Samma lärare – olika praktiker?

En studie av literacy och meningsskapande i grundskolans tidiga ämnesundervisning

Monica Egelström

UMEÅ UNIVERSITET

Samma lärare – olika praktiker?

En studie av literacy och meningsskapande i grundskolans tidiga ämnesundervisning

Monica Egelström

Institutionen för språkstudier
Umeå 2019

Responsible publisher under Swedish law: the Dean of the Faculty of Arts
This work is protected by the Swedish Copyright Legislation (Act 1960:729)
ISBN: 978-91-7855-026-5
Series: Studier i språk och litteratur från Umeå universitet nr. 39
Umeå Studies in the Educational Sciences nr. 32
Elektronic version available at http://umu.diva-portal.org/
Printed by: Cityprint i Norr AB
Umeå, 2019

Innehåll

Innehåll **i**
Förteckningar **v**
Tabeller v
Figurer v
Textrutor vi
Abstract **vii**
Tack! **viii**
Inledning **1**
Literacypraktiker som villkor och möjligheter 2
Literacy i olika praktiker 3
Literacy i grundskolans mellanår 5
Syfte och forskningsfrågor 7
Avhandlingens disposition 8
Bakgrund och tidigare forskning **11**
Literacypraktiker och literacyhändelser 11
Att möta olikartade literacypraktiker 13
Att organisera undervisning för literacyutveckling 15
Texter i skolans literacypraktiker 18
Skolämnen och elevers literacyutveckling 20
Matematikämnet 24
Matematikundervisningens praktiker *25*
Texter och literacy i matematikämnet *26*
Att kommunicera matematik *28*
Historieämnet 30
Historieundervisningens praktiker *31*
Texter och literacy i historieämnet *34*
Att kommunicera och föra resonemang i historieämnet *36*
Teoretiska analysredskap **39**
Literacy 39
Modeller av literacy *39*
Resurser och diskurser av literacy *41*
Verksamhetsteori 43
Bakgrund *43*
Centrala tankegångar *44*
Verksamheters struktur *48*
Motsättningar, utveckling och lärande *51*
Metod och genomförande **55**
Forskningsdesign och urval 56
Tillträde till fältet och deltagare 57

Skola A *58*
Skola B *59*
Skola C *59*
Skola D *60*
Datainsamling 60
Observationer *61*
Intervjuer *63*
Databearbetning 65
Observationsmaterial *65*
Intervjumaterial *66*
Analys 68
Överväganden och reflektioner 69
Etiska överväganden *70*
Andra överväganden i arbetsprocessen *71*
Ämnesundervisningens struktur och organisering **75**
Lektioners olika delar 75
Analysarbetet *76*
Resultat lektioners olika delar *77*
Matematiklektionernas olika delar *79*
Matematikundervisningens lektionsdelar på klassnivå *79*
Historielektionernas delar *82*
Historieundervisningens lektionsdelar på klassnivå *82*
Lektioners olika arbetsformer 85
Analysarbetet *86*
Resultat arbetsformer *87*
Arbetsformer i matematikundervisningen *89*
Matematikundervisningens arbetsformer på klassnivå *89*
Arbetsformer i historieundervisningen *93*
Historieundervisningens arbetsformer på klassnivå *94*
Redskap för literacy 96
Analysarbetet *97*
Resultat redskap för literacy *99*
Redskap för literacy i matematikundervisningen *99*
Matematikundervisningens redskap på klassnivå *101*
Redskap för literacy i historieundervisningen *102*
Historieundervisningens redskap på klassnivå *102*
Sammanfattning likheter och skillnader i struktur och organisering i matematik- och historieundervisningen 103
Literacy och meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem **107**
Verksamhetsteoretisk analys 108
Verksamhetsteoretiska begrepp i analysen *108*
Analysarbetet *109*

Verksamhetssystemet matematikundervisning 112
Lärarnas beskrivningar av matematikämnet *112*
Matematikämnets objekt *112*
Matematikämnets redskap *114*
Normer för prioriteringar av och i verksamhetssystemet *116*
Arbetsgemenskap, arbetsdelning och normer vid utmaningar i matematikundervisningen *118*
Sammanfattning övergripande beskrivningar *120*
Handlingar för realiserandet av matematikundervisningen *121*
Arbete med uppgifter *121*
Genomgångar *127*
Kontroll av elevers kunskaper *132*
Verksamhetssystemet matematikundervisning och literacy *133*
Verksamhetssystemet historieundervisning 138
Lärarnas beskrivningar av historieämnet *138*
Historieämnets objekt *138*
Historieämnets redskap *140*
Normer för prioriteringar av och i historieundervisningen *143*
Arbetsgemenskap, arbetsdelning och normer vid utmaningar i historieundervisningen *145*
Sammanfattning övergripande beskrivningar *147*
Handlingar för realiserandet av historieundervisningen *147*
Genomgångar *148*
Film och audiovisuella presentationer *153*
Gemensamt skrivande *154*
Arbete med uppgifter *158*
Kontroll av elevers kunskaper *162*
Verksamhetssystemet historieundervisning och literacy *163*
Sammanfattning likheter och skillnader i verksamhetssystemen 168
Att utveckla literacy i skolämnespraktiker **173**
Två dimensioner av literacy 173
Fyrfältsmodellen 175
Matematikundervisningens resurser och diskurser av literacy 177
Matematikundervisningens proximala utvecklingszon 179
Historieundervisningens resurser och diskurser av literacy 181
Historieundervisningens proximala utvecklingszon 183
Sammanfattande diskussion **187**
Några slutsatser 187
Mellanårens ämnesundervisning som praktiker för literacyutveckling 189
Lärarens professionella utrymme 190
Gemensamt arbete för literacyutveckling 192
Arbetsgemenskaper för engagemang och medskapande 193
Fortsatt forskning 194

Summary **197**
Aims and research questions 197
Background and previous research 197
Theoretical tools for analysis 198
Methods 199
Results 200
Structure and organisation in subject area instruction *200*
Literacy and meaning making in the two school subjects as activity systems *201*
To develop literacy in subject area practices *203*
Concluding discussions 204
Referenser **206**
Bilagor **221**
Bilaga 1. Informations- och samtyckesbrev deltagande lärare 221
Bilaga 2. Informations- och samtyckesbrev vårdnadshavare 226
Bilaga 3. Inledande lärarintervju – frågeområden 228
Bilaga 4. Riktlinjer reflektionssamtal I (Intervju 2) – lärare 231
Bilaga 5. Riktlinjer reflektionssamtal II (Intervju 3) – lärare 232
Bilaga 6. Analyskoder lektioners olika delar – definitioner och exempel 234
Bilaga 7. Analyskoder arbetsformer – definitioner och exempel 236
Bilaga 8. Analyskoder redskap för literacy – definitioner och exempel 237
Bilaga 9. Tabell antal lektionsdelar per lektion och ämne – kompletterande analys lektionsdelar 238
Bilaga 10. Tabell tidsfördelning olika slags lektionsdelar vid respektive arbetsform – matematikundervisningen. 239
Bilaga 11. Tabell tidsfördelning olika lektionsdelar vid respektive arbetsform – historieundervisningen. 240

Förteckningar

Tabeller

Tabell 1.	Beskrivning deltagande skolor, lärare och klasser	58
Tabell 2.	Sammanställning observationsdata	62
Tabell 3.	Intervjuer: karaktär och längd	65
Tabell 4.	Tidsfördelning lektioners olika delar	78
Tabell 5.	Tidsfördelning olika arbetsformer	88
Tabell 6.	Omfattning användning olika redskap för literacy	100
Tabell 7.	Antal lektionsdelar per lektion och ämne (Bilaga 9)	238
Tabell 8.	Tidsfördelning olika slags lektionsdelar vid respektive arbetsform – matematikundervisning (Bilaga 10)	239
Tabell 9.	Tidsfördelning olika slags lektionsdelar vid respektive arbetsform – historieundervisning (Bilaga 11)	240

Figurer

Figur 1.	Leontievs (1986:156 ff) olika nivåer av mänskliga verksamheter.	48
Figur 2.	Engeströms modell för verksamhetssystem, efter Engeström, 1999a:31.	50
Figur 3.	Primära motsättningar i skolan som verksamhetssystem, fritt efter Engeström, 2015:82.	54
Figur 4.	Summerande översikt likheter och skillnader struktur och organisering matematik- respektive historieundervisningen.	103
Figur 5.	Sammanfattande analys verksamhetssystemet matematik – fritt efter Engeströms (2015) modell för verksamhetssystem.	134
Figur 6.	Sammanfattande analys verksamhetssystemet historia – fritt efter Engeströms (2015:82) modell för verksamhetssystem.	164
Figur 7.	Summerande översikt likheter och skillnader undervisningspraktiker i matematik- respektive historieämnet som verksamhetssystem.	169
Figur 8.	Fyrfältsmodell för analys av undervisningens verksamhetssystem i relation till literacy och meningsskapande.	176

Textrutor

Textruta 1.	Kontexten matematik klass A.	79
Textruta 2.	Kontexten matematik klass B.	80
Textruta 3.	Kontexten matematik klass C.	80
Textruta 4.	Kontexten matematik klass D.	81
Textruta 5.	Kontexten historia klass A.	83
Textruta 6.	Kontexten historia klass B.	83
Textruta 7.	Kontexten historia klass C.	84
Textruta 8.	Kontexten historia klass D.	84
Textruta 9.	Matematik, enskilt arbete med uppgifter i klass B.	90
Textruta 10.	Matematik, lärarledd helklassgenomgång i klass C.	90
Textruta 11.	Matematik, olika arbetsformer vid arbete i stations-system i klass D.	91-92
Textruta 12.	Matematik, lärarlett arbete i grupp i klass D.	93
Textruta 13.	Historia, lärarledd helklassgenomgång i klass B.	95
Textruta 14.	Historia, arbete i grupp i klass A.	95
Textruta 15.	Lektionsutdrag enskilt arbete med uppgifter, matematik klass A.	122
Textruta 16.	Lektionsutdrag genomgång i helklass, matematik klass C.	128-129
Textruta 17.	Lektionsutdrag genomgång i helklass, historia klass B.	149-150
Textruta 18.	Lektionsutdrag gemensamt skrivande, historia klass D.	156-157
Textruta 19.	Lektionsutdrag arbete med uppgifter, historia klass C.	159-160

Abstract

This thesis focuses on school subjects as arenas for students' literacy development and meaning making. How instructional practices are formed create different preconditions for students' opportunities of literacy development and meaning making. The following questions have been explored: 1) How is instruction in mathematics and history organized and structured as preconditions for literacy practices?, 2) What instructional practices for literacy development and meaning making can be found in the school subjects mathematics and history?, and 3) How can existing instruction be used to formulate a zone of proximal development for educational practices in relation to students' literacy development and meaning making?

Four teachers and their instruction in mathematics and history in 5th grade (students typically 11 years old) were followed. Classroom observations and teacher interviews were used as methods for data collection. Teacher interviews were carried out before, during, and after observational periods. The study draws on theories of literacy as situated practices (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984). For the analysis activity theory (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) was used to create understandings of the two school subjects as human activity systems. To identify literacy practices within these systems autonomous and ideological models of literacy (Street, 1984) were used together with models of important resources (Freebody & Luke, 1990) and discourses (Ivanič, 2004) of literacy.

The results indicate that school subjects can be understood as different activity systems. Mathematics and history instruction were directed at different objects, in relation to content but also in how the object was perceived by the teachers as subjects. The activity system and its object had consequences for the role of the teacher subject in the system, but also for student roles. Different objects were also linked to differences in how the class was considered as community of work and how division of labor was formed in this community. Differences in the activity systems seemed to be related to differences in literacy practices. The activity systems were at least partly related to different models of literacy and which resources and discourses of literacy were presented to students. Different communities of work implied different opportunities to use joint work as a tool for meaning making. Likewise, actions seemed differently linked as chains of literacy events in the two activity systems. Important, though, in both subjects a tertiary contradiction could be identified, which indicate a zone of proximal development for both subjects in relation to students' literacy development and meaning making.

Tack!

Resemetaforen är flitigt använd och nästan sliten för att beskriva vad ett avhandlingsarbete handlar om. För min del kan jag ändå inte hitta någon bättre jämförelse än att likna mitt avhandlingsarbete vid en resa. Det handlar om en fysisk resa med många tillryggalagda mil i bil, med buss, på tåg och med flyg. Jag kan olika resalternativ mellan Mellerud och Umeå nu, kan man säga. Men mitt avhandlingsarbete har också varit en personlig resa, in i mig själv och ut från mig själv. I den resan har jag haft mycket hjälp av många och jag kan enkelt konstatera att ensam inte är stark.

Mitt första tack går till deltagarna i min studie, både lärare och elever. Ni har släppt in mig i ert arbete, gett mig av er tid och bemödat er om att svara på mina frågor. Utan ert deltagande hade denna studie inte varit möjlig.

Ett stort och varmt tack vill jag därefter rikta till mina handledare. Vilket fantastiskt, kompletterande team av människor jag har haft förmånen att ha kring mig! Tack Eva Lindgren för att jag fått ta del av ditt stora och breda kunnande och din klokskap. Din oförtröttliga uppmuntran och ditt sätt att hela tiden leda mig vidare i mitt arbete kommer jag att ta med mig i mitt fortsatta arbete. Likaså tack Ewa Bergqvist för all den kraft och noggrannhet med vilken du hjälpt mig att tänka och skärpa både min text och mina tankar. Dina frågor har alltid fört mig vidare. Tack också Ulla Damber för alla dina kloka tankar och ditt sätt att hjälpa mig att hålla fokus på vad mitt arbete egentligen handlar om. Det har känts tryggt att kunna luta mot sig den kompetens ni alla tre representerar.

Förutom mitt handledarteam har också andra personer gett mig viktigt stöd. Två av dessa är mina opponenter vid mittseminarium och slutseminarium. Tack Inger Eriksson, Stockholms Universitet, för ditt noggranna arbete vid läsning av min text, både inför mitt slutseminarium och inför slutversionen av arbetet. Tack också Per-Olof Erixon, Institutionen för estetiska ämnen, för att du genom din läsning inför mitt mittseminarium hjälpte mig föra mitt arbete vidare. Ett tack vill jag också rikta till Ingela Valfridsson för din värdefulla granskning av min text och dina svar på mina tusen frågor.

Ett tack får också till Lärarhögskolan i Umeå, som gav mig möjligheten att förverkliga en dröm att ur ett forskarperspektiv betrakta något som så länge varit min vardag. Tack också för att jag fick möjligheten att ”haka på” er forskarskola inom utbildningsvetenskapliga området (FU) och för alla givande utbyten det inneburit. Likaså tack Humanistiska fakultetens forskarskola för den stimulans deltagande i era kurser och aktiviteter inneburit. Jag har också haft förmånen att ingå i LITUM-gruppen och i språkdidaktiska seminariegruppen vid Institutionen för språkstudier, Umeå Universitet. Tack för allt inspirerande arbete vid seminarier, skrivarinternat, symposier och alla andra möten. Det har gett mig mycket stimulans i arbetet och synliggjort hur viktigt samarbete forskare emellan är.

Jag vill också tacka alla kollegor vid Institutionen för Språkstudier jag haft förmånen att lära känna, både tidigare och nuvarande. Dessutom alla doktorandkollegor som jag haft glädjen att möta vid institutionen, utbildningsvetenskapliga forskarskolan och humfaks forskarskola - ett stort tack till er alla för diskussioner, fikapauser, luncher, mentorskap, samtal… kring både stort och smått. Det har inneburit att jag upplevt vänskap och känt stöd på en ibland krokig resa.

Utöver Umeå Universitet har jag också haft förmånen att ha en tillhörighet vid Institutionen för individ och samhälle, Högskolan Väst. Tack till min institution både för stöd till konferensdeltagande och för sättet att leda och organisera arbetet, som gjort det möjligt för mig att fullfölja mina doktorandstudier. Likaså vill jag tacka doktorandseminariegruppen med Inga Wernersson som ledare samt LINA-miljön för diskussioner, kompetensutveckling och stöd i olika former för att utveckla mitt arbete. Jag vill också tacka mina kollegor Cecilia Nielsen och Karin Kittelmann Flensner för att ni hjälpt mig att läsa och tänka kring mitt arbete. Era tankar har varit mycket värdefulla. Sist men inte minst – alla kära kollegor på Högskolan Väst, som stöttat, uppmuntrat, lyssnat, ”bäddat” kring mig… Ni är guld värda!

Utanför universitets- och högskolevärlden finns också människor som hjälpt mig på min resa. Ett första tack går till Kia Lindståhl för att du tagit emot mig, tagit hand om mig och uppmuntrat mig i mitt arbete. Likaså vill jag tacka Lukas Johansson för teknisk support med mitt videomaterial. Tack också Anders Carlsson för att du stått ut när jag gång på gång bett om hjälp om mina bilder. Och tack Annika Bratt för hjälp när tabeller och figurer krånglat. Att dessutom bli bjuden på middag när man våldgästar – det är bara att tacka och ta emot. Mina kära systrar, Ulla Johansson, Ulrika Holmqvist och Jeanette Carlsson, tack för att ni orkat lyssna på mig och för att ni offrade sommardagar åt att hjälpa mig läsa med era ”glasögon”. Likaså tack till Kent och Mia Palm för att ni lyssnat och läst.

Slutligen vänder jag mig till min familj. Till Jonny, min livskamrat, vill jag rikta ett stort tack. Du har fått ta hand om mycket under den här resans gång, vilket i sig är värt ett stort tack. Mitt allra största tack till dig handlar dock om att du valde att göra min resa till din. Kärlek! Och så till sist, de allra viktigaste personerna i mitt liv, Rasmus, Fia och Pelle. Ibland har jag känt mig ”frånvarande” och inte hunnit eller kunnat eller orkat engagera mig i era liv som jag skulle ha velat. Trots glest mellan telefonsamtal eller besök har jag ändå hela vägen kunnat lita så fullt på ert och era livskamraters stöd. Tack för alla uppmuntrande samtal, hjälp att tänka och för att jag fått hämta kraft i livet tillsammans med er. Den här avhandlingen är till er!

Inledning

Denna studie riktar sitt intresse mot skolämnen som arenor för elevers literacyutveckling och meningsskapande. I fokus står ämnesundervisning i grundskolans mellanår (elever 10–13 år gamla) och jämförelser av fyra klasslärares arbete i matematik- och historieundervisning. Studien utgår från begreppet *literacypraktiker* som ett sätt att belysa hur literacy används på olika sätt i olika sammanhang samt värderingar och normer kring denna användning (Barton & Hamilton, 2000). *Literacy* förstås då som en uppsättning olika literacies associerade med olika sammanhang i livet (Barton & Hamilton, 2000:8), exempelvis i olika skolämnen. Studien handlar om en resa in i två olika skolämnen och literacypraktiker i dem med utgångspunkten att samma lärare undervisar i båda ämnena.

En central uppgift för skolan är att försäkra sig om att alla elever lär och utvecklas på ett sätt som ger dem möjlighet till fullt offentligt, samhälleligt och ekonomisk deltagande (New London Group (NLG), 1996). I linje med sådana beskrivningar vilar den svenska skolan på principer om alla elevers rätt till utveckling och lärande (Skollagen, SFS, 2010:800). Likaså ska elever tillförsäkras en likvärdig utbildning oavsett av vem eller var i landet den anordnas. Att undervisningen ska vara likvärdig innebär inte en undervisning utformad på samma sätt överallt och för alla. Istället handlar likvärdigheten om att elever ska ges möjligheter att lyckas genom att undervisningen utformas med elevers olika förutsättningar och behov som utgångspunkt. En strävan för skolan ska vara att uppväga skillnader i elevernas förutsättningar (Skollagen, SFS 2010:800), något som benämnts som skolans *kompensatoriska uppdrag*. Resultat som visar en oroande utveckling av likvärdighetsaspekter inom skolan (Skolverket, 2018b) indikerar dock svårigheter för skolan att möta detta kompensatoriska uppdrag.

Hur väl elever lyckas i skolarbetet är bland annat en konsekvens av den undervisning de möter. Sättet att utforma undervisning fungerar som en förutsättning för elevers möjligheter att lära och skapa mening i skolarbetet (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007). I mitt arbete som mellanstadielärare och specialpedagog har jag sett många exempel på betydelsen av den undervisning elever möter och hur undervisningens utformning kan innebära skillnader. Elever har beskrivit hur en undervisning de upplevt som tillgänglig och möjlig att lyckas i har kunnat ge energi och motivation till skolarbete, trots ibland komplexa förutsättningar. Elever har också beskrivit hur upplevelser av att inte förstå eller känna delaktighet i undervisningssammanhanget har inneburit sämre välbefinnande och/eller sämre studieresultat. Jag har därmed på ett påtagligt sätt erfarit hur olika sätt att utforma undervisning kan vara en viktig faktor för elevers möjligheter till lärande och utveckling.

Forskning beskriver läraren som en viktig del i och förutsättning för hur undervisningen utformas (Hattie, 2008). Samtidigt verkar inte läraren i isolering. Snarare ingår hen som en del i skola och undervisning som system, där faktorer som administrativa ramar och regler, tillgång till resurser av olika slag, historiskt utvecklade traditioner med mera också påverkar undervisningens utformning. Läraren agerar därmed inte i ett vakuum utan ingår i ett system av komplexa historiska och kulturella samband, vilka skapar olika förutsättningar för hur undervisningen utformas (Carlgren, 2015; Engeström, 2015). Att studera hur undervisningen utformas i olika undervisningssammanhang och vilka möjligheter till och villkor för lärande och utveckling de innebär tycks därmed viktigt.

Literacypraktiker som villkor och möjligheter

En aspekt av de sammanhang elever ingår i är hur språk och skriftspråk används som medierande redskap. I skolans undervisning kan språk och skriftspråk förstås som grundläggande och centrala redskap i arbetet (Biancarosa & Snow, 2004; Garbe, Holle, & Weinhold, 2010; Heller & Greenleaf, 2007; Guthrie, 2004; Schleppegrell, 2004). Skolans arbete har till och med beskrivits kännetecknas av arbete med språk och texter (Carlgren, 2015). Elever läser, skriver, talar, samtalar eller lyssnar i en mängd olika sammanhang under en skoldag, vilket gör att elevers möjligheter att skapa mening utifrån talat och skrivet språk beskrivits som ”a major determinant of success in education” (Wyatt-Smith & Cumming, 2003:48). Hur undervisningen utformas för att gynna elevers utveckling av literacy och deras möjligheter till meningsskapande kan därmed förstås som en viktig aspekt av undervisningens utformning och elevers möjligheter att lära inom olika skolämnen (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007).

Literacy kan i förstone framstå som ett entydigt begrepp, enkelt att tolka och något alla förstår. Begreppet är dock komplext, dynamiskt och kopplat till en alltmer vidgad tillämpning (Barton, 2007). Av tradition har forskning om literacy utifrån ett praktikperspektiv fokuserat skriven text och hur skriven text används i olika kontexter (Perry, 2012). Begreppet literacy har dock successivt kommit att vidgas till att beskriva en ”synthesis of language, thinking, and textual practices through which people make and communicate meaning” (Vacca, Vacca & Mras, 2011: 7). En vidare definition av literacy innebär i en förlängning ett vidgat perspektiv på vad som kan utgöra en text, från att begränsas till skriven, tryckt text till att ”open up a defintion of text to any kind of entity from which an individual makes meaning” (Pahl & Rowsell, 2012:4). I skolans undervisning engageras också elever i en komplex mix av talande och lyssnande i olika former av meningsskapande och användning av literacy (Street, 2001). För att bli praktiskt genomförbar kan dock en studie inte omfamna ”any kind of entity”, utan behöver avgränsas.

Den här studien utgår från ett perspektiv på literacy som situerade praktiker (Street, 1984) av skolans undervisning. Begreppet *literacypraktiker* beskrivs mer ingående i kapitlet *Bakgrund och tidigare forskning* (se nedan), men i korthet innebär ett sådant perspektiv att intresset riktas mot olika historiskt och kulturellt utvecklade och situerade sätt att kommunicera och skapa mening genom språk och skriftspråk (Barton & Hamilton, 2000). Därmed fokuseras inte individers förmågor av läsande och skrivande, utan olika former för hur språk och skriftspråk används tillsammans med värderingar och maktaspekter som påverkat praktikernas utformning (Barton & Hamilton, 2000). Ett praktikperspektiv erbjuder därmed möjligheter att studera hur literacy ingår som en del av undervisningens utformning och framstår därmed som ett relevant perspektiv utifrån studiens fokus på literacy och meningsskapande i skolans ämnesundervisning och en pedagogisk praktik. Ett sådant perspektiv kan också antas ha relevans för yrkesverksamma lärare, vilket kännetecknar en studie inom det akademiska ämnet pedagogiskt arbete (Vinterek, 2014) inom vilket denna avhandling skrivs.

Literacy i olika praktiker

En utgångspunkt i literacy som situerade praktiker innebär att människor ingår i olika literacypraktiker i olika sammanhang (Barton & Hamilton, 2000), exempelvis i olika skolämnen. Ett vedertaget sätt att dela in det innehåll som bearbetas i skolans undervisning är i olika skolämnen i Sverige (Carlgren, 2015) såväl som internationellt (Goodson, 1993). Organisatoriskt har undervisningen i olika skolämnen delats in i olika tider och särskilda lektioner (Carlgren, 2015). Vid sidan om skilda organisatoriska lösningar tycks olika paradigm och undervisningskulturer har utvecklats i olika skolämnen (Erixon, Marner, Scheid, Strandberg & Örtegren, 2012; Goodson & Mangan, 1995; Stodolsky, 1988). Denna utveckling beskrivs ha lett till olika sätt att tala, lyssna, skriva, läsa, resonera etcetera i olika skolämnen (Fang, 2012; Hipkiss, 2014; Schleppegrell, 2004; Shanahan & Shanahan, 2008). Skolans olika ämnen har på så sätt kommit att innebära olika sociala diskurser (Gee, 2001, 2014; Ivanič, 2004) och praktiker av literacy (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984). För den enskilda eleven innebär det att hen under en skoldag möter och hanterar olika diskurser och praktiker, vilket innebär att språk och literacy utgör en viktig förutsättning för elevers meningsskapande inom rament för skolans ämnesundervisning (Garbe et al., 2010; Heller & Greenleaf, 2007).

Av tradition har arbetet med att utveckla elevers språk och literacy i svensk skola betraktats som ett ansvar för tidiga skolår (elever 7–10 år) och modersmålsämnet (Liberg, Wiksten Folkeryd & af Geijerstam, 2012; Reichenberg, 2011; Skolverket, 2012b). Successivt har dock en så kallad ”språklig vändning” (Carlgren, 2015:50) inneburit en förskjutning mot ett ökat intresse för hur ele-

vers kunskapsutveckling sker med och genom språket och även senare i elevers skolgång. En sådan förskjutning märks exempelvis genom kommentarmaterial utvecklade för att guida lärares arbete, där språkliga aspekter i all undervisning betonas (Skolverket, 2012a). Detta material beskriver dessutom ett ansvar för all verksamhet i skolan, oavsett ämne och stadium, för att utforma en undervisning som inkluderar språkliga aspekter i undervisningen och för alla elevers utveckling av språk och literacy under hela utbildningstiden. Det är därmed viktigt att utveckla en undervisning som inkluderar arbete med elevers literacyutveckling och meningsskapande även inom ramen för olika skolämnen.

Två skolämnen som beskrivits innebära olikartade praktiker av undervisning och literacy är matematik och historia (Moje, 2008; Schleppegrell, 2004; Shanahan & Shanahan, 2008). Dessa båda ämnen tycks skilja i organisation och struktur (Bishop, 2000; VanSledright, 2004). Exempelvis visade Stodolsky (1988) i en storskalig, jämförande studie av skolundervisning i matematikämnet och ”social studies” (ung. motsvarande samhällsorienterande ämnen i Sverige, där historieämnet ingår) hur olika skolämnen kan innebära olika ”activity structures” (Stodolsky, 1988:11). Olika sätt att organisera och styra undervisning visade sig i denna studie påverka såväl hur kognitivt utmanande uppgifter eleverna mötte som vilket engagemang eleverna visade i arbetet (Stodolsky, 1988). Likaså tycks elevers möjligheter till meningsskapande påverkas av vilken arbetsform som används, där exempelvis arbete i grupp visat sig gynna elevers problemlösning och begreppsutveckling (Cohen, 1994). Därmed tycks sättet att organisera och strukturera arbetet kunna utgöra en del av de förutsättningar för literacyutveckling som elever möter. Likaså kan matematik- och historieämnena innebära skillnader i relation till literacy, exempelvis i olika former av läsning i de båda ämnena, att ämnen kan använda specifika symbolsystem och att vokabulär kan skilja mellan ämnen (Fang, 2012; Fang & Schleppegrell, 2010; Lee & Spratley, 2010; Moje, Stockdill, Kim & Kim, 2011; VanSledright, 2004; Wineburg, 2010/2011).

Samtidigt har också likheter ämnena emellan identifierats. Exempelvis har en betoning på lärarcentrerad undervisning kännetecknad av kunskapsöverföring från lärare till elev beskrivits för både matematik- och historieundervisningen (Draper, 2002; Lilliestam, 2013; Stodolsky, 1988). Likaså beskrivs läromedel utgöra en viktig textresurs i både matematik- och historieundervisningen (Moje et al., 2011; Reisman, 2012). Dessutom har forskning visat likheter ämnena emellan i relation till literacy och vilka förmågor av läsande ämnena kräver (Brozo, Moorman, Meyer & Stewart, 2013; Österholm, 2006). Därmed tycks skolämnena matematik och historia innebära både likheter och skillnader i såväl sättet att organisera och strukturera undervisning som i relation till literacy och literacypraktiker.

För att förstå de olika praktiker som elever möter och vilka möjligheter och villkor dessa praktiker innebär väljer jag i denna studie att undersöka och jämföra undervisning i olika skolämnen. För detta ändamål tycks matematik- respektive historieundervisning erbjuda exempel på undervisningskontexter, där såväl skillnader som likheter i undervisning kan synliggöras. Dessa båda ämnen väljs därför som exempel på skolämneskontexter för studien.

Literacy i grundskolans mellanår

I studien riktas ett särskilt intresse mot elevers literacyutveckling i vad som emellanåt benämns skolans ”mellanstadium” eller som det i denna studie kallas grundskolans mellanår (elever 10–13 år). En erfarenhet som specialpedagog har visat mig att just dessa skolår kan innebära speciella utmaningar i elevers literacyutveckling.

Utöver ett personligt intresse kan grundskolans mellanår vara viktiga att studera av andra skäl. Ett sådant skäl är att dessa skolår tycks vara mindre uppmärksammade både i forskningssammanhang och i andra sammanhang. Dessa skolår har till och med beskrivits i termer av ”det glömda stadiet” (Anderberg, Danelius & Nordheden, 2010). Som indikerades i avsnittet ovan har arbetet med att utveckla elevers literacy av tradition betraktats som ett ansvar för tidiga skolår med ett fokus på elevers läs- och skrivutveckling. Därmed har ett stort forskningsintresse riktats mot barns tidiga skriftspråksutveckling, kanske främst elevers läsutveckling och första skolårens läsundervisning (Kamil, Afflerbach, Pearson & Moje, 2011). På senare år har även ett ökat fokus riktats mot ungdomsåren, bland annat utifrån ett ökat intresse för ”struggling readers” (Alvermann, 2002; Biancarosa & Snow, 2004) och forskning om arbetet med literacy som en del av skolans ämnesundervisning (Garbe et al., 2010; Heller & Greenleaf, 2007). Mer glömt inom literacyforskning är skolåren där emellan (Wharton-McDonald & Swiger, 2009), alltså grundskolans mellanår.

Att mindre forskning om literacy riktats mot grundskolans mellanår är bekymmersamt eftersom dessa skolår beskrivits innebära ett skifte ur literacyaspekter, som kan innebära speciella utmaningar i relation till elevers literacyutveckling. Här sker nämligen typiskt ett skifte i betoning av literacy. I tidiga skolår (elever 7–10 år) betonas ofta arbetet med tekniska aspekter av literacy som bokstav-ljudkombinationer, avkodning och inkodning (Chall, 1996). I senare skolår (elever 13–16 år) har literacy övergått till att användas som redskap i ett meningsskapande arbete i undervisningen (Chall, 1996). Mellanåren innebär då en övergång mellan dessa sätt att betrakta literacy. Samtidigt som detta skifte äger rum möter elever under skolans mellanår en alltmer textberoende undervisning och ökande användning av ett abstrakt språk. Sammantaget riskerar denna övergång att innebära ett kritiskt skede i vissa elevers literacyutveckling. Uttrycket Fourth Grade Slump (Chall & Jacobs, 2003) har

myntats för att beskriva hur elever, som i tidigare skeden kunnat utveckla literacy i paritet med jämnåriga, omkring skolår 4 (enligt amerikanska skolsystem, ofta motsvarande skolår 3 i Sverige) börjat visa svårigheter jämfört med jämnåriga elever. Det första och mest uppenbara område där skillnader visade sig var elevernas utveckling av ordförståelse, följt av att andra områden av literacy succesivt kom att visa en allt mer avvikande utveckling (Chall & Jacobs, 2003). Att undvika en Fourth Grade Slump (Chall & Jacobs, 2003) kan ses som centralt för elevernas fortsatta literacyutveckling. Studien söker därför fokusera literacypraktiker i just dessa skolår och elevers möte i denna övergång mot en alltmer textberoende undervisning och användningen av ett mer abstrakt språk.

Ytterligare ett skäl till att välja att studera skolans mellanår är studiens intresse för att kunna jämföra vad olika skolämneskontexter innebär för elevers möjligheter och villkor till literacyutveckling och meningsskapande. Grundskolans mellanår kan enligt Stodolsky (1988) innebära de skolår där skillnader mellan skolämnen kanske framträder som allra tydligast. Författarens argument för en sådan beskrivning är att tidigare skolår i högre grad fokuserar utveckling av grundläggande förmågor av literacy och matematik. Därmed prioriteras sådant arbete framför arbete över annat undervisningsinnehåll, vilket gör det svårt att följa ämnesundervisning i dessa skolår. Senare skolår å andra sidan innebär en undervisning överlag organiserad utifrån ämnen. Här innebär ämnessystemet ett mer låst schema, vilket bland annat innebär en undervisning organiserad utifrån ett ämneslärarsystem, där olika lärare undervisar i olika skolämnen eller ämnesblock (Wahlström & Sundberg, 2015). Studier av ämnesundervisning i senare skolår skulle därmed innebära jämförelser mellan undervisning utformad av olika lärare. Utifrån beskrivningar av läraren som central för undervisningens utformning (Hattie, 2008; Schön, 1983) skulle en studie med fokus på skolämnets betydelse för vilka literacypraktiker som framträder kunna försvåras genom att studera undervisning där olika lärare utformar undervisningen i olika skolämnen.

I grundskolans mellanår kan däremot lärare med mer generella behörigheter undervisa, exempelvis lärare som undervisar i både matematik och historia. Därmed innebär dessa skolår en möjlighet att följa samma lärares undervisning men i olika ämneskontexter. Att följa samma lärares arbete i olika skolämnen kan vara ett sätt att öka ett fokus på skolämnets betydelse för hur undervisning utformas. Stodolsky (1988) använde i en studie av undervisning i matematik och ”social studies” (ungefär motsvarande svenska SO-ämnen där historieämnet ingår) en design, där flertalet deltagande lärarna undervisade i båda ämnena. Studien visar att en sådan design innebär goda möjligheter till jämförelser av observerad undervisning över ämneskontexter. I sina diskussioner lyfter Stodolsky (1988) dessutom hur en sådan design kan ge möjligheter att jämföra samma lärares beskrivningar av olika skolämnen,

något som inte ingick i hennes studie. I denna studie följs samma lärares arbete i olika skolämneskontexter i grundskolans mellanår för att betona skolämnets inflytande på undervisningens utformning och därmed reducera läraren som faktor för hur undervisningen utformas. Dessutom innebär en sådan design en möjlighet till jämförelser av samma lärares beskrivningar av olika skolämneskontexter.

För att sammanfatta inledningen ovan kan undervisningens utformning förstås som en förutsättning för elevers möjligheter till lärande och utveckling. Denna utformning utgör en del i ett komplext system, där lärarens arbete ingår i historiskt och kulturellt utvecklade former av skola och undervisning. En viktig del i undervisningens utformning är användningen av och den roll språk och skriftspråk ges. Studien riktar därför sitt intresse mot olika praktiker av literacy i skolundervisning. Forskning beskriver att olika skolämnen kan innebära olikartade praktiker av undervisning och literacy. Samtidigt har också likheter i undervisning mellan skolämnen beskrivits, vilket gör det viktigt att studera och jämföra literacypraktiker i olika skolämnen som möjligheter till och villkor för elevers meningsskapande och literacyutveckling. Att följa samma lärares undervisning i samma grupp elever i grundskolans mellanår men i olika skolämneskontexter har beskrivits som ett sätt att sätta fokus på skolämnets betydelse för undervisningens utformning. En sådan design ger dessutom möjligheter att fånga samma lärares beskrivningar av olika skolämneskontexter och arbetet i dem. Studier av literacy i grundskolans mellanår motiveras dessutom av att dessa skolår tycks innebära speciella utmaningar för elevers literacyutveckling samtidigt som mindre forskning tidigare riktats mot dessa skolår.

Syfte och forskningsfrågor

Denna studies syfte är tudelat. Ett syfte är att bidra till kunskaper och förståelser om skolämnen som arenor för elevers literacyutveckling och meningsskapande. Genom att följa några lärares arbete i både matematik- och historieämnet i grundskolans mellanår studeras praktiker av ämnesundervisning med fokus på elevers villkor för och möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande. Det andra syftet med studien är att utifrån befintliga praktiker söka identifiera möjliga utvecklingsvägar i arbetet med elevers literacyutveckling och meningsskapande inom ramen för skolans tidiga ämnesundervisning.

Följande forskningsfrågor har guidat studien:

1. *Hur organiseras och struktureras undervisning i skolämnena matematik och historia som förutsättningar för literacypraktiker?*

Denna fråga är riktad mot att skapa en beskrivande och övergripande bild av hur undervisning i matematik respektive historia struktureras och organiseras. Hur arbetet organiseras och struktureras förstås som förutsättningar för vilka literacypraktiker som möjliggörs i undervisningen. Med *sätt att organisera arbetet* och *strukturer* avses hur lektioner byggs upp genom olika delar, olika arbetsformer samt användning av olika redskap för literacy. Här är fokus på grundläggande likheter och/eller skillnader i dessa delar mellan matematik- respektive historieundervisningen.

2. *Vilka undervisningspraktiker för literacyutveckling och meningsskapande blir synliga i skolämnena matematik respektive historia som verksamhetssystem?*

   Denna fråga handlar om att skapa en närgående bild av och förståelse för den studerade matematik- respektive historieundervisningen utifrån vilka villkor för och möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande den innebär för elever. Inom ramen för denna fråga söks en nulägesbeskrivning av befintliga literacypraktiker i undervisningen i de båda ämnena. De båda ämnena analysera i denna del med hjälp av verksamhetsteori och verksamhetsteoretiska begrepp (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) som analysredskap. De båda ämnena betraktas i denna analys som två separata verksamhetssystem, vilket skapar möjligheter för jämförelser av likheter och/eller skillnader dem emellan.

3. *Hur kan befintlig undervisning användas för att formulera en proximal utvecklingszon för praktiken med avseende på elevers literacyutveckling och meningsskapande?*

   Denna fråga är framåtsträvande och riktar sitt intresse mot att undersöka hur studerade befintliga praktiker kan användas för att söka möjliga utvecklingsvägar i relation till elevers literacyutveckling och meningsskapande. För att besvara frågan analyseras befintliga praktiker vidare utifrån teorier om literacy, denna gång med fokus på viktiga resurser och diskurser för elevers literacyutveckling. Dessutom används verksamhetsteoretisk forskning om utveckling av verksamhetssystem för att söka formulera en proximal utvecklingszon för respektive skolämne för att ytterligare utveckla elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande.

Avhandlingens disposition

För att sätta studien i ett sammanhang inleds den fortsatta framställningen med kapitlet *Bakgrund och tidigare forskning*. Där beskrivs både forskning

om att utveckla elevers literacy mer generellt och forskning om literacy i relation till skolämneskontexter. Dessutom kopplas de båda skolämneskontexter som fokuseras i studien till såväl styrdokument som tidigare forskning. Därefter följer kapitlet *Teoretiska utgångspunkter och analysredskap*. Här beskrivs för studien aktuella teoretiska perspektiv i relation till literacy och den verksamhetsteoretiska ansats som används i studien. Likaså förklaras och avgränsas för analysen centrala begrepp.

I kapitlet *Metod och genomförande* följer en mer konkret beskrivning av studiens design och tillvägagångssätt. Där beskrivs urvalsprocesser, deltagare, studiens praktiska genomförande samt hur analyserna i studien har vuxit fram i olika steg. Dessutom beskrivs överväganden av olika slag som gjorts i samband med studien.

Studiens resultat och analyser redovisas i de tre därpå följande kapitlen. I det första resultatkapitlet, *Ämnesundervisningens struktur och organisering*, redovisas en beskrivande analys av övergripande strukturer och sätt att organisera arbetet i den observerade undervisningen. Olika sätt att strukturera och organisera arbetet förstås som en del av undervisningens utformning och utgör därmed förutsättningar för vilka möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande skolans undervisning innebär (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007; Stodolsky, 1988). Likaså kan denna del av analysen utgöra en grund för senare analyser utifrån ett verksamhetsteoretiskt perspektiv. Denna analys innebär dessutom en möjlighet att skapa överblick över den relativt omfattande datamängd studien resulterat i. Resultaten i kapitlet syftar till att besvara forskningsfråga 1 ovan.

I det andra resultatkapitlet, *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisningen som verksamhetssystem,* fördjupas bilden från den beskrivande analysen i föregående kapitel. Denna del av analysen handlar om att skapa en mer närgående bild och fördjupad förståelse för den studerade undervisningen utifrån vilka villkor för och möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande den innebär för elever. Utifrån lärarintervjuer och observationsdata söks en nulägesbeskrivning av befintliga literacypraktiker i undervisningen i respektive ämne. I analysen används verksamhetsteori och modeller inom teoribildningen (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) som redskap för analysen. Matematik- respektive historieundervisningen analyseras som separata verksamhetssystem för att möjliggöra jämförelser av likheter och/eller skillnader dem emellan. Detta kapitel avser därmed att besvara forskningsfråga 2.

I det tredje och mer framåtsyftande resultatkapitlet, *Att utveckla literacy i skolämnespraktiker,* utvecklas inledningsvis analysen av befintliga literacypraktiker vidare med avseende på viktiga resurser och diskurser i elevers literacyutveckling (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004). Denna analys tillsammans med verksamhetsteoretisk forskning om utveckling av verksamhetssystem används för att formulera en proximal utvecklingszon för respektive skolämne som verksamhetssystem (Engeström & Sannino, 2010) i relation till

elevers literacyutveckling och meningsskapande. Kapitlet avser därmed att besvara forskningsfråga 3.

Avhandlingen avslutas med kapitlet *Slutsatser och diskussion*, där centrala resultat från studien summeras och diskussioner om frågor studien väckt beskrivs tillsammans med tankar om framtida forskning utifrån studiens resultat.

Bakgrund och tidigare forskning

I detta kapitel ges en bakgrund till studien utifrån tidigare forskning och i relation till styrdokument för den svenska skolan. Här avgränsas två centrala begrepp för studien, nämligen literacypraktiker och literacyhändelser. Vidare beskrivs forskning om vilka literacypraktiker elever möter och om aspekter som identifierats som viktiga i arbetet med elevers literacyutveckling och meningsskapande inom ramen för skolans undervisning. Dessutom beskrivs en bakgrund i relation till de båda skolämnen som valts som exempel för studien, nämligen matematik- respektive historieämnet.

Urvalet för denna forskningsbakgrund har främst utgått från det perspektiv på literacy som valts för studien, nämligen literacy som situerade praktiker (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984; Street & Lefstein, 2007). Därmed är det främst forskning kring elevers literacyutveckling i relation till undervisningspraktiker som setts som centrala för detta kapitel. Att utgå från ett perspektiv innebär inte att andra perspektiv ska uppfattas som irrelevanta för kunskaper om elevers literacyutveckling. Tvärtom kan forskning ur andra perspektiv bidra till förståelser. Exempelvis visar Frith (1999) i en modell hur svårigheter i människors literacyutveckling kan studeras och förstås utifrån olika ”levels” (s. 193), som biologiska förutsättningar, kognitivt processande eller beteenden i mötet med skriftspråk. Denna modell beskriver att miljömässiga faktorer alltid påverkar samtliga dessa nivåer. Frith (1999) menar därför att människors literacyutveckling måste förstås som en sammanflätad process på olika nivåer där olika aspekter är involverade. Därför har emellanåt forskning om elevers literacyutveckling utifrån andra perspektiv än som situerade praktiker inkluderats i denna bakgrund.

Ytterligare ett urval för forskningsbakgrunden utgår från den åldersgrupp som står i fokus för studien, nämligen elever i grundskolans mellanår, alltså när elever typiskt är mellan 10–13 år. Forskning om literacy och literacypraktiker i relation till dessa skolår beskrivs dock som mer begränsad (Wharton-McDonald & Swiger, 2009). Detta har visat sig inte minst vara fallet i relation till skolans ämnesundervisning. Därför har även forskning om elevers literacyutveckling i relation till andra skolår inkluderats när det bedömts relevant för studien.

Literacypraktiker och literacyhändelser

Studier av literacy som situerade praktiker har sin grund i tidiga etnografiska studier av olika kulturella praktiker för hur literacy används (Rueda, 2011). Exempel på klassiska studier ur praktikperspektiv är Aus (1980) studier av kulturellt responsivt arbetet med att utveckla elevers literacy på Hawaii, Heaths (1983) studie av literacypraktiker i tre olika samhällen i South Caro-

lina samt Streets (1984) arbete kring literacypraktiker i Iran. Dessa och efterföljande arbeten har inneburit ett ökat fokus på literacy som situerade praktiker för att kommunicera och skapa mening utvecklade utifrån olika kontextuella behov och krav (Street & Lefstein, 2007).

Denna studie utgår från beskrivningar av *literacypraktiker* som ”general cultural ways of utilising written language which people draw upon in their lives” (Barton & Hamilton, 2000:143). Enligt denna definition används skrivet språk på olika sätt i olika domäner i livet utifrån historisk och kulturell utveckling, och snarare än att tala om begreppet *literacy* i singularis kan man tala om olika literacies knutna till olika sådana domäner (Barton & Hamilton, 2000). Exempelvis visar studier att människor möter olika literacypraktiker i hem, skola och yrkesliv (Fast, 2007; Heath, 1983; Rueda, 2011). I dessa sammanhang används språk och skriftspråk på olika sätt som medel i meningsskapande. Gee (1991:8) använder begreppet *secondary discourses* för att beskriva hur olika sätt att kommunicera och använda språket utvecklats i relation till institutioner utanför individens hemmiljö. Literacypraktiker utvecklas dock inte på ett slumpartat sätt. Istället beskrivs literacypraktiker präglade av sociala institutioner och maktaspekter, som avgör vilka former av literacy som betraktas som dominerande och inflytelserika (Barton & Hamilton, 2000:8). Praktikbegreppet rymmer därmed inte bara ett praktiskt användande av literacy utan också de värderingar, attityder, känslor och sociala relationer som är en del av praktikernas utformning (Barton & Hamilton, 2000). Literacypraktiker kan därmed inte reduceras till enbart direkt observerbara fenomen utan måste identifieras genom analys utifrån olika konkreta literacyhändelser (Barton & Hamilton, 2000).

För att identifiera literacypraktiker behöver alltså konkreta literacyhändelser studeras. Heath (1983) beskriver *literacyhändelser* som ”any action sequence, involving one or more persons, in which the production and/or comprehension of print plays a role” (s. 386). Dessa literacyhändelser uppstår ur och formas av de praktiker de ingår i (Barton & Hamilton, 2000). I undervisningssammanhang beskrivs literacypraktiker som kedjor av sammanlänkade händelser (Bagga-Gupta, 2013). Ofta handlar literacyhändelser om återkommande aktiviteter i människors sociala liv, där texter är inbäddade i och inflätade delar av praktikerna. Texter som ingår fungerar därför inte bara som en medierande resurs, utan konstituerar aktiviteten ifråga (Ivanič, 2004; 2009).

I Heaths (1983) traditionella definition relateras literacyhändelser och textbegreppet till skrivet språk. Detta har också varit en tradition inom studier av literacy som sociala praktiker (Perry, 2012). Ett förändrat kommunikativt landskap har dock inneburit att dominansen av skrivet språk kommit att ifrågasättas och en rörelse:

> from the book and the page to the screen; [...] from the older technologies of print to digital, electronic means; and [...] from the dominance of the mode of *writing* to the mode of image as well as others. (Kress, 2010:6)

Ett förändrat sätt att kommunicera har alltså inneburit att även textbegreppet kommit att diskuteras och vidgas. Utöver skrivet språk används idag begreppet text även för att beskriva kommunikation av mening exempelvis via talat språk och visuella symboler som bilder och figurer av olika slag (Luke & Freebody, 1999). Enligt Bagga-Gupta (2013) kan exempelvis talade, skrivna och visuella symbolsystem användas länkat till varandra i undervisning. Som en konsekvens kan man därför tala om literacy i termer av läsning och skrivning ”i vid bemärkelse” (Bagga-Gupta, 2013:19).

Utifrån denna beskrivning används i denna studie begreppet *literacypraktiker* för att beskriva återkommande mönster av historiskt och kulturellt utvecklade och situerade sätt att använda språk och skriftspråk för att kommunicera och skapa mening (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984; Street & Lefstein, 2007). Dessa praktiker inkluderar värderingar, attityder, känslor och sociala relationer som en del av hur praktikerna byggs upp genom olika konkreta literacyhändelser och vad som betraktas som värderade former av literacy. *Literacy* bör då förstås som olika situerade former av literacies kopplade till olika domäner i människors liv. Literacypraktiker byggs upp av *literacyhändelser*, där kommunikation och meningsskapande sker i länkar av händelser (Bagga-Gupta, 2013) utifrån olika redskap som talat språk eller skriven och visuell text (Luke & Freebody, 1999). Literacypraktikernas utformning förstås som en av de förutsättningar undervisningen innebär för elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007; Stodolsky, 1988).

Att möta olikartade literacypraktiker

Elever ingår i olika literacypraktiker, i skolan, på fritiden och i hemmet (Fast, 2007; Heath, 1983). Exempelvis kan elever i grundskolans mellanår möta sammansatta praktiker med en mängd information att hantera och tolka utanför skolan, medan skolans literacypraktiker kan vara mer inriktade mot formell träning av färdigheter (Schmidt, 2013). Skolans literacypraktiker är därmed inte självklart mer komplexa och mångfacetterade än fritidens. Men elever möter inte bara olikartade literacypraktiker i och utanför skolan, utan literacypraktiker tycks även kunna variera inom skolans ram. Som tidigare nämnts tycks exempelvis skolämnen kunna innebära olika literacypraktiker i form av bland annat olika slags texter och olika sätt att använda dessa texter (Moje et al., 2011; Schleppegrell, 2004). Likaså finns indikationer om att mängden text elever läser i olika skolämnen kan variera (Vinterek, Winberg, Tegmark, Alatalo & Liberg, 2018). Dessutom tycks literacypraktiker kunna variera mellan olika skolår. Exempelvis tycks det arbete med avkodning, vilket betonas i tidiga skolår, inte självklart återfinnas i grundskolans mellanår trots att elever kan uppvisa behov av att utveckla sådana aspekter av literacy även i senare skolår (Stenlund, 2017). Även det undervisningsspråk som används

tycks kunna påverka literacypraktiker, exempelvis genom att den kommunikativa repertoar som används påverkas av om skrivande sker på elevers modersmål eller ett främmande språk (Lindgren & Stevenson, 2013).

För att kunna ingå och delta i olika praktiker behöver elever ges möjlighet att utveckla en mångfald förmågor av att förstå, diskutera, studera, skriva etcetera (Alvermann, 2002). Elever behöver med andra ord ges tillgång till en bred repertoar av literacyresurser (Freebody & Luke, 1990) och diskurser av literacy (Gee, 2001; Ivanič, 2004). Att utveckla en sådan mångfald handlar om att utveckla såväl tekniska aspekter av literacy som mer komplext meningsskapande av och med texter av olika slag. Det innebär också att erbjuda elever möjligheter att utveckla ett kritiskt reflekterande förhållningssätt i förhållande till texter av olika slag (Freebody & Luke, 1990; Janks, 2010; Pahl & Rowsell, 2012). Enligt läroplanen för svensk grundskola är ett centralt uppdrag för skolan att elever ges möjligheter att utveckla sin förmåga att ”kritiskt granska information, fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ” (Skolverket, 2018a:7). Ett sådant arbete kan innebära att både dekonstruera och rekonstruera texter till nytt innehåll och nya textslag (Janks, 2010; Schleppegrell, 2004). I ett sådant arbete kan multipla perspektiv i och kring texter undersökas för att berika förståelser istället för att söka ”consensus interpretations” (Applebee, Langer, Nystrand & Gamoran, 2003:691). Likaså betonas vikten av att elever i ett kritiskt reflekterande arbete ges möjlighet att skapa och omskapa texter för att uttrycka åsikter eller beskriva den värld de lever i (Janks, 2010; Pahl & Rowsell, 2012). Studier visar att elever så sent som i gymnasieåren inte självklart ställer frågor till eller värderar texter de möter grundligt, exempelvis texter på internet (Blikstad-Balas & Foldvik, 2017), vilket förstärker vikten av att utveckla förmågor av kritiskt reflekterande förhållningssätt till texter hos elever redan tidigt i skolåren. Moje et al. (2004) föreslår möjligheten av att utveckla undervisningspraktiker som erbjuder ”a third space” (s. 42), alltså hybrida arenor där elever erbjuds möjligheter till meningsskapande utifrån hela sin repertoar av literacy.

Skolans literacypraktiker beskrivs innebära ett speciellt språkbruk. Till skillnad från vardagens interpersonella kommunikation karaktäriseras skolans språk av ett mer abstrakt och akademiskt språkbruk (Cummins, 2014). Detta språkbruk innebär exempelvis att elever möter en användning av lågfrekventa ord samt speciella grammatiska konstruktioner och språkfunktioner under sin skoltid (Cummins, 2000). Likaså involverar ett akademiskt språkbruk olika slags texter, vilka bearbetas genom både talat och skrivet språk. I svensk kontext används emellanåt beteckningarna ”vardagsspråk” respektive ”skolspråk” för de olika sätt att kommunicera som används i mer vardagliga sammanhang och i skolan (Hajer & Meestringa, 2014). Skolans språk har emellanåt också beskrivits som dekontextualiserat (Snow, 1991; Rowe, 2013). Att beskriva språkbruk som dekontextualiserade har dock problemati-

serats av Gee (2014) med argumentet att det inte finns något sådant som dekontextualiserat språk. Alla sätt att använda språket är kontextualiserade och utformade utifrån specifika syften. Istället för att tala om språkbruk som dekontextualiserat föreslår Gee (2014) därför att man kan tala om olika sociala språk som är funktionella utifrån respektive sociala sammanhang. För att utveckla ett visst socialt språk behöver människor utveckla kunskaper om hur språkbruket relaterar till de funktioner, praktiker och attityder som dominerar ett sammanhang, alltså en förståelse av diskursen (Gee, 2014). En viktig uppgift för skolan är att utveckla alltmer specialiserade kunskaper, vilket innebär ett alltmer specialiserat språkbruk (Edling, 2006). Att utveckla ett akademiskt språk tycks därmed innebära att utveckla olika specialiserade sociala språk i olika skolämneskontexter.

Elever möter alltså olika literacypraktiker, där skolans praktiker ställer krav på förmågor att hantera ett mer akademiskt språkbruk. Detta språkbruk kan skilja sig åt från mer vardagligt sätt att kommunicera. Elever behöver därför ges möjlighet att utveckla olika förmågor av literacy och meningsskapande, och erbjudas att använda en bred repertoar av literacy i arbetet.

Att organisera undervisning för literacyutveckling

En förutsättning för hur literacypraktiker gestaltar sig i skolan är hur undervisningen i skolan organiseras. I skolan beskrivs arbete utifrån en så kallad överföringsmodell som vanlig (Alvermann, 2002; Wade & Moje, 2000). Sådan överföring handlar om att elever förväntas lära in och återge en uppsättning vedertagna kunskaper och färdigheter för att betraktas som framgångsrika i skolan (Carlgren, 2015; Cazden, 2001; Stodolsky, 1988). Arbetet är i detta fall lärarcentrerat, med på förhand definierade mål för lärandet och där elevernas kunskaper kontrolleras och jämförs efter avslutad bearbetning (Garbe et al., 2010). Läraren är typiskt aktiv och kontrollerar innehåll och interaktion i undervisningen, medan eleven främst förväntas återge ämnesinnehåll och utföra de uppgifter läraren anger (Hallesson, Visén, Folkeryd & af Geijerstam, 2018; Wade & Moje, 2000). Kommunikationen och interaktionen utgår ofta från ett så kallat IRE-mönster (Cazden, 2001; Mehan, 1979). Denna form av interaktion innebär att lärare initierar (I) kommunikation med eleverna genom att exempelvis ställa en fråga, vilken enskilda elever uppmanas att ge respons på (R) varpå läraren evaluerar (E) elevens utsaga. IRE-modellens giltighet har diskuterats bland annat utifrån dess förenklade sätt att beskriva denna typ av interaktion. Fortfarande tycks dock grundstrukturen i modellen, med läraren som utgångspunkt och i kontroll av kommunikationen, medan elever som förväntas lyssna och svara på lärarens uppmaning, vara en giltig princip i svensk skolans undervisning (Sahlström, 2008). Arbete utifrån en överföringsmodell kan ses som ett sätt att försäkra sig om att relevanta kun-

skaper inom ämnet bearbetas på ett strukturerat sätt. Vid sidan av sådana motiv har dock även mer implicita motiv identifierats, exempelvis IRE-modellen som ett sätt för läraren att ha kontroll över klassrummet eller hantera upplevd brist på tid eller andra resurser (Alvermann, O'Brien & Dillon, 1990).

Att ensidigt utgå från en överföringsmodell i undervisningen har problematiserats utifrån risker för elevers literacyutveckling och meningsskapande. Exempelvis beskrivs ett arbete organiserat utifrån lärarcentrerad överföring kunna innebära en risk att ytliga kunskaper av ämnesinnehåll fokuseras istället för att utveckla ett mer fördjupat tänkande inom ämnet (Alvermann, 2002). Likaså diskuteras en enkelriktad undervisning tillsammans med kunskapskontroller som handlar om att jämföra elevers prestationer med varandra kunna riskera att konfirmera vissa elevers misslyckanden snarare än att erbjuda stöd för utveckling, exempelvis av literacy (Garbe et al., 2010). En ensidig betoning på specifika färdigheter har dessutom visat sig kunna missgynna literacyutveckling hos elever från vad som beskrivs som låginkomstbakgrund (Cummins, 2007).

En aspekt som visat sig viktig för elevers literacyutveckling är att undervisningen organiseras så att utrymme skapas för elever att interagera och kommunicera inom undervisningen (Applebee et al., 2003; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004). Inte minst har detta visat sig viktigt för elever med begränsade erfarenheter av skolans akademiska språk (Cummins, 2015). Språklig interaktion förutsätter gemensamt arbete av något slag. En form är arbete med utgångspunkt i dialogen och diskussionen som arbetsredskap. En sådan undervisning karaktäriseras av dialogiska samtal där ”både lärare och elever har rätt till ordet och förhandlar om delteman” och där ”lärare och elever initierar frågor utan facitsvar” (Grøver Aukrust, 2003:177). Nystrand (1997, refererad i Applebee et al., 2003) genomförde en studie av relationen mellan hur språket användes i klassrum och elevers literacyutveckling. Resultaten från denna studie beskrivs tyda på att interaktion genom undersökande frågeställningar (snarare än frågor för att kontrollera elevers kunskaper) och öppna klassrumsdiskussioner med idéutbyte deltagarna emellan kan vara viktigt för att utveckla elevers meningsskapande. Vidare beskrivs denna studie indikera att det inte självklart är ett interaktionsmönster utifrån IRE-modellen som påverkar elevernas literacyutveckling, utan snarare lärares sätt att lyfta och använda elevers yttranden i diskussionerna. Med utgångspunkt bland annat från denna studie genomförde Applebee et al. (2003) en storskalig internationell studie. Denna studie tyder på att diskussionsbaserad undervisning tillsammans med höga förväntningar på elevers förmågor kan gynna elevers literacyutveckling genom att skapa ett engagemang i uppgifter som kräver mer komplexa literacyförmågor (Applebee et al., 2003).

I svensk kontext har en studie av arbete med läsning i samhällsorienterande ämnen i skolår 5 och på gymnasiet visat att undervisning där interaktionen

karaktäriseras av dialogformer ökar elevers möjligheter att utveckla textrörlighet (Hallesson et al., 2018). Särskilt framstår dialogformen som viktig för att utveckla en interaktiv textrörlighet, det vill säga en förmåga att undersöka och reflektera över texters funktion och roll. Sådan rörlighet i förhållande till text kunde i den refererade studien bara identifieras i klassrum där texter bearbetades strukturerat och explicit i en undervisning där elevers röster inkluderades i undervisningen.

Elevers möjligheter till språklig interaktion kan också gynnas genom arbete organiserat som grupparbete. Ett arbete i grupp kan beskrivas som att två eller flera elever arbetar tillsammans och i interaktion med en uppgift utifrån en grundtanke att eleverna ska stötta varandras lärande (Forslund Frykedal, 2008). Arbete i grupp har visat sig kunna fungera stöttande vid arbete med problemlösning och för att utveckla elevers begreppsliga förståelse (Cohen, 1994). I grupparbeten är gemensamma diskussioner en förutsättning för elevernas samarbete och delaktighet (Forslund Frykedal & Hammar Chiriac, 2018), vilket innebär att arbete i grupp också kan gynna elevernas sociala utveckling.

Samtidigt är arbete i grupp ingen oproblematisk företeelse. I en studie av grupparbeten i skolår 6, 7 och 8 kunde Forslund Frykedal och Samuelsson (2016) exempelvis identifiera motstånd från elever till att delta i grupparbete. Orsaker till motstånd kunde bland annat vara osäkerhet i gruppsituationen och bristande kunskaper om ämnet för uppgiften. Likaså kan lärarens möjligheter till överblick och kontroll försvåras vid grupparbete (Granström, 2007). För att både gynna elevernas sociala utveckling och utveckling av ämneskunskaper krävs därför en medveten tanke från lärarens sida kring hur arbete i grupp utformas (Forslund Frykedal & Samuelsson, 2016). Dels är det viktigt att läraren har kunskaper om eleverna, deras upplevelser och kunskaper. Dels krävs uppgifter där allas deltagande utgör bidrag till helheten. Elever behöver också få träna på hur man arbetar och löser uppgifter i grupp med hjälp av strukturerade uppgifter (Forslund Frykedal & Samuelsson, 2016; Forslund Frykedal & Hammar Chiriac, 2018).

Som indikerades ovan har elevers engagemang i texter och meningsskapande arbete visat sig viktig för deras literacyutveckling (Brozo, Shiel & Topping, 2007; Cummins, 2015; Guthrie, 2004; Guthrie et al., 2004). Att engagera sig i meningsskapande kan handla både om den tid och kraft som läggs på meningsskapandet, men också att använda komplexa strategier och tidigare kunskaper för meningsskapande (Guthrie et al., 2004). För att uppgifter ska upplevas som värda att engagera sig i krävs att eleverna upplever arbetet som meningsfullt. Exempelvis har upplevelser av meningsfullhet visat sig viktiga för att motivera elever i grundskolans mellanår att bearbeta och utveckla texter (Berg Nestlog, 2012). Även andra studier har beskrivit en upplevelse av meningsfullhet i undervisningssammanhanget som viktig för elevers literacyutveckling (Crampton, Scharber, Lewis & Majors, 2018; Damber, 2010;

Guthrie, 2004). Men arbetet behöver inte bara upplevas som meningsfullt. Alvermann (2002) menar att arbetet också behöver upplevas som möjligt att klara för att ett textarbete ska upplevas som mödan värd. Att se sig själv som kapabel och kompetent i relation till literacy beskrivs som en viktig faktor för att elever ska engagera sig i det komplexa arbete meningsskapande innebär (Alvermann, 2002; Crampton et al., 2018; Guthrie, 2004).

Damber (2009) visar empiriskt vikten av att som lärare undvika ett brist-perspektiv i arbetet med elevers literacyutveckling. Istället för att fokusera på elevers eventuella tillkortakommanden visar hennes studie att en miljö som betonar hög tilltro till och förväntning på eleven kombinerat med stöttning av elevernas arbete kan skapa en gynnsam literacyutveckling trots mindre gynnsamma förutsättningar. Alvermann (2002) talar om att istället för att betrakta elever som problembärare kan perspektivet ”culture-as-disability” (s. 196) öppna för granskning av befintliga literacypraktiker och omprövning av vilken literacy som är viktig att utveckla.

Skolans undervisning behöver därmed innebära praktiker som erbjuder elever möjligheter till interaktion och kommunikation inom undervisningen och som upplevs som meningsfulla för elever och skapar engagemang i arbetet.

Texter i skolans literacypraktiker

Begreppet text utgör en central del av literacypraktiker, både generellt och i skolan mer specifikt. Vilka texter som används är en viktig aspekt av undervisningens utformning, eftersom texterna inte enbart fungerar som medierande av mening utan snarare konstituerar själva praktiken (Ivanič, 2004; 2009). I läroplanen för svensk grundskola, Lgr 11, anges att elever ska ges möjlighet att möta och bearbeta texter av olika slag, såväl berättande som beskrivande, förklarande, instruerande och argumenterande texter (Skolverket, 2018a). Forskning har visat vikten av att elever erbjuds en bredd av texter och textslag i undervisningen (Alvermann, 2002; Cummins, 2015; Duke & Pearson, 2009).

I olika skolämnen kan elever möta texter med olika språkliga särdrag. Detta har exempelvis belysts inom forskningsprojektet ”Elevers möte med skolans textvärldar” (Liberg, 1999). I en studie inom detta projekt gör Edling (2006) en jämförelse av abstraktion och andra språkliga drag i läromedelstexter för skolår 5, 8 och år 2 på gymnasiet och i skolämnena svenska, samhällsorienterande ämnen (SO) och naturorienterande ämnen (NO). Edlings studie visar bland annat att texter i SO och NO innehåller en högre grad av abstraktion än texter i svenskämnet, en abstraktion som dessutom ökar genom skolåren. Förutom en ökad abstraktion blir texterna dessutom alltmer komplexa genom en ökad användning av nominalfraser. I nominalfraser omformuleras händelser

eller beskrivningar till substantivfraser. Exempelvis kan en händelse ”det regnar mycket” formuleras om till företeelsen ”stora nederbördsmängder” (Myndigheten för skolutveckling, 2007). Sådana nominalfraser tillåter att mycket information packas ihop en mening, men innebär samtidigt en utmaning för elever att bearbeta och ”packa upp”.

I en annan studie inom samma projekt (Liberg, 1999) konstateras att de skrivna texter elever främst möter i NO-ämnen är läromedelstexter (af Geijerstam, 2006). Samtidigt visar sig muntliga texter kunna vara än vanligare än skrivna, samtidigt som det muntliga arbetet inte självklart innebar att elever gavs tillgång till en mer specifikt naturvetenskaplig språkbruk.

Utöver att möta texter förväntas elever i skolans undervisning också producera texter. Även i denna textproduktion förväntas elever röra sig inom specialiserade språkformer. Randahl (2014) jämför i en studie de texter elever producerar i gymnasieskolans svenska- respektive fysikämne och vilka processer av textproduktion de kan innebära. En labbrapport i fysikämnet innebar i denna studie ett linjärt skrivande av de olika delar som en sådan rapport består av. Dessutom var revideringsarbetet vid rapportskrivandet begränsat. Skrivande i svenskämnet innebar andra processer med ett konstant reviderande och granskande av olika stycken och samtidigt med ett öga på texten ur ett helhetsperspektiv. Även om skrivprocesser kan ses kopplade till ämneskontexten betonar Randahl (2014) att de också är individuella och fungerar på olika sätt för olika individer.

I skolan kan dock elever erbjudas meningsskapande även utifrån andra resurser än skriven text. Ett vidgat och förändrat textbegrepp innebär att begreppet text inte enbart kan reserveras för skriven och tryckt text. Istället kan olika symbolsystem förstås som kommunicerande mening (Kress, 2010) och därmed kan såväl talat språk som visuella symbolsystem av olika slag inkluderas i begreppet text (Luke & Freebody, 1999). Olika symbolsystem innebär dock olika förutsättningar för meningsskapande (Kress, 2010). Exempelvis involverar meningsskapande utifrån rörlig bild andra processer än meningsskapande från en boksida (Seip Tønnessen, 2006). Likaså handlar läsning och skrivande på skärm om ett annat meningserbjudande än läsning och skrivande via bok och papper (Kress, 2010).

Undervisningspraktikerna i skolan behöver därmed utvecklas för ett meningsskapande utifrån olika slags text och via olika medier. Forskning indikerar att införande av nya medier kan innebära förändringar i undervisningspraktiker, exempelvis bedömningspraktiker (Cederlund & Sofkova Hashemi, 2018). Samtidigt tycks talad och skriven text fortfarande prioriteras före andra former av text i undervisningssammanhang. Stam (2016) visar exempelvis i en studie hur rörlig bild kom att marginaliseras i relation till skriven text i ett ämnesövergripande projekt i skolår 8. Den skrivna formen var den som värderades och bedömdes i undervisningen, medan rörlig bild snarare sågs som en förlängning av den skrivna texten. I skolans literacypraktiker tycks därmed

kunna innebära att skriven text värderas som textresurs framför andra former av text.

För att stötta elevers literacyutveckling och förmågor att möta och använda texter av olika slag har olika former av explicit undervisning beskrivits som viktig (Rose & Martin, 2012). Explicit undervisning om olika textslag och deras särdrag kan vara ett effektivt sätt att göra olika texter och diskurser tillgängliga för elever (Hallesson et al., 2018; Rose & Martin, 2012). Undervisning utformad för att ge explicit stöd i att förstå och använda ett akademiskt språk har visat sig vara gynnsam för elevers literacyutveckling, inte minst för de elever som av olika orsaker riskerar att misslyckas i skolarbetet (Cummins, 2007; 2014). Exempelvis kan explicit undervisning om olika texters särdrag på global nivå som texters innehåll, funktion och struktur gynna elevers möjligheter att utveckla såväl sitt textskrivande som sina ämneskunskaper (Berg Nestlog, 2012). Här tycktes undervisningspraktiker karaktäriserade av en kombination av talat och skrivet språk – tillsammans med interpersonella utbyten – gynna och fördjupa elevernas meningsskapande. I skrivande har en explicit undervisning och användning av skrivramar visat sig kunna fungera stöttande för elevers skrivande av olika textslag, exempelvis i form av olika textavsnitt som elevernas texter skall innehålla (Øgreid, 2016). Sådana skrivramar tillsammans med explicita diskussioner om texten, språket och textramarna tycktes bland annat gynna elevers metaspråkliga reflektioner över texter de skriver (Øgreid, 2016).

Texter har alltså en central plats i literacypraktiker i skolan, där texter i olika skolämnen tycks kunna innebära olika språkliga drag och sätt att producera text. Samtidigt kan en utgångspunkt i ett vidgat textbegrepp innebära ett behov av att utveckla arbetet med texter i skolans undervisning, både i form av explicit undervisning kring texterna och att inkludera meningsskapande utifrån ett vidare textbegrepp. I undervisningen har ett explicit arbete kring i texter och akademiskt språkbruk visat sig kunna gynna elevers literacyutveckling.

Skolämnen och elevers literacyutveckling

Vad som utgör ett skolämne kan vid en första anblick tyckas vara ett givet och närmast naturligt fenomen utifrån de traditioner som råder för vilka ämnen som inkluderas i skolans ämnesundervisning (Carlgren, 2015; Goodson, 1993). Innehållet i dessa skolämnen har i ett västerländskt synsätt traditionellt kopplats till teoretiska påståendekunskaper (Carlgren, 2015), ibland också uttryckt som vetande, vilka betraktats som ”neutrala” och generellt giltiga. Sådana påståendekunskaper har därmed inte setts som föremål för diskussion eller ett reflekterande arbete. Samtidigt kan innehållet i skolämnen problematiseras och snarare än att betraktas som givet förstås som av människor av-

gränsade urval av kunskaper, färdigheter, kompetenser eller intellektuellt arbete att bearbeta (Deng & Luke, 2008). Vilket innehåll som inkluderas i undervisningen i ett skolämne är därmed inte något självklart och givet.

Redan under tidigt 1900-tal beskrevs vikten av att beakta och arbeta med olika språkliga aspekter som en del av skolans ämnesundervisning för att gynna elevers kunskapsutveckling (Moore, Readence & Rickelman, 1983). Trots sådana beskrivningar betonades fortsatt ett traditionellt ämnesinnehåll och det kom att dröja till 1970-talet innan intresset för att inkludera språk och literacy inom ramen för ämnesundervisningen växte (Moore et al., 1983). Successivt har därefter ett ökat fokus kommit att riktas mot arbete med språk och literacy inom ramen för skolans ämnesundervisning och språkliga aspekters betydelse för elevers kunskapsutveckling inom ramen för skolans ämnesundervisning.

En stor mängd forskning har vuxit fram, som på olika sätt belyser språkliga aspekter av olika skolämnen och vikten av att arbeta med språk och literacy inom ramen för skolans ämnesundervisning (se exempelvis Biancarosa & Snow, 2004; Fang & Schleppegrell, 2010; Garbe et al., 2010; Guthrie, 2004; Heller & Greenleaf, 2007; Ivanič, 2009; McKenna & Robinson, 1990; Moje, 2008; Shanahan & Shanahan, 2008; Schleppegrell, 2004). En sådant ökat fokus kan också avspeglas i en ökad betoning på ett uppdrag att arbeta med språk och literacy inom ramen för skolans undervisning. I svensk skolkontext märks detta både i senaste läroplanen grundskolan (Skolverket, 2018a) och i de kommentarmaterial som utvecklats som stöd för undervisningens utformning (Skolverket, 2012a; Skolverket, 2017a; Skolverket, 2017b). Här betonas vikten av att som elev utveckla bland annat en kommunikativ kompetens, adekvata ord- och begreppsförråd och en läsning och skrivning som ger möjligheter att möta de texter som används i olika skolämnen. En sådan betoning innebär en förändrad syn på ämnesundervisningens utformning och en förskjutning bort från en tradition där språk- och skriftspråksutveckling betraktats som ett ansvar enbart för skolans språkämnen och framför allt i tidiga skolår. Istället beskrivs ett gemensamt ansvar för alla lärare under elevers hela skoltid att arbeta med elevers språk- och literacyutveckling (Skolverket, 2012a).

Trots en solid grund i forskning och en ökad betoning i styrdokument tycks arbete med olika aspekter av språk och literacy ha svårt att integreras som en del av ämnesinnehållet i skolans ämnesundervisning (Collin, 2014; Hall, 2005). I norsk kontext visar exempelvis Hertzberg och Roe (2016) hur reformer för att stärka bland annat literacy i alla ämnen tycks ha lämnat ämnesundervisningen tämligen opåverkad. Ämneslärare i deras studie såg inte undervisning om literacy som ett ansvar för deras ämnen. Liknande resultat har bekräftats i andra studier (Kester Phillips, Bardsley, Bach & Gibb-Brown, 2009; McCoss-Yerigan & Krepps, 2010; Muth, 1993).

En av de tidigaste publikationerna om att arbeta med literacy inom ramen för skolans ämnesundervisning var Herbers (1970) artikel ”Teaching Reading in the Content Areas” (Moore et al., 1983). Arbete med literacy som en del av skolans ämnesundervisning utgick därför tidigt från vad som kom att benämnas *Content Area Reading* och senare *Content Area Literacy*. Content Area Literacy har en grund i forskning om olika kognitiva och metakognitiva strategier skickliga läsare använder för att skapa förståelse vid läsning av texter (Moore et al., 1983; Vacca et al., 2011). Exempel på sådana viktiga strategier är att förutspå textinnehåll, att övervaka förståelse, att använda texters struktur och att summera text (Duke & Pearson, 2009; National Reading Panel, 2000). Med sådana resultat som grund utvecklades program för implementering av undervisning om olika kognitiva lässtrategier i skolans undervisning med syfte att utveckla elevers läsförståelse genom en mer aktiv och engagerad läsning (Guthrie, 2004; Palincsar & Brown, 1984; Pressley, 2006). Positiva effekter av ett medvetet arbete med sådana strategier har visats sig i flera empiriska forskningsstudier (se exempelvis Alexander & Jetton, 2000; Andreassen & Bråten, 2011; Dole, Nokes & Drits, 2009). Med tiden har många utvecklingsprogram och mycket av litteratur om literacy inom ramen för skolan ämnesundervisning kommit att inriktas mot arbete med kognitiva och metakognitiva literacystrategier (Brozo et al., 2013). I svensk skolkontext beskrivs exempelvis explicit arbete med strategiundervisning i grundskolans styrdokument (Skolverket, 2018a).

Arbete med att utveckla elevers kognitiva literacystrategier har dock problematiserats bland annat utifrån att den explicita undervisningen om kognitiva strategier riskerar att utvecklas till en slags procedurkunskap istället för de elevcentrerade, målinriktade och flexibla processer som var en ursprunglig avsikt (Conley, 2009; Dennis, Bippert & Villarreal, 2015; Duffy, 1993). Sådan strategiundervisning har också kritiserat för att betonas på bekostnad av annat ämnesinnehåll (Dennis et al., 2015; Moje, 2008). Likaså har arbete med utgångspunkt i generella literacystrategier beskrivits som otillräckligt för att möta behovet av att utveckla mer avancerade och specialiserade former av literacy som olika skolämnen innebär (Shanahan & Shanahan, 2008).

Under senare tid har det som benämnts *Disciplinary Literacy* vuxit fram som ytterligare ett perspektiv på arbetet med elevers literacyutveckling inom ramen för skolans ämnesundervisning (Moje, 2008; Shanahan & Shanahan, 2008). Här har en utgångspunkt tagits i beskrivningar av stora skillnader i ”how the disciplines create, disseminate, and evaluate knowledge” (Shanahan & Shanahan, 2008:48), vilket beskrivs medföra olikartade diskurser av att läsa, skriva, resonera, argumentera och så vidare inom olika discipliner. Studier har exempelvis visat att vad som kan utgöra en text och hur texter används varierar mellan discipliner (Fang, 2012; Shanahan & Shanahan, 2008; Wineburg, 2010/2011). Likaså beskrivs sätten att läsa och skapa mening från text som disciplinspecifikt (Lee & Spratley, 2010; Moje et al., 2011). Att arbeta

med att utveckla mer ämnesspecifik literacy utifrån hur literacy används i akademiska discipliner beskrivs därför som viktigt i framför allt senare skolår (Shanahan & Shanahan, 2008). Literacy utifrån ett ämnesspecifikt perspektiv kan därmed ses både som ett medel för att utveckla ämneskunskaper och som ett sätt att utveckla allt mer avancerade och specialiserade former av literacy (Lee & Spratley, 2010). Likaså kan disciplinär literacy vara viktig för att utifrån ett demokratiskt och kritiskt perspektiv göra dominerande diskurser och sätt att arbeta tillgängliga för alla elever (Moje, 2008).

Liksom för strategiarbete har också arbete utifrån ett disciplinärt perspektiv problematiserats. Skolans ämnen beskrivs inte utgöra direkta avbilder eller förlängningar av akademiska discipliner och dessa praktiker bör därför inte sammanblandas (Deng & Luke, 2008). Snarare utgör skolämnen komplicerade rekontextualiseringar, där aspekter av literacy som textval och hur texter används inte kan förstås som direkt överförbara från en akademisk kontext till en skolkontext (Collin, 2014). Likaså riskerar en betoning på akademiska discipliner som utgångspunkt för vilken literacy elever bör utveckla att kunskaper som värderas som viktiga ur andra perspektiv förbises (Deng & Luke, 2008). Skolämnen kan konstrueras utifrån olika rationaliteter, varav en akademisk rationalitet bara är en möjlig orientering (Deng & Luke, 2008).

Att uppfatta en dualism mellan Content Area Literacy och Disciplinary Literacy har problematiserats. Otydliga avgränsningar för vad som egentligen utgör ett ämnesområde, ett skolämne och en akadisk disciplin gör det svårt att avgränsa vad som är vad (Brozo et al., 2013). Likaså är både skolämnen föränderliga företeelser, som kan skifta över tid (Deng & Luke, 2008). Dessutom beskrivs det som tveksamt om lärare har möjlighet att agera som disciplinära experter, inte minst i tidiga skolår när lärare vanligen undervisar i ett antal skolämnen och är därmed inte specialister i något ämne (Brozo et al., 2013). Det är därför svårt för dessa lärare att avgöra vilka förmågor och strategier som är mest centrala i varje ämne i relation till en akademisk disciplin (Brock, Goatley, Raphael, Trost-Shahata & Weber, 2016).

Shanahan och Shanahan (2008:44) talar om tre steg i en successiv utveckling av en alltmer ämnesspecifik literacy. ”Basic literacy” beskrivs handla om utveckling av avkodning och ordigenkänning av högfrekventa ord i tidiga skolår. Nästa steg, ”intermediate literacy”, handlar om literacyförmågor som är vanliga i många uppgifter som generiska förståelsestrategier, ordförståelse och läsflyt. ”Disciplinary literacy” slutligen handlar om specialiserad literacy i relation till olika skolämnen som historia och matematik. Utifrån modellen skulle elever i grundskolans mellanår kunna befinna sig på ”intermediate literacy”, som karaktäriseras av både allmängiltiga och ämnesspecifika förmågor i den skolämneskontexten de används (Brozo et al., 2013). Därmed tycks arbete med både generella strategier och mer ämnesspecifik literacy vara viktig att beakta.

Att inkludera arbete med språk och literacy i skolans ämnesundervisning har alltså visat sig viktigt. Här har både modeller av undervisning om mer generella literacystrategier och en disciplinärt inriktad literacy beskrivits som utgångspunkter i arbetet. För skolans mellanår har argument framförts för att inkludera aspekter av båda dessa i ämnesundervisningen. Att inkludera arbete med språk och literacy i ämnesundervisningen tycks dock möta visst motstånd. Frågan är då hur de två skolämnen som används som exempel på skolämneskontexter i denna studie, matematik och historia, kan förstås i ljuset av tidigare forskning och skolans styrdokument.

Matematikämnet

Matematikämnet betraktas som ett viktigt skolämne. Detta märks bland annat i beskrivningar av matematikämnet som ett av skolans huvudämnen (Schleppegrell, 2010) och i EU:s policydokument där matematiskt kunnande beskrivs som en nyckelkompetens att utveckla hos 2000-talets medborgare (Europaparlamentet, 2006). Detta EU-dokument pekar på att matematiskt kunnande är viktigt för att kunna möta en alltmer globaliserad värld och den föränderliga miljö det innebär. Att utveckla elevernas matematiska kunnande kan därför ses som en prioriterad uppgift för skolan.

Matematikämnet har historiskt uppfattats som mindre språkberoende än andra skolämnen (Schleppegrell, 2010). Forskningen om språkliga aspekter av matematikämnet har därmed också varit mer begränsad (Moje et al., 2011). Från 1980-talet har dock ett ökat intresse riktats mot relationen mellan språk och kunskapsutveckling inom matematikämnet (Schleppegrell, 2010; Moje et al., 2011). Denna relation har beskrivits utifrån olika perspektiv, exempelvis matematiken som ett språk i sig eller språket i matematikämnet som ett medel för att kommunicera och skapa mening inom ämnet (Dyrvold, 2016; Schleppegrell, 2010). Oavsett perspektiv betraktas matematikämnet idag som ett kommunikativt ämne, där olika språkliga aspekter betraktas om viktiga för meningsskapandet i ämnet.

Trots en ökad betoning på språk och literacy som viktiga för meningsskapande i matematikämnet tyder forskning på att lärare i matematikämnet inte självklart ser arbete med språk och literacy som en del av ämnets ansvar och innehåll (Kester Phillips et al., 2009). Snarare kan ett sådant arbete uppfattas som något skiljt från matematikämnet och som främst ett ansvar för språklärare. För att utveckla matematiklärares antaganden kring relationen språk – matematik har ett gemensamt arbete med literacyexperter för att identifiera aspekter av literacy i matematikämnet beskrivits som en väg (Massey & Riley, 2013).

Matematikundervisningens praktiker

Skolans matematikundervisning har präglats av relativt starka traditioner med en betoning på matematiska procedurer som exempelvis användning av algoritmer (Bergqvist & Bergqvist, 2017). En vanlig uppfattning har därför varit att matematikkunskaper handlar om att följa en uppsättning regler för hur siffror och symboler hanteras (National Research Council (U.S.), 2005). Följaktligen har matematikämnet tolkats som att lära sig hantera och följa sådana procedurer. En sådan traditionell utformning av matematikundervisning har visat sig vara ”remarkably similar” (Bishop, 2000:24) mellan olika utbildningssystem i världen. Dessutom har utformningen av matematikundervisningen visat sig förhållandevis konstant över tid (Hiebert, 2003). Matematikundervisning har därmed beskrivits i termer av ”not culturally responsive” (Bishop, 2000:24) till undervisningssammanhanget.

Från 1990-talet och framåt kan en förändring i synen på skolans matematikundervisning märkas, såväl nationellt som internationellt, med ett större fokus på att utveckla olika matematiska kompetenser (Bergqvist et al., 2010). I svensk skolkontext har denna förändring inneburit andra typer av läroplaner med bland annat andra målformuleringar. Från att formulera mål i termer av innehåll som aritmetik, geometri eller statistik har mål kommit att formuleras utifrån processer arbetet med matematik innebär, alltså olika matematiska kompetenser elever behöver utveckla för en funktionell användning av matematik (Bergqvist et al., 2010). Denna typ av mål har benämnts *processmål* eller *kompetensmål* (Bergqvist et al., 2010). Ett exempel på sådana kompetensmål är problemlösningskompetens, alltså förmågan att lösa uppgifter utan färdig lösningsmetod. Andra exempel är resonemangskompetens, vilket innebär att motivera val och slutsatser genom att argumentera på ämnesteoretiska grunder, samt kommunikationskompetens, alltså att kunna kommunicera och utbyta information om matematiska idéer och tankar både muntligt och skriftligt. Likaså beskrivs en procedurhanteringskompetens i form av att välja lämplig procedur för viss uppgiftstyp och kunna genomföra denna procedur (Bergqvist et al., 2010:9–10).

Trots ett ökat fokus på olika kompetenser inom ramen för skolans matematikundervisning tycks en tyngdpunkt i skolans undervisningspraktiker ligga på att utveckla procedurkompetenser (Bergqvist et al., 2010). Som en del av Skolinspektionens kvalitetsgranskningar genomförde Nationellt centrum för matematikutbildningen (NCM) och Umeå forskningscentrum för matematikdidaktik (UFM) en studie av svensk grundskolans matematikundervisning (Bergqvist et al., 2010). I granskningen studerades sådana kompetensmål som de som beskrivits ovan i matematikundervisning i samtliga grundskoleår. Det mest framträdande resultatet i denna studie var att procedurhantering var den kompetens som bearbetades mest, framför allt i skolår 4–9. Andra studier styrker dessa resultat genom att beskriva att även i skolår 2 och 3 tycks en stor

del av matematikundervisningen vara inriktad mot arbete med procedurer, där läraren presenterar fakta och regler som eleverna sedan övar på (Engvall, 2013).

I lärarintervjuer i Skolinspektionens granskning beskrev lärarna att ett viktigt mål för matematikundervisningen var att utveckla elevers baskunskaper utifrån innehållsmål som att kunna de fyra räknesätten (Bergqvist et al., 2010). Lärarna motiverade baskunskaper som viktiga för att kunna arbeta med andra kompetenser, till exempel med matematiska problem utan färdiga lösningsmetoder. Här visade sig ett starkt samband mellan användning av läromedel och hur mycket procedurkompetenser betonades i arbetet. Ju mer framträdande roll läromedlet hade i undervisningen desto större tycktes betoningen på procedurer i matematikundervisningen vara. I denna granskning kunde lärare visa kunskap om olika kompetensmål, men beskrev samtidigt invanda undervisningsmönster och brisande kunskaper om andra sätt att arbeta som hinder för att arbeta mot fler kompetensmål (Bergqvist et al., 2010).

Matematikundervisningens praktiker tycks innebära att lärare samtidigt upplever begränsningar i sina möjligheter att utforma undervisningen. I en enkätstudie beskrev matematiklärare att de upplever att senare läroplaner tillsammans med senare års utbildningsreformer fungerar styrande över matematikundervisningens utformning (Wahlström & Sundberg, 2015). Lärarnas svar indikerar upplevelser av ett begränsat utrymme för lärare att göra personliga val i sättet att utforma matematikundervisning. Likaså upplevdes läroplanen lämna litet utrymme för eleverna att påverka undervisningens innehåll (Wahlström & Sundberg, 2015). Liknande resultat indikerades även i Skolinspektionens granskning där lärare beskrev att matematikämnets kursplan påverkade deras sätt att utforma undervisningen, men hade svårt att precisera hur (Bergqvist et al., 2010). Samtidigt framstod i denna granskning läromedlet som mer styrande över undervisningens utformning än exempelvis läroplanen (Bergqvist et al., 2010). Många lärare beskrev i denna studie att deras undervisning i huvudsak vägleddes av läroboken och att läroboken också påverkade vilka mål som sattes upp för elevernas lärande.

Texter och literacy i matematikämnet

Texter i matematikämnet innebär enligt forskning specifika språkliga mönster (Fang, 2012; Lee & Spratley, 2010). Ett särdrag är att texterna är multisemiotiska (Kress, 2010; Massey & Riley, 2013). Olika symbolsystem används parallellt och naturligt skrivet språk (ord och bokstäver) blandas ofta med numeriska och matematiska symboler (siffror och symboler som + och =) och visuella resurser av olika slag (exempelvis grafer och diagram eller avbildningar) (Dyrvold, 2016; Fang, 2012; Wilson, 2011). Att arbeta med matematik handlar därför ofta om ett meningsskapande där olika symbolsystem används parallellt. Att skapa mening utifrån olika symbolsystem kan innebära en ut-

maning för elever, eftersom olika semiotiska resurser innebär olika förutsättningar för meningsskapande (Kress, 2010). En studie av samband mellan olika språkliga särdrag i matematikuppgifter från PISA (2003 och 2012) samt Skolverkets ämnesprov i matematik för år 9 (mellan 2004–2013) och vilka krav på elevers läsförmåga olika slags uppgifter ställer indikerar att det inte självklart är antalet olika semiotiska resurser som innebär ökade svårigheter för elever. Snarare tycks specifika kombinationer av dessa vara särskilt utmanande, som naturligt språk i kombination med matematiska notationer (uttryck med siffror och andra matematiska symboler) samt avbildningar som detaljrika bilder (Dyrvold, 2016).

Matematikämnets texter är dessutom ofta informationstäta med en hög grad av precision (Roe & Taube, 2006), vilket kan innebära en utmaning för elevers meningsskapande. Nominalfraser är vanliga tillsammans med meningar ofta konstruerade som passiva satser (Schleppegrell, 2004). Exempelvis kan en aktiv handling att ”man beräknar arean” formuleras om till en passiv ”arean beräknas”. På så sätt skapas abstraktioner i språket samtidigt som mycket information packas i en mening (Fang & Schleppegrell, 2010). Informationstätheten och graden av precision gör texter i matematikämnet svårtillgängliga.

Ytterligare ett särdrag i matematiktexter är det specifika vokabulär som används. Denna vokabulär är teknisk och abstrakt med begrepp som inte förekommer i andra sammanhang än inom matematikämnet (Fang & Schleppegrell, 2010; Schleppegrell, 2004). Exempel på sådana begrepp kan vara rektangulär och triangel. Samtidigt används begrepp som också förekommer i ett vardagligt språkbruk, men som i matematikämnet har en annan innebörd. Exempelvis har ord som rymmer, volym eller udda andra betydelser i ett vardagssammanhang än som matematiska begrepp. Enligt kursplanen för grundskolans matematikämne ska elever ges möjlighet att utveckla förmågan att använda och analysera matematiska begrepp samt se samband mellan olika begrepp (Skolverket, 2018a). Här förtydligar kommentarmaterialet att det handlar om att utveckla en förtrogenhet med grundläggande begrepp genom att exempelvis använda olika uttrycksformer för att fördjupa förståelsen för begreppen. Det handlar också om att jämföra begrepp för att identifiera likheter och skillnader mellan begrepp som medelvärde och median. Likaså är det viktigt att elever utvecklar förståelse för relationer mellan olika begrepp, som area och omkrets, beskriver kommentarmaterialet (Skolverket, 2017b). Studier indikerar att lågfrekventa ord och uttryck kan innebära utmaningar för elevers möjligheter att lösa uppgifter (Roe & Taube, 2006). Samtidigt indikerar andra studier att det inte självklart är hur vanliga eller ovanliga ord är som avgör hur lätta eller svåra uppgifter är att lösa (Dyrvold, 2016). På vilket sätt matematikspecifika begrepp påverkar elevers meningsskapande tycks därmed inte klart.

Forskning indikerar att texterna i matematikämnet kräver en speciell form av läsning. Denna läsning består av en mycket nära och exakt läsning där förutsättningarna för uppgifter i texten undersöks noggrant tillsammans med att lösningar provas och bearbetas på papper eller med kalkylator (Lee & Spratley, 2010; Shanahan & Shanahan, 2008). Orsaken till att en sådan läsning krävs är att enstaka ord och ords böjningar fungerar betydelsebärande. Exempelvis kan skillnader i bestämd och obestämd form innebära skillnader i betydelser (Shanahan & Shanahan, 2008). Läsning av matematikuppgifter kräver därför en precisering av innebörder i texten. Läsningen i matematikämnet beskrivs dessutom som speciell eftersom en traditionellt linjär läsriktning inte alltid följs, exempelvis vid lösning av ekvationer som $2(x + 4y)=22$ (Massey & Riley, 2013).

Samtidigt har beskrivningar av en speciell form av literacy i matematikämnet problematiserats exempelvis utifrån forskning som visat samband mellan generell läsförmåga och förmåga att läsa och lösa textuppgifter i matematikämnet. Här har samband mellan läsförståelse av historietexter och matematiktexter identifierats (Bergqvist & Österholm, 2012; Österholm, 2006). Snarare än att förstå läsningen i matematikämnet som generellt speciell skulle användningen av matematiska symboler kunna vara det som utmärker läsning i matematikämnet (Österholm, 2006). Likaså tycks en generell läsförmåga ha betydelse för elevers resultat i matematik. I en studie av resultaten från PISA 2003 visar Roe och Taube (2006) ett nära samband mellan elevers resultat från provet i läsförståelse och resultat från provet i matematik.

I skolans matematikundervisning utgör läromedelstexter centrala textresurser (Bergqvist et al., 2010; Moje et al., 2011). Det är ur läromedel de texter som används i undervisningen i huvudsak hämtas. Men läromedel fungerar inte bara som en textresurs utan fungerar också ofta som utgångspunkt för hur undervisningen utformas (Bergqvist et al., 2010; Moje et al., 2011; Stodolsky, 1988). Läromedel utgör ett stöd för planeringen av matematikundervisningen och för att sätta mål för elevers arbete. Samtidigt kan läromedel också vara ett stöd i organiseringen av arbetet genom att förse elever med uppgifter för enskilt arbete så att läraren ges möjlighet att ägna sig åt en mindre grupp elever (Bergqvist et al., 2010). Läromedel har därmed en mångfacetterad funktion i skolans matematikundervisning.

Att kommunicera matematik

En viktig del av att utveckla en funktionell användning av matematik är förmågan att kunna kommunicera inom matematikämnet (Bergqvist et al., 2010). Att kommunicera inom matematikämnet kan ses som viktigt för att bearbeta de texter elever möter i ämnet med de utmaningar dessa texter kan innebära. Enlig läroplanens kursplan för matematikämnet ska matematikundervisningen ge elever möjligheter att utveckla förmågan att kommunicera

och föra resonemang med och om matematik (Skolverket, 2018a). I kommentarmaterialet till denna kursplan förtydligas vad kommunikation inom matematikämnet innebär, till exempel att utbyta information med andra om matematiska idéer och tankegångar ”muntligt, skriftligt och med hjälp av olika uttrycksformer” (Skolverket, 2017b:11). Elever behöver få utveckla ett alltmer precist matematiskt språk som ett funktionellt verktyg för att kommunicera matematik. Likaså behöver elever utveckla förmågor att lyssna och ta del av andras beskrivningar, förklaringar och argument. Det handlar om att använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser (Skolverket, 2018a:55).

Samtidigt har forskning visat att enbart tillfällen att kommunicera matematik i sig inte innebär någon garanti för att en sådan kommunikationskompetens utvecklas. Lundström (2015) visar i en studie av små barns matematiska kommunikation att utvecklingen av matematisk förståelse och ett matematiskt språkbruk är beroende av att läraren medvetet arrangerar undervisningen. För att skapa förståelse genom matematisk kommunikation är det exempelvis viktigt att matematiska företeelser kopplas till vardagliga samt att ett vardagligt språkbruk används för att stötta användningen av ett mer matematiskt språk (Cummins, 2014). Eftersom precision är en viktig princip i skolans språk, inte minst i matematikens, får samtidigt inte ett vardagligt språk ersätta ett matematiskt. Detta till trots visar studier att kommunikationen i matematikklassrum kan präglas av ett mer berättande och vardagligt språkbruk, som inte självklart länkas till matematiska sätt att resonera och kommunicera (Engvall, 2013; Löwing, 2004). Likaså tycks matematikklassrum dominerade av lärares genomgångar och individuellt arbete innebära mindre gynnsamma förutsättningar för att kommunicera matematik och formulera matematiska tankar (Engvall, 2013). Snarare karaktäriseras kommunikationen i denna typ av klassrum av lärarens samtal med enskilda elever (Löwing, 2004), vilket ger litet talutrymme för elever.

Ett medvetet sätt att arrangera undervisning för att gynna elevers matematiska kommunikation och lärande kan vara vad Eriksson och Eriksson (2015) benämner ”lärandeverksamheter” (s. 8–9). Författarna utgår från Davydovs tankar och betonar med hänvisning till denne vikten av att matematikundervisningen erbjuder eleverna att

> engagera sig i ett teoretiskt arbete som gör det möjligt för dem att rekonstruera kunskaper som historiskt har utvecklats i vissa specifika sammanhang för att kunna omtolka och använda dem i andra specifika sammanhang. (Eriksson & Eriksson, 2015:8)

Lärandeverksamheter handlar alltså om att organisera undervisning för elevernas aktiva deltagande i ett undersökande arbete kring matematiska resonemang. Eriksson och Eriksson (2015) visar hur en lärandeverksamhet kring rationella tal i skolår 4 kunde innebära att elever lyckades utveckla mer generell förståelse kring det övergripande matematiska begreppet rationella tal.

Samtidigt betonar forskarna vikten av att eleverna utvecklar ett motiv för att engagera sig i ett sådant undersökande, teoretiskt arbete. Arbetet med matematikuppgifter kan inte ses som fristående från elevers ”personliga upplevda behov” (Eriksson & Eriksson, 2015:9). Det innebär att de problem som bearbetas måste identifieras som värda att lösa, för att elever ska engagera sig i arbetet med dem. Detta resultat kan ses i linje med tidigare presenterad forskning som också beskrivit vikten av att elever upplever motivation för att skapa ett engagemang i arbetet (Damber, 2010; Crampton et al., 2018; Guthrie, 2004).

Sammanfattningsvis visar genomgången att matematikämnet framställs som ett viktigt ämne ur ett samhällsperspektiv. Från att ha setts som ett mindre språkberoende ämne har matematikämnet kommit att betraktas som ett kommunikativt ämne. Successivt har därmed språkets roll för meningsskapande inom matematikämnet kommit att betonas allt mer. Matematikämnets multisemiotiska och informationstäta texter har beskrivits kräva en speciell form av läsning, samtidigt som också generella literacyaspekter tycks viktiga för att skapa mening inom matematikämnet. I undervisningen utgör läromedel viktiga resurser och ett arbete med procedurkompetenser tycks betonas. Att utveckla förmågor att kommunicera inom matematikämnet beskrivs i forskning som viktigt, men ett sådant arbete kräver överväganden. Efter denna korta summering följer en motsvarande bakgrundsbeskrivning för historieämnet.

Historieämnet

Historieämnet är situerat i olika kulturella sammanhang beroende på i vilket land undervisningen sker (Åström Elmersjö & Lindmark, 2010). Ett gemensamt drag de flesta länder emellan är dock att en viktig del av historieämnets innehåll har utgjorts av nationella narrativ, som bidragit till att bygga en nationell identitet (Åström Elmersjö & Lindmark, 2010). Dessa gemensamma narrativ har inneburit att historieämnet haft en roll i att förse människor med kulturellt kapital för att ingå i en social gemenskap (Lozic, 2010). Samtidigt syns även andra syften med historieämnet, som att ge människor allmänbildning och att vara ett viktigt ämne i sig själv genom ett intressant ämnesinnehåll. Likaså beskrivs historieämnet som viktigt i människors liv för att förstå och förklara samhällsutveckling och för att utveckla förmåga till historisk empati och förståelse för människor utifrån sin tids villkor och värderingar. Dessutom kan historieämnet ha som syfte att vara en moralisk och värdegrundsmässig vägvisare genom att ge kunskaper för att lära av historien (Lozic, 2010). Även historieämnet tycks därmed ha många olika syften.

I motsats till matematikämnet, som ibland beskrivits som ett mindre språkberoende ämne, relateras historieämnet relativt tydligt till språkliga aspekter.

Historia som disciplin har beskrivits vara en mer litterat praktik än någon annan disciplin, eftersom den är beroende av texter både i form av primära och sekundära källor (Fang, 2012). Skriven text har av tradition utgjort en viktig del av historieämnet, både i den akademiska disciplinen och i skolans historieundervisning. Moje et al. (2011) beskriver att:

> Historical research relies heavily upon examination of the past through the analysis of diverse written texts. Likewise, texts play a key role in history classrooms. (s. 457)

Följdriktigt finns en relativt omfattande forskning om språk och literacy i relation till historieämnet (Moje et al., 2011). Denna studie fokuserar på literacypraktiker bland annat i historieundervisningen och därför ges en bakgrund till texter, literacy och att kommunicera i historieämnet. Inledningsvis ges dock en bakgrund i historieundervisningens praktiker mer generellt.

Historieundervisningens praktiker

Skolans historieämne har genom åren organiserats på olika sätt. Historia har utgjort ett eget ämne för att i andra perioder ingå som en del av ett ämnesövergripande samhällsorienterande ämne (SO). I nuvarande läroplan Lgr11 (Skolverket, 2018a) utgör historia för skolår 4–6 ett eget ämne med egen kursplan, ämnesspecifikt centralt innehåll samt ämnesspecifika kunskapskrav. Detta skiljer sig dock från skolår F–3, där centralt innehåll och kunskapskrav inte är ämnesspecifika utan gemensamma för fyra SO-ämnen. Detta sätt att organisera ämnet på olika sätt i olika skolår är inte unikt för Sverige utan tvärtom vanligt även internationellt (Stolare, 2014).

Skolämnen innebär ett urval av kunskaper, färdigheter, kompetenser eller intellektuellt arbete som kan skifta över tid (Deng & Luke, 2008). Detta blir synligt i relation till skolämnet historia. Under tidigt 1900-tal utgjorde historieundervisningen en del i ett nationalstatsbyggande och ämnet syftade till att fostra elevers patriotiska och nationalistiska känslor (Ledman, 2015). För att nå detta mål utformades undervisningen till förmedling av nationellt centrala narrativ om historiska personer och händelser. Efter de båda världskrigen förändrades denna förståelse av historieämnet till att i högre grad betona vad som skulle kunna kallas en social historia utifrån olika samhällsgrupper. Senare blev historieämnet även viktigt i arbetet för att utveckla demokratiska medborgare. I detta arbete sågs användning av ett historievetenskapligt arbetssätt som viktigt för att utveckla reflekterande och kritiskt analyserande medborgare (Ledman, 2015). Dessutom betonades globala perspektiv på människans historia på ett tydligare sätt. Skolans historieämne innefattar därmed både en linje av en narrativ tradition och en historievetenskaplig linje.

I dagens styrdokument anges ett huvudsyfte med historieämnet vara att utveckla ett *historiemedvetande* hos elever (Skolverket, 2018a). Detta handlar om att utveckla en medvetenhet om att människor både är skapade av och

skapare av historia i ett perspektiv av dåtid-nutid-framtid (Olofsson, 2010). I kommentarmaterialet till kursplanen förtydligas begreppet historiemedvetande med att elever exempelvis ska utveckla förmågor att se likheter och skillnader i historiska förhållanden över tid och i olika kulturella sammanhang samt i relation till elevernas egna livsvärldar (Skolverket, 2017a). För att elever ska ha möjlighet att utveckla ett historiemedvetande är en *historisk referensram* en förutsättning (Skolverket, 2018a). En historisk referensram handlar i dessa beskrivningar om att elever utvecklar kunskaper om tidsperioder, händelser och personer i det förflutna liksom processer bakom samhällsförändringar. En historisk referensram handlar därmed om beskrivningar av dåtiden som delas av många och som gör det möjligt att ta del av samhällsdebatter och kulturella uttryck (Skolverket, 2017a:7). Samtidigt behöver sådana kunskaper användas för att utveckla förmågor att se historiska sammanhang som lett fram till nuet. Elever ska därför ges möjlighet att utveckla en kronologisk överblick över olika historiska skeenden (Skolverket, 2018a). Kommentarmaterialet till kursplanen (Skolverket, 2017a) förtydligar att kunskaper om historiska sammanhang skapar möjligheter till förståelse för att samhället förändras av olika orsaker, alltså samband i termer av orsaker-konsekvenser. Den kronologiska överblicken synliggörs genom att det centrala innehållet för historieämnet i tre av fyra avsnitt rubriceras utifrån historiska tidsepoker. En historisk överblick beskrivs också som viktig för en historisk bildning, alltså att människor i olika sammanhang förväntas känna till vissa historiska personer eller händelser (Skolverket, 2017a).

Förutom att historieundervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla historiemedvetande och använda en historisk referensram ska elever enligt kursplanens syftestext också ges möjlighet att utveckla förmågan att ”kritiskt granska och värdera olika källor som grund för att skapa historisk kunskap” (Skolverket, 2018a:206). Enligt kommentarmaterialet till historieämnet (Skolverket, 2017a) innebär detta bland annat att ställa frågor till och värdera olika källor. Historiskt källmaterial kan utgöras av såväl skriftliga källor som arkeologiskt material och människors berättelser. Elever ska orienteras i historiskt källkritiska arbetsmetoder för att värdera sådant källmaterial (Skolverket, 2017a). Men möten med människors berättelser utgör inte bara ett källmaterial utan kan också innebära möjligheter för elever att utveckla en historisk empati, alltså en förståelse för att fenomen och företeelser i historien måste tolkas och förstås utifrån dess samtids villkor och värderingar.

Relaterat till ett arbete med kritisk granskning och värdering av källor ska undervisningen dessutom erbjuda eleverna möjligheter att reflektera över hur historien använts i olika sammanhang och för olika syften. Kommentarmaterialet (Skolverket, 2017a) talar om detta som *historiebruk* ur ett historievetenskapligt perspektiv. Att arbeta utifrån begreppet historiebruk handlar om att se historieskrivningar inte som neutrala och objektiva, utan snarare

som att historia alltid berättas utifrån något syfte och sammanhang. Historieundervisningen ger då en möjlighet för eleverna att utveckla förståelser för hur olika sätt att beskriva och använda historien kan påverka människor i olika sammanhang (Skolverket, 2017a). Sådana skrivningar indikerar skolans historieämne som ett historievetenskapligt ämne.

Befintliga undervisningspraktiker inom historieämnet tycks fokusera mycket på att utveckla en historisk referensram i form av kunskaper om historia (Vinterek, 2010). År 2015 genomförde Skolinspektionen en granskning av historieundervisning i svensk grundskolas skolår 7–9 (Skolinspektionen, 2015). Denna granskning hade ett särskilt fokus på elevers möjligheter att skapa sammanhang mellan dåtid-nutid-framtid utifrån de förmågor som poängteras i kursplanens syftesskrivning (Skolverket, 2018a). Dessutom granskades historieundervisning utifrån vilken typ av aktivt stöd för att utveckla olika förmågor som elever erbjöds samt elevernas möjligheter att diskutera och reflektera i historieundervisningen. Ett övergripande resultat från denna granskning var att mycket av undervisningen på de granskade skolorna handlade om arbete inom området historisk referensram. Undervisningen beskrevs innehålla ”rikligt med vad historiedidaktikern Niklas Ammert kallar kunskap om historia” (Skolinspektionen, 2015:12). Sammanhang mellan historiska händelser behandlades, men dessa kopplades sällan till nutid och elevernas egen omgivning. Istället signalerade intervjuer med elever att historieämnet uppfattades som separata händelser och personer i det förflutna, som eleverna förväntades lära sig utantill. Intervjuer med lärare visade också att dessa var relativt obekanta med de inledande delarna av kursplanen, där syftet med ämnet och de förmågor elever ska ges möjlighet att utveckla står beskrivna. Befintlig historieundervisning tycks därmed betona förmågor av historisk referensram och historisk bildning men mindre av att reflektera över historiska sammanhang i ett perspektiv av dåtid-nutid-framtid, ett kritiskt granskande och värderande arbete samt historiebruk (Skolinspektionen, 2015).

Läroplanens utformning tycks påverka lärares sätt att utforma undervisning. I Skolinspektionens (2015) granskning berättade lärare att de använde kursplanens centrala innehåll och kunskapskrav som utgångspunkt i sin planering. Att lärare använde dessa delar föreslår Skolinspektionen (2015), bland annat med hänvisning till Berg (2010), kan vara en orsak till den starka betoningen på en historisk referensram. Samtidigt tycks lärare uppleva en förändrad styrning i historieämnet i och med den senaste läroplanen. Persson (2017) har analyserat lärares beskrivningar av undervisning i historieämnet i grundskolans mellanår utifrån nuvarande läroplan, Lgr11 (Skolverket, 2018a) i jämförelse med tidigare läroplan Lpo 94 (Skolverket, 1994). Studiens resultat indikerar att lärare i historieämnet upplever ett ökat fokus på arbete med preciserade ämneskunskaper och ett mer disciplinärt sätt att närma sig historien i

och med införandet av Lgr 11 (Persson, 2017). Lgr11 tillsammans med utbildningsreformer som tidigare betygssättning och krav på ökad dokumentation har enligt lärarna i denna studie inneburit en ökad styrning av deras arbete. Medan tidigare läroplaner medgav en autonomi för läraren i utformningen av historieundervisningen tycks historieämnet idag kunna upplevas som mer kontrollerat utifrån diskurser av mätbarhet och elevers individuella prestationer (Persson, 2017). Även andra studier indikerar att lärare upplever en ökad styrning av historieundervisningen. Exempelvis jämför Wahlström och Sundberg (2015) hur lärare inom olika skolämnen upplever att deras undervisningspraktiker påverkats av den senaste läroplansreformen och andra undervisningsreformer. I deras studie är lärare inom SO-ämnen den ämneslärargrupp som upplever starkast styrning av sitt arbete. SO-lärarna håller i hög grad med om påståenden som att Lgr11 kontrollerar deras val av ämnesinnehåll och beskriver att läroplanen lämnar begränsat utrymme för dem och deras elever att påverka undervisningens utformning (Wahlström & Sundberg, 2015). I dessa studier framstår lärare i historieämnet alltså uppleva en stark styrning av sitt arbete.

Texter och literacy i historieämnet

En historikers arbete handlar om att skapa ett narrativ om det förflutna för att bättre förstå nutiden (Fang, 2012). I detta arbete används inte bara skriven text som källmaterial, utan även bilder, foton, föremål samt andra artefakter som utgångspunkt för analys och kunskapade (VanSledright, 2004). En historikers arbete att skapa narrativ om historien utifrån sådant källmaterial har beskrivits som en ”ill structured” (VanSledright, 2004:343) process och ett komplext tolkande av ibland otydliga bevis. Utifrån de olika källor som används har läsning inom historieämnet beskrivits som ett empatiskt och heuristiskt arbete med att tolka källor, en läsning såväl på som bortom textnivån (VanSledright, 2004; Wilson, 2011; Wineburg, 2010/11). Medan läsning inom historieämnet därmed tycks handla om ett tolkande arbete kan skrivande inom ämnet snarare handla om att skapa en trovärdig framställning för att övertyga läsaren om sanningshalten i den tolkning som gjorts (Edling, 2006).

De ämnesspecifika begrepp som används kan ses som ett viktigt redskap i detta tolkande arbete. Lilliestam (2013) har visat att förståelsen för och användandet av historiska begrepp är viktig för att utveckla en historisk förståelse. Lillistam (2013) beskriver två olika slags begrepp inom historieämnet, där innehållsbegrepp handlar om begrepp knutna till ett historiskt innehåll vilka sammanfattar exempelvis händelseförlopp och historiska företeelser. Nyckelbegrepp beskrivs istället som centrala för meningsskapandet och tänkandet och handlar om begrepp som orsaker, följder, förändring och kontinuitet. Kommentarmaterialet till historieämnets kursplan använder en annan terminologi för historiska begrepp; tidsrelaterade begrepp samt analysbe-

grepp (Skolverket, 2017a). Elever ska enligt kursplanen för skolans historieämne ges möjligheter att använda historiska begrepp för analyser av hur historisk kunskap kan ordnas, skapas och användas (Skolverket, 2018a). Dessa begrepp beskrivs som centrala för att elever ska få tillgång till ett ämnesspråk. Samtidigt konstaterar Skolinspektionen (2015) att i skolår 7–9 tycks främst tidsrelaterade innehållsbegrepp användas i undervisningen och då främst för att benämna olika tidsepoker. Analyser utifrån begreppsparet orsak-konsekvens kunde identifieras, men det var mer ovanligt att begrepp som förklaring, förändring och kontinuitet användes (Skolinspektionen, 2015).

Om en historikers arbete handlar om en tolkning utifrån olika källor tycks läromedel utgöra en viktig källa till historisk kunskap i skolans undervisning (Lee & Spratley, 2010; Skolinspektionen, 2015; Stodolsky, 1988; Vinterek, 2010; Wilson, 2011). Historieläromedel är typiskt organiserade utifrån kronologisk ordning och tidsepoker. Texterna beskrivs som speciella genom sin täta struktur och höga grad av abstraktioner (Fang, 2012). Denna täthet och abstraktion nås exempelvis genom en flitig användning av långa nominalfraser (Fang, 2012; Schleppegrell, 2004). Liksom i matematikämnet innebär detta avancerade språkliga strukturer att skapa mening utifrån. Likaså beskrivs läromedelstexter i historieämnet som komplexa genom att de saknar en författarröst och tydliga sambandsmarkörer (Paxton, 1999; Reichenberg, 2000). Information ”staplas” på varandra i meningar, som inte alltid binds samman genom sambandsord. Språklig bearbetning av sådana språkliga aspekter har visat sig kunna göra texterna både mer engagerande samt tillgängliga och lätta att förstå (Reichenberg, 2000).

Den forskning som finns om hur läromedel används i historieundervisningen visar att elever framför allt förväntas lära sig en grundläggande kronologi och historisk information (Moje et al., 2011). Edling (2006) relaterar i en studie utformningen av de läromedelstexter som används i SO-ämnen bland annat i skolår 5 till hur undervisningspraktiker utformas. Edlings analys visar att läromedelstexter inom SO-ämnen generellt använder en struktur och auktoritativ framställning, som innebär att författaren framstår som en säker och trovärdig källa till objektiv kunskap (Edling, 2006:120). Edling menar att en sådan auktoritativ framställning av kunskap som objektiv endast begränsat inbjuder till ett mer kritiskt analyserande och tolkande arbete. Den SO-undervisning som studerades dominerades i samtliga årskurser av en monologisk undervisning som i skolår 5 dessutom enbart tycktes handla om att reproducera kunskap (Edling, 2006).

Att betona en reproduktion av kunskaper är problematiskt eftersom elever ända upp i gymnasieåren har visat svårigheter att anta en position till texter som en retorisk mening utifrån en författares perspektiv, ett perspektiv som kännetecknar en historikers texttolkande förhållningssätt (VanSledright, 2004; Wineburg, 2010/11). Istället ser elever texter som definitiva och tillförlitliga återgivningar av historiska skeenden. I Skolinspektionens (2015)

granskning förekom annat källmaterial än läromedelstexter och elever fick också delvis arbeta med trovärdigheten i litteratur, men då utifrån en mer allmängiltig källkritik. Det var ovanligt att källor användes för konstruktion av rimliga tolkningar, alltså ett mer historievetenskapligt arbetssätt. Likaså erbjöds eleverna liten möjlighet att reflektera över hur historia kan användas i olika syften, alltså ett historiebruk. Skolinspektionen (2015) diskuterar en risk att elever går miste om viktig demokratisk fostran när de lämnar grundskolan utan verktyg för att förstå hur historia använts och används. Denna granskning var gjord inom skolår 7–9. En fråga kan ställas om mer historievetenskapliga arbetssätt och historiebruk kan innebära ännu större utmaningar för lärare i tidiga skolår, eftersom dessa lärare ofta undervisar i flera olika skolämnen och därmed har att förhålla sig till olika ämnens förståelse av begrepp som källor och källkritik (Stolare, 2015).

Samtidigt finns indikatorer på en förändrad status för traditionella läromedel i historieämnet. En ökad betoning på internationella perspektiv har exempelvis inneburit en minskad betoning på traditionella kanonlika narrativ i läromedelstexter (Haue, 2013). Likaså påverkas läromedlen av samhällsförändringar, så att exempelvis en ökad genusmedvetenhet inneburit ett ökat synliggörande av kvinnor i historieläromedlen (Almqvist Nielsen, 2014).

Vid sidan om läromedel används också ett antal andra verktyg för att bearbeta ämnesinnehåll i historieundervisningen (Stodolsky, 1988; Wilson, 2011; Vinterek, 2010). Ett exempel är dokumentärfilmer, som tycks användas i relativt stor omfattning i undervisningen (Vinterek, 2010). Hultkrantz (2014) beskriver hur film i gymnasiets historieundervisning kan användas i olika syften, som att presentera fakta, beskriva perspektiv, utveckla elevernas etiska och empatiska inlevelse samt väcka elevernas intresse. Likaså har bilder, kartor och historiska artefakter beskrivits som redskap för att bearbeta ämnesinnehåll i historieundervisningen (Stolare, 2015; Vinterek, 2010). Ytterligare ett redskap som visat sig kunna användas i historieundervisning är fiktiva texter. Användning av exempelvis skönlitterära texter har visat sig kunna gynna elevers historiemedvetande genom att skapa emotionellt engagemang och relatera till nutid och elevernas vardag (Ingemansson, 2007).

Att kommunicera och föra resonemang i historieämnet

Enligt granskningar tycks historieundervisningen kunna innebära möjligheter för elever att diskutera och reflektera inom ämnet (Skolinspektionen, 2015). Diskussionerna tycks dock främst röra sig inom en historisk referensram och användas för att skapa sammanhang mellan olika tidsdimensioner. Ett vanligt mönster tycks vara att läraren vid genomgång för dialog med enskilda elever för att skapa sammanhang kring historiska skeenden. Däremot tycks diskussioner och reflektioner utifrån en kritisk granskning och värdering vara mer ovanliga (Skolinspektionen, 2015).

En form av kommunikation som tycks användas mycket inom historieundervisningen är berättandet (Vinterek, 2010). Exempelvis kan berättande fungera som ett sätt att förbinda tid med hjälp av tidsrelaterade begrepp (Staf, 2011). I en studie av Staf (2011) följde interaktionen vid berättandet ofta ett IRE-mönster (Cazden, 2001; Mehan, 1979), där läraren berättade, ställde frågor till elever och använde elevernas svar för att bygga berättelsen vidare. Detta berättande användes sedan tillsammans med olika texter som utgångspunkt för texter eleverna själva skulle skriva. I Stafs (2011) studie tycktes flera av eleverna välja att använda lärarens berättelser snarare än texter de läst som utgångspunkt för texter de själva skulle skriva. I de texter som baserades på lärarens berättande tycktes eleverna använda fler egna formuleringar, medan de texter som baserades på texter eleverna läst i högre grad reproducerade de lästa texterna. Staf (2011) beskriver lärarens berättande som i huvudsak monologiskt, men föreslår utifrån sina resultat att berättandet skulle kunna fungera som stöttande utifrån fler perspektiv om det tillfördes en dialogisk dimension. Stolare (2015) problematiserar på likartade grunder denna berättartradition, som han menar kan försvåra en utveckling mot att använda texter i ett källtolkande arbete. I hans studie fick elever i grundskolans mellanår möjlighet att använda olika texter för att ta söka information i ett arbete om vikingatiden. Trots att olika läromedelstexter användes hade de en likartad struktur, vilket gjorde att elevernas egna texter oftast blev ett återberättande av läromedelstexterna. Stolare diskuterar detta resultat som en konsekvens av den starka tradition berättandet har i historieämnet.

Historieämnet har tidigare relaterats till en textanvändning och de läromedelstexter som används i undervisningen har beskrivits som komplexa. För att möta dessa komplicerade texter har samtal om texter visat sig kunna vara ett viktigt redskap för elevernas möjlighet till meningsskapande och för att utveckla elevers textrörlighet vid läsning (Hallesson, 2015). Hallesson betonar dock att för att fungera utvecklande behöver textsamtalen ha en tydlig struktur och inramning. De frågor som ställs behöver vara öppna, undersökande och textrelaterade. Likaså behöver eleverna ha tillräckliga förkunskaper både språkligt och kring ämnesinnehållet samtidigt som samtalet behöver utformas så att alla elever deltar och ges auktoritet i samtalet. Likaså tycks strukturen vara viktigt vid textsamtal (Ingemansson, 2007). Här beskrivs exempelvis vikten av att samtala om texter både före, under och efter textläsningen.

Sammanfattningsvis har historieämnet beskrivits som ett kulturellt situerat ämne, som ofta varit uppbyggt av nationellt centrala narrativ. I svensk skolkontext har historieämnet skiftat karaktär och betoning där såväl centrala narrativ som ett ämne med demokratisk strävan och ett historievetenskapligt ämne kan identifieras. I praktisk undervisning tycks dock arbete med historisk referensram betonas och då ofta utan sammanhang mellan historiska händelser eller personer. Senare läroplaner och utbildningsreformer upplevs

ha inneburit en ökad styrning av lärarens arbete. Till skillnad från matematikämnet relateras historieämnet relativt tydligt till språk och literacy, inte minst utifrån texters centrala position i ämnet. En historikers arbete har beskrivits som att skapa tolkningar utifrån dessa texter. Läsning i historieämnet har beskrivits som ett tolkande och heuristiskt arbete medan skrivande har beskrivits som att formulera övertygande narrativ utifrån de tolkningar som gjorts. I undervisning tycks läromedelstexter utgöra centrala textresurser där innehållet framställs som objektiva återgivningar Detta riskerar försvåra ett kritiskt analyserande och tolkande arbete.

Teoretiska analysredskap

Som tidigare beskrivits utgår denna studie från ett perspektiv på literacy som sociala praktiker, där literacy förstås som olika historiskt och kulturellt utvecklade och situerade sätt att kommunicera och skapa mening (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984).

Teorier om literacy som sociala praktiker är grundade i Vygotskys kulturhistoriska psykologiska teorier om mänsklig utveckling som sociala processer genom mediering och internalisering (Vygotsky, 1978). Teoretiska utgångspunkter i relation till literacy utgör därmed inte enbart antaganden kring skriftspråk och meningsskapande. Snarare kan de förstås som uttryck för antaganden i relation till lärande och utveckling mer generellt (Barton & Hamilton, 2000; Street & Lefstein, 2007). Därför kopplas i denna studie teorier kring literacy till kulturhistorisk teoribildning som fokuserar mänskliga verksamhetssystem som utgångspunkt för lärande och utveckling, alltså verksamhetsteori (Engeström, 2015; Leontiev, 1986). Verksamhetsteori används i studien som analysredskap och för förståelse av matematik- respektive historieundervisningen som praktiker för elevers literacyutveckling och meningsskapande.

Detta kapitel inleds med att teoretiska perspektiv och begrepp inom fältet literacy, vilka används som analysredskap i studien, beskrivs. Därefter följer en beskrivning av verksamhetsteori, centrala tankegångar inom teorin tillsammans med modeller och begrepp som används för analys i studien.

Literacy

Modeller av literacy

För att tolka och förstå literacypraktiker kan Streets (1984) två modeller av literacy erbjuda ett hjälpmedel. Street beskriver först hur literacy kan förstås utifrån en *autonom modell*, där literacy enligt en ”strong version” (Street, 1984:3) kan innebär att utveckla en uppsättning tekniska, universella och neutrala färdigheter av literacy. Språklig kompetens ses utifrån modellen som en avgränsad uppsättning kognitiva, språkliga och perceptuella färdigheter (Arnqvist, 2014). Dessa färdigheter betraktas som allmängiltiga oberoende av kontextuella förhållanden som textslag eller syfte med arbetet (Street, 1984). Enligt en autonom modell förstås dessutom texter som bärare av ett fastlagt innehåll. Mening finns inneboende i texten och överförs enkelriktat från författare till läsare. Läsarens uppgift är då att packa upp denna mening, alternativt skribentens att förpacka den (Damber, 2010). Utifrån en autonom modell antas dessutom sådana läs- och skrivfärdighet medföra specifika former av kognitiv utveckling hos individer, vilket får effekt på de sociala praktiker individen ingår i (Street & Lefstein, 2007). Här beskrivs ett synsätt på ett

”great divide” (Street, 1984:5) ha präglat synen på litterata respektive icke-litterata samhällen.

En autonom tankemodell kring literacy har dock ifrågasatts både som grundad i felaktiga antaganden utifrån psykologisk forskning och som kulturell ”skev” utifrån en västorienterad förståelse av begreppet literacy (Street, 1984). Istället föreslås en förståelse av literacy som ett historiskt och kulturellt utvecklat fenomen, där olika kontexter utvecklat olika sätt att använda literacy (Street & Lefstein, 2007). Street benämner detta en *ideologisk modell* av literacy, vilket definieras som

> what I term an 'ideological' model of literacy, that recognizes a multiplicity of literacies; that the meaning and uses of literacy practices are related to specific cultural contexts; and that these practices are always associated with relations of power and ideology, they are not simply neutral technologies (Street, 1994:95)

Enligt en ideologisk modell innebär literacy därmed ett meningsskapande utifrån olika historiskt och kulturellt utvecklade mönster för hur mening kommuniceras och skapas (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984). Sociala, kulturella, ekonomiska och psykologiska faktorer inverkar på och ger förutsättningar för den skriftspråkliga praktiken utifrån en sådan modell (Arnqvist, 2014). Literacy blir därmed ett socialt och situerat fenomen (Street, 1994), där både de redskap som används och sätten de används på varierar mellan sammanhang. Men literacy utifrån en ideologisk modell innebär inte bara kontextberoende sätt att skapa mening. Snarare har olika sätt att kommunicera och använda literacy utformats inom ramen för sociala institutioner och de maktrelationer som råder inom och mellan dem (Barton & Hamilton, 2000; Luke & Freebody, 1999). Det har inneburit att vissa former av kommunikation och literacy kommit att betraktas som mer dominerande och inflytelserika samt högre värderade än andra. Dominanta och inflytelserika former av literacy har kommit att bli delar av vissa människors liv, medan de inte är tillgängliga för andra (Janks, 2010).

Som en konsekvens av en ideologisk modell vidgas literacybegreppet bortom att förpacka eller packa upp specifika innebörder i texter (Damber, 2010). Snarare handlar literacy om ett deltagande i sociala processer av meningsskapande (Gee, 2001). Freire beskriver exempelvis läsning som på ett dynamiskt sätt kopplat till människors liv och att ”[r]eading the world precedes reading the word, and the subseqent reading of the word cannot dispense with continually reading the world” (Freire, 1991:139). Att förstå text blir utifrån ett sådant synsätt inte möjligt utan att förstå världen i vilken texten utgör en del. Att utveckla literacy är därmed inte begränsat till individers utveckling av specifika färdigheter, utan handlar utifrån en ideologisk modell om att utveckla ett deltagande i olika diskurser (Gee, 2001; Street & Lefstein, 2007). I

ett sådant perspektiv begränsas inte texter till bärare och förmedlare av budskap. Snarare blir de föremål för kontextberoende tolkningar och skapade av mening bland andra möjliga av en uppsättning tecken.

En utgångspunkt i Streets (1994) beskrivning av en ideologisk modell av literacy innebär att literacypraktiker kan variera mellan olika skolämnen. Vissa former av literacy förstås som dominanta och utgör norm för vad som anses som accepterade sätt att använda literacy i olika kontexter. Sådana accepterade och värderade former av kommunikation och literacy kan ses som ramar för elevers möjligheter till och villkor för literacyutveckling och meningsskapande i undervisningen.

Resurser och diskurser av literacy

För att kunna delta i och möta en mångfald literacypraktiker har det beskrivits som viktigt att elever erbjuds möjligheter att utveckla en bred repertoar av literacy i relation till olika sätt att kommunicera och skapa mening (Alvermann, 2002; Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004). För att beskriva olika centrala resurser av literacy har Freebody och Luke utvecklat vad som benämnts en Four Resource Model (Freebody & Luke, 1990; Luke & Freebody, 1999). Som framgår av namnet beskrivs i modellen fyra resurser av literacy som beskrivs som centrala i elevers literacyutveckling. En första resurs handlar om att utveckla resurser som *”code breaker”* (Freebody & Luke, 1990:8), eller på svenska *kodning av texter* (Schmidt, 2013:54). Denna resurs beskrivs som en kodningskompetens och relaterar till tekniker att överföra talat språk till skrivet och om att känna igen och använda grundläggande språkliga strukturer och konventioner. Författarna betonar denna resurs som central för människor möjligheter att utveckla literacy och som kritisk för att undvika tidiga misslyckanden i elevers literacyutveckling (Freebody & Luke, 1990).

Nästa resurs handlar om att utveckla en resurs som *”text participant”* (Freebody & Luke, 1990:9). På svenska har denna resurs benämnts *meningsskapande genom texter* (Schmidt, 2013:54) och beskrivs som en semantisk kompetens. Resursen handlar om att skapa mening genom olika texters meningssystem, både skrivna, visuella och talade texter. I detta meningsskapande används egna erfarenheter och kunskaper för att konstruera en representation av mening bland andra möjliga. Särskilt beskrivs förförståelse som en viktig förutsättning för vilken mening som är möjlig att skapa kring text (Freebody & Luke, 1990).

En tredje central resurs att utveckla är en som *”text user”* (Freebody & Luke, 1990:10), på svenska benämnd *textanvändning* (Schmidt, 2013). Denna resurs beskrivs som en pragmatisk kompetens. I interaktioner kring texter utvecklas förmågor att förstå vad texter är till för och vilken roll subjekten har i relation till texten. Här är användningen av olika slags texter och på olika sätt central samt att kunna delta i de sociala sammanhang där roller och sociala

relationer kring texter förhandlas. Här beskriver författarna klassrumsdiskussioner som viktiga för att utveckla förmågor att förhandla texters innebörder (Freebody & Luke, 1990:11).

Slutligen beskrivs en fjärde resurs vara att utveckla förmågor av *"text analyst"* (Freebody & Luke, 1990:13). På svenska har resursen benämnts *kritisk textutforskning* (Schmidt, 2013:54) och som namnet antyder handlar det om en kritiskt analyserande i förhållande till texter. Denna resurs utgår från förståelser av texter som konstruerade av någon utifrån något perspektiv och i något intresse. Texter är därmed inte neutrala eller naturliga företeelser. Istället representerar de specifika sätt att se på världen samtidigt som andra sätt förblir icke-representerade. Att utveckla denna resurs handlar därmed om att utveckla förmågor att se texter just som konstruktioner och hur de positionerar läsare samt om att genom dekonstruktion analysera bakomliggande perspektiv och rekonstruera och skapa nya former av texter.

Även Ivanič har utvecklat en modell över multipla former av literacy, här i form av olika diskurser som identifierats i beskrivningar och praktiker kring undervisning av skrivande (Ivanič, 2004). Ivanič har i sitt arbete identifierarat sex olika sådana diskurser i skola och undervisning. Den första diskursen benämner hon en *"skills discourse"* (Ivanič, 2004:225). Denna diskurs kan liknas vid Freebody och Lukes kodning av texter, eftersom den handlar om att tillämpa kunskaper om relationen ljud-bokstavssymboler och syntaktiska regler när texter konstrueras. I fokus står en korrekt användning av sådana syntaktiska regler.

En andra diskurs kring skrivande benämner Ivanič (2004) *"a creative discourse"*. Här står skribentens intresse och lust att uttrycka sig samt stilistik i centrum, inte korrekthet i relation till skriftspråkliga konventioner. Den tredje diskurs Ivanič identifierat benämns *"a process discourse"*. Denna handlar om processen att komponera en text utifrån skribentens tanke, en praktisk realisering av att överföra en tanke till skriven text. Denna diskurs fokuserar skrivandets process snarare än korrekthet eller uttryckssätt. Ivanič har beskrivit en likhet mellan denna diskurs och Freebody och Lukes andra resurs (muntlig kommunikation, Umeå Universitet 2017-05-04) eftersom båda fokuserar processer av meningsskapande kring text.

Den fjärde diskurs Ivanič (2004) identifierat är *"a genre discourse"*. Denna handlar om att utveckla kunskaper om karaktäristika hos olika slags socialt utformade textslag. I denna diskurs fokuseras olika textslags lämplighet i olika sammanhang och diskurser. Den har därmed likheter med Freebody och Lukes tredje resurs om textanvändning. En femte diskurs benämner Ivanič (2004) *"a social practice discourse"*. Även här handlar diskursen om själva skrivandet, men nu som en del i en social kontext. Diskursen betonar användningen av skrivandet för olika syften i livet och i olika sociala kontexter utanför skolans ramar. Även denna diskurs har därmed likheter med Freebody och Lukes tredje diskurs textanvändning.

Slutligen beskriver Ivanič (2004) en sjätte *"sociopolitical discourse"*. Här fokuseras skrivande som sociopolitiskt praktik med konsekvenser för individen. Denna diskurs öppnar också upp för att utmana och förändra skrivpraktikerna genom att utveckla förståelser för hur skrivande kan skapa olika positioner och välja positioner bland dem. Denna diskurs kan liknas vid Freebody och Lukes fjärde resurs om kritisk textutforskning.

I denna studie antas elevers literacyutveckling handla om att utveckla en bred repertoar av literacyförmågor. Denna breda repertoar inbegriper arbete med såväl tekniska aspekter som att skapa mening från och genom olika textslag. Elever behöver använda texter i olika sammanhang och förhandla dess innebörder i gemensamma diskussioner. Elever behöver också utveckla förmågor kring att dekonstruera och rekonstruera texter för att lära sig värdera texter och hur de positionerar läsare.

Verksamhetsteori

Verksamhetsteori används i denna studie som analysredskap och för att skapa förståelse för matematik- respektive historieundervisningen som praktiker för elevers literacyutveckling och meningsskapande. Att använda verksamhetsteori har beskrivits som en möjlig väg för att studera komplexa system (Kaptelinin & Nardi, 2006) som exempelvis skola och undervisning måste anses utgöra exempel på. Även om namnet kan indikera en sammanhållen och väl avgränsad teori har i själva verket denna ansats med tiden kommit att utvecklas, förgrenas och användas för olika ändamål (Fenwick, Edwards & Sawchuk, 2011). För förståelsen av analyser och resultat och för att ringa in hur teorin används i denna studie är det därför viktigt att beskriva såväl ansatsens bakgrund, centrala tankar samt modeller och begrepp inom teoribildningen.

Bakgrund

Verksamhetsteorin beskrivs ofta som grundad i en rysk-sovjetisk kulturhistorisk psykologisk forskning med L.S. Vygotsky, A.N. Leontiev och A.R. Luria som förgrundsfigurer (Gavelek & Bresnahan, 2009; Engeström, 2001; Engeström & Miettinen, 1999). Teorin har sina rötter i olika europeiska filosofiska traditioner, inte minst dialektisk filosofi och marxism (Fenwick et.al., 2011). Den dialektiska filosofin (kanske främst utifrån Hegel) har bland annat bidragit med en syn på mänsklig utveckling utifrån inneboende motsättningar hos företeelser, motsättningar som kan öppna för omorientering och utveckling. Dessutom beskrivs Marx filosofi och dess materialistiska historiesyn som viktig för teorins utveckling (Engeström & Miettinen, 1999). Marx beskrev "människans praktiska livsförbindelser med den objektiva verkligheten" (Leontiev, 1986:53) som central i mänsklig varseblivning och utveckling och föreslog begreppet verksamhet för att beskriva denna förbindelse. Dessutom utgör Marx

utveckling av begreppet arbete en viktig grund för utvecklingen av verksamhetsteorin (Engeström & Miettinen, 1999).

Verksamhetsteori utvecklades med början på 1930-talet inom den forskarskolan som kom att benämnas kulturhistorisk. Den var dock länge tämligen okänd inom västerländsk forskning. Först på 1970- och 80-talet ökade antalet artiklar inom anglo-saxisk litteratur, som på olika sätt hänvisade till och använde sig av verksamhetsteori (Kaptelinin & Nardi, 2006; Roth, 2004). Ända fram till 1990-talet utgick denna forskning främst från Vygotskys psykologiska teorier, vilka fick ett betydande genomslag i västerländsk utbildningsforskning. På 90-talet växte intresset till att omfatta fler teoretikers arbeten och nya inriktningar, bland annat genom Engeströms publiceringar (Roth, 2004). Verksamhetsteorin har på så sätt kommit att spridas såväl geografiskt som till olika discipliner och kommit att bli alltmer multidisciplinär (Fenwick et al., 2011; Kaptelinin & Nardi, 2006).

I svensk och nordisk kontext har såväl begreppen verksamhet som aktivitet använts i arbeten utifrån teoribildningen. Följaktligen har teorin kommit att benämnas både verksamhetsteori och aktivitetsteori (Aas, 2011). Ursprunget till dessa dubbla begrepp finns i översättningsarbeten av Marx arbeten på tyska över till rysk användning och vidare till engelska översättningar (Aas, 2011). I denna studie används begreppet verksamhet och verksamhetsteori, dels utifrån de översättningsarbeten som gjorts av Leontievs teori och som används i denna studie (Leontiev, 1986), dels för att betona studiens fokus mot av människor utvecklade system.

Centrala tankegångar

Ett sätt att fånga en teoretisk ansats kan vara att försöka klargöra dess intresseområde. Studier utifrån en verksamhetsteoretisk ansats har beskrivits som att söka förståelse kring ”individual human beings, as well as the social entities they compose, in their natural everyday life circumstances” (Kaptelinin & Nardi, 2006:31). Verksamhetsteoretiska analyser strävar efter att skapa en förståelse av mänskliga verksamheter som betraktade ”från ovan”, alltså på en systemnivå, och samtidigt som konstruktioner ur de deltagande *subjektens* perspektiv (Engeström & Miettinen, 1999). Därmed erbjuder en verksamhetsteoretisk ansats en möjlighet att studera företeelser utifrån både makro- och mikroperspektiv.

Det mest grundläggande analysbegreppet inom teoribildningen är *verksamhet*. En viktig utgångspunkt är förståelsen av människligt medvetande som format av de kollektiva verksamheter de ingår i. Människor kan handla kollektivt eller i vad som först kan framstå som individuella former. Oavsett form förbinds dock allt mänskligt handlande genom samhälleliga relationer (Leontiev, 1986). Detta innebär inte en mänsklig anpassning till yttre sociala betingelser, utan att mänsklig handlande och medvetande alltid är innefattade i ett system av samhälleliga relationer. Det är i de samhälleliga betingelserna

motiven för mänsklig verksamhet finns, eller med Leontievs (1986) ord ”samhället producerar samhällsmedlemmarnas verksamheter” (s. 129). Verksamheter utgörs därför av system utvecklade för att möta mänskliga biologiska eller kulturellt konstruerade behov (Gavelek & Bresnahan, 2009; Kaptelinin & Nardi, 2006). Det handlar om system med ”en struktur, med sina inre övergångar och transformation och med sin egen utveckling” (Leontiev, 1986:126). Alla mänskliga verksamhetssystem bär därmed historiska dimensioner av utveckling och är samtidigt i ständig rörelse och förändring. Skolan utgör ett exempel på ett sådant verksamhetssystem, vilket bär historisk och kulturell utveckling utifrån föränderliga mänskliga motiv och behov.

Att inga egenskaper hos vare sig subjekt eller objektet kan förstås frikopplade från den verksamhet de ingår i gör att verksamheten ses som den minsta meningsfulla enheten för analys utifrån ett verksamhetsteoretiskt perspektiv (Engeström, 1999a; Kaptelinin & Nardi, 2006). Alla egenskaper hos subjekt och objekt beskrivs som beroende av i vilket system de studeras. Att tillskriva subjekt eller objekt generella egenskaper, frikopplade och dekontextualiserade från den aktuella verksamheten, har utifrån denna ansats endast begränsad giltighet (Kaptelinin & Nardi, 2006). Verksamhetssystem är samtidigt dynamiska enheter, som analytiskt kan avgränsas på olika sätt. Exempelvis skulle skolan som helhet kunna beskrivas som ett verksamhetssystem utvecklad utifrån specifika motiv. Samtidigt beskriver skolans styrdokument delvis olika motiv bakom olika skolämnen, vilket innebär att skolans olika undervisningsämnen skulle kunna förstås som separata verksamhetssystem. I arbeten utifrån en verksamhetsteoretisk ansats beskrivs därför att det ”har en förstarangsbetydelse” (Leontiev, 1986:173) att bestämma vilken enhet som bildar det verksamhetssystem som fokuseras. Verksamhetssystem kan enligt Leontiev skiljas från varandra utifrån olika kriterier, som olika former, tids- och rumsaspekter, metoder för genomförandet med mera. I denna studie antas matematik- respektive historieundervisning bedrivas som två separata ämnen och kan därmed ses som två separata verksamheter inom skolan som övergripande verksamhetssystem.

Ytterligare en viktig princip ur ett verksamhetsteoretiskt perspektiv är att alla mänskliga verksamheter är *objektsorienterade* (Kaptelinin & Nardi, 2006). Leontiev (1986) betonar att all mänsklig verksamhet är riktad mot något i en föremålsmässig värld. Alla verksamheter har motiv eller mänskliga behov utifrån vilka de utvecklats. Verksamheter är därför alltid riktade mot att möta sådana motiv eller behov, de är alltid riktade mot ett föremål för verksamheten. Motiven bakom verksamheten motsvarar det ”problemområde” som verksamheten är inriktad mot att möta (Roth & Tobin, 2002) och finns därmed inbäddade i verksamhetens o*bjekt* (Engeström, 2015; Kaptelinin & Nardi, 2006). Det är objekten som ger verksamheten dess riktning (Leontiev, 1986). Vilket objekt verksamheten är riktad mot är därför en grundfråga och

centralt i en verksamhetsteoretisk analys. Engeström (1999a) talar om objektet som ”what connects my individual actions to the collective activity” (s. 31) där enskilda handlingar utgör en del i att realisera en verksamhet utifrån ett övergripande motiv. Samtidigt är verksamheters objekt dynamiska och kan exempelvis förändras över tid i transformerande processer.

En annan viktig princip är synen på utvecklingen av mänskligt medvetande som en primärt social process genom *medierande processer* (Vygotsky, 1978). Leontiev betonar att mänskligt medvetande inte är ”ursprungligen givet och framkallas av naturen: medvetandet framkallas av samhället, det p r o d u c e r a s” [förf. betoning] (Leontiev, 1986:151). Nya förmågor eller tankar uppstår därför först på ett mellanmänskligt, interpsykologiskt plan, innan de utvecklas på ett inre, intrapsykologiskt plan. Denna process handlar dock inte om att verksamheter överflyttas till ett befintligt medvetande. Istället bildas mänskligt medvetande i dessa medierande processer. Att individen på detta sätt först behöver möta och genomföra handlingar tillsammans med andra innan hen klarar att genomföra dem på egen hand har kallats ”the universal law of psychological development” (Kaptelinin & Nardi, 2006:48). Denna lag hänger i sin tur samman med Vygotskys väletablerade begrepp den proximala utvecklingszonen [Zone of Proximal Development, kort ZPD] (Säljö, 2015), vilken Vygotsky definierar som

> the distance between the actual development 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, 1978:86).

Ursprunget till begreppet proximal utvecklingszon återfinns i Vygotskys (1978) kritik av traditionella mätningar av individers förmågor, vilka han beskriver som tillbakasyftande och orienterade mot en dåtid med liten vägledning till hur en framtida möjlig utveckling kan komma att se ut. Att istället utgå från den proximala utvecklingszonen ger möjligheter att blicka framåt, eftersom ”the only ’good learning’ is that which is in advance of development” (Vygotsky, 1978:89). Principen om proximala utvecklingszoner har inom verksamhetsteorin kommit att användas inte bara för att i Vygotskys bemärkelse beskriva individers utvecklingsmöjligheter, utan också i samband med verksamhetssystem och människors potentiella utvecklingsmöjligheter av dessa system (Engeström & Sannino, 2010).

I de medierande processerna spelar av människor utvecklade artefakter en central roll. Människor agerar sällan direkt mot världen utan har istället utvecklat en mängd artefakter som medierar relationen till världen (Kaptelinin & Nardi, 2006). Artefakter är därför av människor historiskt utvecklade redskap, för att möta mänskliga behov. Artefakterna kan sägas bära en historisk dimension av vad människor värderat som viktigt och nödvändigt och utgör därmed en slags essens av mänskliga verksamheter (Leontiev, 1986). Genom

artefakter förbinds människor med sin omgivning, såväl historiskt som socialt och kulturellt. Att utveckla en teori där kulturellt utvecklade artefakter lyfts in beskrivs som revolutionerande (Engeström, 2015), eftersom det innebär att en åtskillnad mellan individen och den sociala strukturen inte längre är möjlig att göra. Individen kan inte längre förstås utan sina kulturellt utvecklade medel.

Vygotsky talar om två olika slags artefakter; *materiella verktyg* [tools] och *psykologiska/symboliska redskap* [signs] (Säljö, 2000; Vygotsky, 1978). Trots skillnader i karaktäristika mellan materiella verktyg och symboliska redskap (Vygotsky, 1978) är deras roll i mänskliga verksamheter likartad. Båda förmedlar den historiskt och kulturellt utvecklade verksamheten och förbinder människor i medierande processer med såväl en materiell värld som andra människor (Leontiev, 1986). Bland de symboliska redskapen gav Vygotsky språket en särställning för mänsklig internalisering och transformering av socialt grundade och historiskt utvecklade verksamheter (Vygotsky, 1978; 1999). Relationen subjekt-artefakt är dock inte jämbördig utan asymmetrisk, eftersom artefakter utvecklas och används av människor för olika syften i olika situationer (Kaptelinin & Nardi, 2006). På så sätt har olika redskap utvecklats för samma handling beroende på vilken verksamhet de ingår i, exempelvis om handlingen att dela föremål gäller vid matlagning eller husbyggande. Alternativt kan likartade redskap användas för olika ändamål beroende på i vilken mänsklig verksamhet de används. Exempelvis skulle en skriven text kunna användas på olika sätt om syftet med verksamheten är att memorera ett visst innehåll från text eller att kritiskt granska texten ifråga.

Ytterligare en viktig princip inom verksamhetsteorin är synen på människor som aktiva och medvetet handlande *subjekt*. Genom artefakter tar människor in världen omkring sig i vad som kan kallats en adaptiv, internaliserande process (Vygotsky, 1978). Samtidigt ses lärande utifrån en verksamhetsteoretisk ansats också rymma en transformativ, externaliserande dimension. Alla mänskliga verksamheter rymmer historiskt framvuxna *motsättningar* (Engeström, 2015) där exempelvis återkommande konflikter kan signalera sådana motsättningar. Motsättningar existerar på olika plan. En övergripande motsättning ligger i att vara både specifika verksamheter i form av olika skolor eller ämnen med olika historiskt framvuxna kulturer och traditioner och samtidigt ingå i en övergripande verksamhet i form av ett skolsystem. Likaså kan motsättningar existera hos enskilda delar, eller med Engeströms (2015) terminologi noder, av systemet som motstridiga regelsystem för en verksamhet eller frågor och ”undringar” som väcks hos enskilda subjekt. Sådana motsättningar bildar utgångspunkt för utveckling både av individers förståelse och av verksamheter i sig själva. Därmed omskapar människor objektet för verksamheten i dessa processer (Kaptelinin & Nardi, 2006), alternativt skapas nya objekt och därmed nya verksamheter.

Inom verksamhetsteorin problematiseras framställningar om en motsättning mellan teori och praktik. Leontiev beskriver människors tänkande som en ”levande mänsklig verksamhet med samma principiella uppbyggnad som den praktiska verksamheten” (Leontiev, 1986:68). Tänkandet styrs på samma sätt som praktisk verksamhet av behov och motiv. Tänkandet kan också gestalta sig i materiella former, som exempelvis en hammare eller en multiplikationstabell, likväl som praktiskt handlande eller produktion föregås av tänkande och abstraktioner (Leontiev, 1986). På så sätt bär hammaren eller multiplikationstabellen spår av mänsklig problemlösning. Därmed utgör, ur ett verksamhetsteoretiskt perspektiv, teori och praktik närmast varandras förutsättningar istället för varandras motsatser.

Verksamheters struktur

Lärande och utveckling sker ur ett verksamhetsteoretiskt perspektiv i rörelser såväl inåt mot individen som utåt mot verksamheten. Detta innebär enligt Leontiev (1986) att verksamheter rymmer både kollektiva och individuella dimensioner, ett synsätt som på ett tydligare sätt än Vygotskys tidigare teorier betonade arbetets kollektiva natur som en förutsättning för att utveckla mänskligt medvetande (Tolman, 1999). I sina analyser av arbetsprocesser identifierade Leontiev tre nivåer av mänskliga verksamheter; den övergripande *verksamheten* i sig [activities], vilken realiseras genom individers eller gruppers *handlingar* [actions] vilka i sin tur konkret genomförs i olika *operationer* [operations] (Leontiev, 1986).

Nivå	***Orienterad mot***
Verksamhet	*Objekt/motiv*
Handlingar	*Mål*
Operationer	*Betingelser/Redskap*

Figur 1. Leontievs (1986:156 ff) olika nivåer av mänskliga verksamheter.

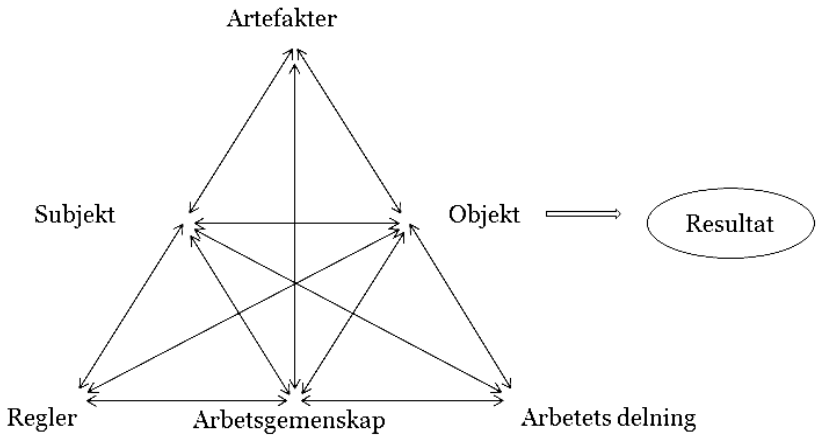
Begreppet *verksamhet* [activity] syftar, som tidigare beskrivits, på kollektiva och övergripande nivåer av mänskliga verksamheter, skapade utifrån olika motiv och inriktade mot den kollektiva gemenskapen. Leontiev (1986) beskriver verksamheter som processer som förbinder de deltagande subjekten och verksamhetens objekt. Grundläggande är att verksamheter alltid är föremålsmässiga (Leontiev, 1986), antingen primärt när subjekt använder föremål för verksamheten eller sekundärt när produkter blir ett resultat av verksamheten (Engeström, 2015). Leontiev (1986) betonar att alla mänskliga verksamheter är riktade mot ett objekt, något sådant som föremålslösa eller objektslösa verksamheter finns inte.

Begreppet *handlingar* [actions] beskriver hur individer och/eller grupper realiserar mänskliga verksamheter. Leontiev (1986) beskriver i ett klassiskt

exempel i form av en historisk jaktsekvens skillnader mellan verksamheter och handlingar. I detta exempel beskrivs hur en huvudsaklig verksamhets objekt att skaffa föda realiseras genom att olika handlingar. Några driver på bytet, några är skyttar, några tar hand om och fördelar födan, allt utifrån det gemensamma motivet för verksamheten att försörja gruppen med mat. Handlingarna utgör därmed verksamheternas konkreta innehåll och verksamheter kan enligt Leontiev (1986:16 ff) inte existera i någon annan form än genom sina konkreta handlingar. Denna nivå beskrivs därför som den viktigaste i mänskliga verksamheter. Deltagarnas enskilda handlingar kan dock inte i sig själva realisera en mänsklig verksamhet. Istället skapar allas delar ett ”mellanresultat” (Leontiev, 1986:159) som tillsammans ger förutsättningar möta motivet bakom verksamheten. Varje handling är därmed inbyggt i objektet, där varje enskild handling svarar mot specifika, medvetna mål. Detta innebär att målet för arbetsprocessen måste vara fastlagd för subjekten, för att uppdelningen i olika handlingar ska kunna sammanfalla i ett gemensamt motiv för verksamheten (Leontiev, 1986).

Operationer, slutligen, beskriver tillvägagångssättet för att realisera en given handling. Medan handlingar är relaterade till de mål som ska uppnås, är operationerna relaterade till betingelserna för att utföra handlingen. Skillnaden mellan handlingar och operationer visar sig kanske tydligast i materiella redskapshandlingar, menar Leontiev (1986). Exempelvis operationaliseras handlingen att spika fast föremål på olika sätt beroende på om det materiella verktyget är en hammare eller en spikpistol. Likaså kan handlingen att skriva text operationaliseras på olika sätt om redskapet är papper och penna eller en dator. Olika betingelser skapar på så sätt olika sätt att operationalisera en handling. På denna nivå automatiseras ofta mänskliga handlingarna i vanemässiga och omedvetna sätt att utföra uppgifter (Fenwick et.al., 2011; Leontiev, 1986).

Medan Leontiev i sina teorier i högre grad fokuserade utvecklingen av mänskligt medvetande, kom Engeström snarare att studera mänskliga verksamheter som kollektiva system (Kaptelinin & Nardi, 2006). De tidigare verksamhetsteoretiska modellerna fångade enligt Engeström och Miettinen (1999) i mindre utsträckning samhälleliga och samarbetsinriktade aspekter av verksamheter. Sedan tidigare hade Vygotsky utvecklat en triangel för att beskriva relationen subjektet – verksamhetens objekt - medierande artefakter (Gavelek & Bresnahan, 2009; Fenwick et.al., 2011), den övre triangeln i figur 2 nedan. Till denna fogade Engeström en bas bestående av kollektiva dimensioner i form av en samhällelig *gemenskap*. Genom att tillföra denna kollektiva dimension betonas sambanden mellan de individuella subjekten och det kollektiva verksamhetssystemet.



Figur. 2. Engeströms modell för verksamhetssystem, efter Engeström, 1999a:31.

Begreppen som återfinns i triangeln kallas verksamhetens *noder*. Noden *arbetsgemenskap* handlar om den samhälleliga grupp, som delar ett visst objekt (Kaptelinin & Nardi, 2006). Det handlar om människor som uppfattar sig som delar av en grupp, men som också föreställer sig som skild från andra grupper. I undervisningssammanhang kan den grupp elever som ingår i ett undervisningssammanhang förstås som en sådan arbetsgemenskap. I denna studie används begreppet arbetsgemenskap främst i relation till de klasser som studeras. Samtidigt ingår lärarna ingår i olika lärargemenskaper, som lärare i ett arbetslag riktade mot ett visst ämne eller mot en åldersgrupp. I dessa arbetsgemenskaper kan gemenskapen i en arbetsgrupp genom traditioner och förväntningar påverka hur arbetet utformas. I studien betraktas därmed även lärarnas gemenskaper som en arbetsgemenskap.

I Engeström modell sker mediering inte enbart genom artefakter. Även de *regler* och de former för *arbetsdelning* som används i verksamhetssystemet beskrivs som medierande (Gavelek & Bresnahan, 2009; Kaptelinin & Nardi, 2006). *Regler* fungerar medierande i den kollektiva arbetsgemenskapen i relation till de deltagande *subjekten*. Enligt Engeström och Sannino (2010) innebär begreppet regler ”explicit and implicit regulations, norms, conventions and standards that constrain actions within the activity system” (s. 6). Explicita regler kan i relation till skola och undervisning handla om skollagar, läroplaner och andra styrdokument. Medan explicita regler är synliga och uttalade är implicita regler outtalade och mer komplicerade att fånga. Implicita regler handlar om ”codes of interaction” (Roth & Lee, 2007:198), där regler fungerar samordnande för deltagarna men också verkar socialiserande genom att begränsa och reglera deltagarnas handlande. Engeström beskriver implicita regler som ”the ’hidden curriculum’ of what it means to be a student”

(Engeström, 2001:138). I klassrummet är regler ofta kopplade till de strukturer för deltagande som tillämpas i olika verksamheter och grupperingar (Wilson, 2008). Till exempel har sådana implicita regler visat sig styra elevers deltagande i olika undervisningsformer (Patchen & Smithenry, 2014) och i vilka situationer andraspråkselever tillåts använda sitt modersmål (Wilson, 2008).

Förutom regler fungerar också *arbetsdelning* medierande i Engeströms (2015) modell, men här i relationen mellan den kollektiva gemenskapen och objektet för verksamheten. Ursprunget till begreppet arbetsdelning är hämtat från Leontievs (1986) studier av mänskliga verksamhetssystem, där arbete fördelas i olika handlingar mellan de deltagande subjekten för att uppnå verksamhetens syfte. Arbetsdelning beskriver principer bakom hur verksamhetens objekt medieras till deltagarna utifrån både horisontella och vertikala dimensioner (Engeström, 2015). Horisontella dimensioner motsvarar den uppdelning i de olika målorienterade handlingar som krävs för att uppnå verksamhetens syfte, exempelvis i Leontievs (1986) tidigare beskrivna jaktsekvens. Vertikala dimensioner, å andra sidan, beskriver att fördelningen av olika uppgifter och roller sker utifrån olika sociala lagar (Engeström, 2015; Roth and Lee, 2007). Sådana lagar innefattar aspekter av makt och hierarkier, vilket innebär att former för hur arbetet organiseras och uppgifter och roller fördelas varierar beroende på de sociala lagar och normer som styr det specifika verksamhetssystemet. I skolan kan det kanske tydligaste exemplet på arbetsdelning identifieras i de olika roller lärare och elever tilldelas utifrån rådande sociala lagar. Sådana sociala lagar kan samtidigt se olika ut i olika kontexter, vilket kan innebära olika roller och deltagande i exempelvis olika skolämnen.

Sammantaget skapar de olika noderna ett sammanhållet verksamhetssystem. Verksamheter är stadda i konstant och dynamisk rörelse i form av omvandling eller utveckling (transformering) av *resultat* för verksamheten (Engeström, 2015; Roth & Tobin, 2002). I detta sammanflätade system påverkar de olika delarna konstant varandra. Enskilda människors handlande utgör därmed en del av systemet som helhet, vilket förstärker vikten att analysera verksamhetssystemet som en enhet (Engeström, 1999a; Kaptelinin & Nardi, 2006).

Motsättningar, utveckling och lärande

Ur ett verksamhetsteoretiskt perspektiv beskrivs utveckling och lärande bestå av såväl internaliserande som externaliserande processer. Medan internalisering handlar om reproduktion av kulturellt utvecklad kunskap handlar externalisering om utveckling av artefakter och verksamheter (Engeström & Miettinen, 1999). I mänsklig externaliserande och transformerande utveckling spelar *motsättningar* (Engeström, 2015) en viktig roll. Begreppet motsätt-

ningar har sin grund i dialektisk filosofi. Marx beskrev en grundläggande motsättning i ett kapitalistiskt system mellan varors bruksvärde, alltså den nytta eller användbarhet en vara skapar, och deras bytesvärde eller den makt att köpa andra ting varan ger (Engeström, 2015). Leontiev (1986) exemplifierar en sådan motsättning med hur en läkare vid köp av en läkarpraktik med sin kunskap och utbildning har strävan att göra sjuka människor friska och därmed inte längre i behov av vård (ett bruksvärde) och samtidigt har ett behov av patienter för sitt livsuppehälle (bytesvärde). Översatt till skolans värld skulle kunskaper för lärande och allmänbildning kunna betraktas som ett bruksvärde medan betygen för kunskaperna innebär ett bytesvärde i relation till vidare utbildning eller arbetsliv. Varans bruks- respektive bytesvärde utesluter inte varandra, utan beskriver snarare ett kontinuum av vad som betonas. En annan grundläggande motsättning beskrivs i verksamheter som del av en övergripande samhällsfunktioner och deras existens som specifika verksamheter (Engeström, 2015). Exempelvis utgör en skola både en del av ett övergripande skolsystem och fungerar samtidigt som enskild skola. Likaså har undervisning i olika skolämnen att förhålla sig till undervisning i skolsystemet som helhet.

Engeström (2015) talar om motsättningar på olika nivåer. En motsättning på en primär nivå handlar om motsättningar inom olika noder i systemet. Exempelvis kan primära motsättningar handla om motsättningar olika regelsystem som verkar styrande på verksamheten eller om olika och delvis motstridiga roller för subjekten i verksamheten. Sekundära motsättningar handlar om motsättningar mellan olika noder i verksamhetssystemet. Ett exempel kan handla om motsättningar mellan explicita regler som indikerar en form av arbetsgemenskap och en arbetsdelning som realiserar en annan. Engeström (2015) exemplifierar också en sekundär motsättning mellan hierarkiska former av arbetsdelning som kan förhindra möjligheter att realisera regler om deltagarnas delaktighet och påverkan. En tertiär motsättning handlar motsättningar mellan det dominerande objektet/motivet för verksamhetssystemet och kulturellt mer avancerade former av objekt/motiv. Här exemplifierar Engeström med att elever kan uppleva socialt umgänge som huvudmotiv för att gå i skolan (dominerande objektet), medan föräldrar eller lärare ser studierna som det primära motivet för elevens skolgång (kulturellt mer avancerat objekt). Likaså kan ett dominerande objekt finnas i en realiserad ämnesundervisning som inte nödvändigtvis överensstämmer med ett mer expanderat objekt identifierat genom forskning eller beskrivet i styrdokument. En spänning uppstår mellan dessa objekt. Kvartära motsättningar, slutligen, rör motsättningar mellan det befintliga verksamhetssystemet och näraliggande eller relaterade verksamhetssystem. Ett exempel kan vara skolan och dess roll och funktion i förhållande till andra samhällsfunktioner som exempelvis akademiska discipliner. Spänningar kan här finnas mellan olika aktörers förväntningar exempelvis på skolan.

Eftersom verksamhetssystem är under ständig utveckling framträder ständigt nya motsättningar. Dessa motsättningar innebär nödvändiga förutsättningar för ett transformerande/expanderande utveckling (Engeström & Sannino, 2010). *Transformativt eller expanderande lärande* beskrivs därför som ”construction and resolution of successively evolving tensions or contradictions in a complex system that includes the object or objects, the mediating artefacts, and the perspectives of the participants” (Engeström, 1999b:384). Genom vad som liknats vid ”the quality of play” (Engeström, 2015:100) kan människor vid expansivt lärande transformera objektet för verksamheten (Kaptelinin & Nardi, 2006), alternativt utveckla nya objekt och därmed nya verksamheter. Ett expansivt lärande kan därmed förstås innebära ett kritiskt undersökande, ifrågasättande och skapande arbete.

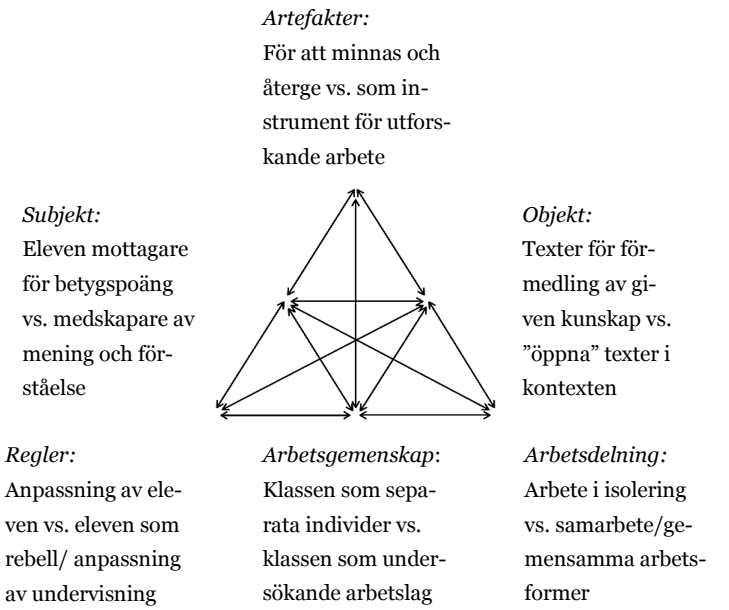
Samtidigt som motsättningar alltid existerar i verksamhetssystem och är en förutsättning för transformation och utveckling innebär de inte per automatik att ett transformativt eller expanderande lärande äger rum. Engeström (2015) talar om *reaktiva former av lärande* vilket innebär ett lärande utifrån

> a given context that presents the individual with a preset learning task. Learning is defined so as to exclude the possibility of finding or creating new context (Engeström, 2015:2)

I relation till skola beskrivs sådana former av lärande handla om kunskapsöverföring, där språk, text och literacy utgör autonoma redskap för att förmedla ett fast och givet kunskapsobjekt (Engeström, 2015). I sådana former av lärande beskrivs skriven text utgöra en hörnsten för att förmedla ett statiskt och hierarkiskt sätt att se på lärande och utveckling (Engeström, 2015).

Engeström (2015) diskuterar utifrån sin modell primära motsättningar i skola och undervisning som verksamhetssystem. Här beskrivs indikatorer på undervisning med betoning på reaktiva respektive transformativa former av lärande (se figur 3 nedan). Reaktiva former av lärande karaktäriseras av ett objekt i from av given kunskap förmedlad via texter. Texterna används primärt som redskap för att minnas och återge det givna kunskapsinnehållet och kommer på så sätt att utgöra verksamhetens objekt. Eleven betraktas främst som mottagare av denna kunskap i ett system, där reglerna beskriver en anpassning av elever och ett arbete för att uppnå betygspoäng. Arbetsgemenskapen, i skolan ofta klassen, betraktas som separata individer.

Ett mer transformativt lärande karaktäriseras av en undervisning, där eleven betraktas som medskapare av mening i en klass, som fungerar som undersökande arbetslag och där också undervisningen anpassas till eleven. Arbetet sker mer i gemensamma former. Kunskapsobjektet betraktas som öppet för utforskande arbete, vilket ger elever möjlighet att använda redskap i utforskande syften.



Figur 3. Primära motsättningar i skolan som verksamhetssystem, fritt efter Engeström, 2015:82.

Det är viktigt att betona att motsättningar inte kan eller ska uppfattas som ömsesidigt uteslutande. Man arbetar exempelvis inte antingen i isolering eller i gemensamma arbetsformer. Snarare menar Engeström (2015) att motsättningar alltid existerar i verksamhetssystem. Utifrån ett dialektiskt synsätt kommer arbete med att lösa motsättningar att leda fram till att nya motsättningar kan uppstå. Snarare än att betrakta motsättningar i termer av ”antingen-eller” bör de istället tolkas som kontinuum i dialektisk utveckling. I Engeströms modell har detta markerats genom att pilar används för att indikera denna rörelse. Att identifiera motsättningar beskrivs samtidigt som ett sätt att öppna möjligheter för utveckling, eftersom motsättningar kan tjäna som drivkraft för utvecklingsprocesser. I det sammanhanget kan man också tala om möjliga proximala utvecklingszoner för verksamhetssystemen (Engeström & Sannino, 2010), där bearbetningen av de inbyggda motsättningarna kan utgöra underlag för att formulera en proximal utvecklingszon för verksamhetssystemet.

Med denna teoretiska genomgång som utgångspunkt följer i nästa kapitel en beskrivning av studiens design och praktiska genomförande.

Metod och genomförande

Syftet med denna studie är att bidra till kunskaper och förståelser om skolämnen som arenor för elevers literacyutveckling och meningsskapande samt att utifrån befintliga praktiker söka identifiera möjliga utvecklingsvägar i arbetet med elevers literacyutveckling och meningsskapande inom ramen för skolans tidiga ämnesundervisning. (se *Inledning, Syfte och forskningsfrågor*). I fokus står jämförelser av likheter och/eller skillnader mellan de praktiker (Street, 1984) som framträder i undervisning i olika skolämnen. Dessa praktiker betraktas i studien som elevers villkor för och möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007).

För att förstärka ett fokus mot skolämnet och för att reducera läraren som faktor för hur literacypraktiker utformas följs samma lärare och deras arbete i olika skolämneskontexter. Inspiration till en sådan design har bland annat hämtats från Stodolskys (1988) arbete, där studier av samma lärares arbete i olika skolämnen visat sig kunna ge intressanta resultat i relation undervisning i skolämnen som system. I föreliggande studie följs därför några lärares arbete i både matematik- och historieundervisning. För att ytterligare förstärka fokus mot skolämnet följs dessutom lärarnas arbete i samma grupp elever i båda dessa skolämnen.

Studien har en kvalitativ och förståelseinriktad ansats. En typisk utgångspunkt vid kvalitativa studier är att den sociala verkligheten betraktas som mångfacetterad, konstruerad och komplex samt att människors handlande i den är socialt och kulturellt inbäddat (Hammersley & Atkinson, 2007). Den sociala världen behöver därför studeras i ett ”naturligt” tillstånd, det vill säga utifrån hur sociala handlingar visar sig i dess naturliga miljö och utifrån hur människors förståelser styr deras handlande (Hammersley & Atkinson, 2007; Ritchie, 2003). Att studera undervisning och lärares beskrivningar av denna undervisning i sitt naturliga sammanhang framstår utifrån studiens syfte som en relevant väg. Naturalistiskt designade studier beskrivs också erbjuda möjligheter att jämföra olika fall av undervisningsmiljöer, vilket förstärker relevansen av en sådan design i relation till denna studie.

Diskussioner förs om kvalitativa studiers möjligheter till giltighetsanspråk och överföring av studiers resultat till andra kontexter och urval. Hur begrepp som giltighet och forskningsanspråk tolkas kan ses som färgat av forskarens ontologiska och epistemologiska utgångspunkter (Lewis & Ritchie, 2003). I kvalitativa studier beskrivs det som viktigt med reflexivitet över tillvägagångssätt i arbetet tillsammans med detaljerade, tekniska beskrivningar av arbetet (Lewis & Ritchie, 2003). Genom sådana beskrivningar får läsaren en möjlighet att undersöka hur studiens resultat arbetats fram och hur resultaten utifrån det kan tolkas och eventuellt överföras till andra kontexter (Snape &

Spencer, 2003). Likaså skapar detaljerade beskrivningar en möjlighet för läsare att undersöka studiens tillförlitlighet och noggrannhet (Glaser & Strauss, 1967).

För att ge läsare en möjlighet att bedöma studiens tillförlitlighet och hur resultat kan överföras till andra kontexter följer nedan en beskrivning av metoder i och genomförande av studien. Inledningsvis ges en mer övergripande beskrivning av studiens design och urvalet för studien. Därefter beskrivs deltagarna följt av arbetet med att samla in och bearbeta data. Efter detta följer en övergripande beskrivning av analysarbetet. Kapitlet avslutas med några reflektioner över de överväganden som gjorts i samband med studiens design för att säkerställa god forskningskvalitet och etiska aspekter.

Forskningsdesign och urval

I denna studie har undervisning i matematik respektive historia valts ut som exempel på skolämneskontexter för studien. Detta val grundar sig i beskrivningar av att dessa skolämnen kan variera i relation till praktiker och diskurser i undervisningen (Fang, 2012; Gee, 2001, 2014; Ivanič, 2004; Shanahan & Shanahan, 2008). Dessa båda skolämnen kan därmed erbjuda möjligheter att belysa likheter och/eller skillnader mellan literacypraktiker i olika skolämnen. För att underlätta jämförelser ämnena emellan utgick arbetet från att de båda skolämnena i relation till denna studie kunde betraktas som separata verksamhetssystem (Engeström, 2015; Leontiev, 1986). Det innebar att undervisning i respektive ämne analyserades var för sig, för att därefter jämföras i termer av likheter och/eller skillnader systemen emellan.

För att studera undervisning i en ”naturlig miljö” föll valet på att använda observationer av vardaglig skolundervisning som en metod för datainsamling. Klassrumsobservationer beskrivs som ett sätt att fånga och analysera beteenden och interaktioner som framträder i olika händelser (Ritchie, 2003). Speciellt användbara beskrivs observationer vara i situationer där flera aktörer är involverade och där fokus är riktat mot att förstå konsekvenser av konkreta händelser (Ritchie, 2003). Att använda sig av klassrumsobservationer framstod i denna studie som ett ändamålsenligt sätt att samla in data. Samtidigt talar Stodolskys (1988) om vikten av att söka samband mellan undervisningens utformning och lärares beskrivningar av denna undervisning. För att skapa möjligheter att söka sådana samband inkluderades därför även intervjuer med lärarna i studiens design.

Vid den konkreta utformningen av studien framstod det utifrån studiens syfte som viktigt att söka lärare för deltagande med god erfarenhet av och kunskap om undervisning i både matematik och historia. Lärare med kunskap och erfarenhet bedömdes ha förutsättningar att kunna reflektera över både skolämnet i sig och hur undervisning och praktiker i det utformades. En utgångspunkt när deltagare till studien söktes var därför att söka klasser där en lärare

med behörighet att undervisa i både matematik och historia arbetade. Eftersom detta kan vara en mer ovanlig ämneskombination hos svenska lärare anpassades kriteriet något för att underlätta möjligheten att finna deltagare som uppfyllde kriteriet. Med stöd i Stodolskys (1988) design formulerades ett kriterium att deltagande lärare skulle vara utbildade för eller ha minst tre års erfarenhet av undervisning i matematik respektive historia. Med ett sådant kriterium bedömdes det fortfarande som möjligt att finna lärare med goda kunskaper om och erfarenhet av undervisning i de båda ämnena.

Förutom att undervisningskontexterna avgränsades till samma lärares undervisning i matematik och historia, avgränsades den också till svensk grundskolas år 5. I kapitlet *Inledning* motiveras valet att fokusera grundskolans mellanår, alltså då elever är 10–13 år. Att valet föll mer precist på skolår 5 grundas i erfarenheter att skolår 4 ofta innebär både lärar- och klassbyten för eleverna. I skolår 5 har klasser och lärare ofta etablerat sätt att arbeta och är inne i vad som kan upplevas som en arbetande fas, innan nya uppbrott ofta väntar i samband med skolår 6. För att studera mer etablerad undervisning bedömdes därför skolår 5 som det bästa alternativet.

För att möta studiens syfte designades dessutom studien för att följa arbetet i matematik- och historieundervisning i fler än en klass. En sådan design kan motiveras utifrån att begreppet literacypraktiker innebär socialt och kulturellt utvecklade former av hur literacy används i olika kontexter (Barton & Hamilton, 2000). Att studera undervisning i fler än en klass skulle kunna ge möjligheter att studera om praktiker återkom i olika klasser och därmed utgjorde ett återkommande mönster eller om praktiker tycktes skilja mellan olika klassrumskontexter. Samtidigt innebar studiens kvalitativa och förståelseinriktade ansats att det var nödvändigt att begränsa antalet deltagare för att göra fördjupande analyser möjliga. På planeringsstadiet angavs antalet deltagande klasser därför till 4–6 stycken med möjligheter till justeringar. För att skapa möjligheter att studera arbete i olikartade undervisningskontexter söktes deltagande klasser och lärare på skolor från olikartade miljöer. För det ändamålet användes klassificeringar av Sveriges kommuner och landstings (SKL)[1], där deltagande klasser söktes på skolor med viss geografisk spridning och på såväl landsbygd, mindre orter som i städer av olika storlek.

Tillträde till fältet och deltagare

Utifrån urvalskriterier att studera literacypraktiker i 4–6 klassers matematik- och historieundervisning i skolår 5 på skolor från olikartade miljöer listades ett antal möjliga skolor för deltagande. Kontakt togs med respektive skolas rektor för information och förfrågan om deltagande lärare och klasser som överensstämde med studiens kriterier. Likaså tillfrågades rektor om skolans

[1] Tillgänglig 2014-11-25: http://skl.se/4.5e95253d14642b207ee86bff.html

intresse av deltagande. Kontakt med möjliga deltagande lärare förmedlades därefter av rektor, varpå dessa lärare först fick muntlig information via telefon och vid fortsatt intresse skriftlig information och formulär för skriftligt samtycke (se bilaga 1).

Resultatet av detta arbete mynnade ut i fyra deltagande skolor, en klass per skola och en lärare per klass. Samtliga skolor var svenska grundskolor utan någon uttalad profil eller inriktning. En sammanfattande beskrivning av skolorna, lärarna och klasserna ges i tabell 1 följt av en mer detaljerad beskrivning. I dessa beskrivningar relateras emellanåt till kommunernas hemsidor för beskrivningar av orten och skolan. Dessutom används Skolverkets databas Siris [http://siris.skolverket.se/siris] för att ge en bild av elevers bakgrund och studieresultat.

Tabell 1. Beskrivning deltagande skolor, lärare och klasser

Skola/ klass	Kommuntyp	Lärare	Klass/ elever
A	Landsbygdskommun	Lärarexamen 1997, behörighet år 1–7, ämneskombination svenska och SO	20 elever
B	Storstad	Lärarexamen 1975, folkskollärare med behörighet i flertalet skolämnen	25 elever
C	Stad	Lärarexamen 1996, Behörighet år 1–7, svenska och SO	17 elever
D	Pendlingskommun	Lärarexamen 2008, behörighet F – 6 med behörighet i olika ämnen, ex. matematik	16 elever

Skola A

Skola A fanns i vad SKL beskriver som en mindre tätort i en landsbygdskommun, tillika kommunens centralort. Kommunens hemsida beskrev bland annat småföretagande och en vacker natur som karaktäristiskt för kommunen. Skola A var en kommunal grundskola för skolår 4–9 med drygt 300 elever, där eleverna gått skolår F–3 vid en annan skola i tätorten. Endast en mindre andel av eleverna vid skolan hade vid observationsperioden utländsk bakgrund. Läsåret 2017/18 uppnådde drygt 75% av eleverna från skola A kunskapskraven i samtliga ämnen skolår 9.

Lärare A hade lärarexamen från år 1997 med ämneskombinationen svenska–SO, vilket även inkluderade ämnet historia. Lärare A var inte behörighet att undervisa i matematik, men beskrev att hen ändå undervisat i matematik i stort sett sedan avslutad lärarutbildning. Klass A bestod av 20 elever med lärare A som ensam huvudlärare för klassen och med ansvar för större

delen av undervisningen i klassen. Läraren beskrev att eleverna tog hand om och ”månade” om varandra. Det hade funnits vissa bekymmer med elever som utsatt andra, men vid observationsperioden beskrev läraren det som väldigt lugnt i klassen. Hen talade också om klassen som ”villiga att jobba”, men med en kunskapsspridning eleverna emellan som innefattade diagnosticerade svårigheter för någon elev.

Skola B

Skola B låg i en storstadskommun och i en stadsdel som på kommunens hemsida beskrevs som ”välmående” men med ”stora ojämlikheter” mellan olika områden. Skola B beskrevs på skolans hemsida ligga i ett lugnt område med ”trivsam villabebyggelse” som omgivning. Skola B var en F–6-skola med ungefär 340 elever. Strax intill låg en skola för skolår 7–9, dit lärare B beskrev att de flesta elever fortsatte efter skolår 6. Lärare B talade också om ett högt söktryck till de båda skolorna. Från 7–9-skolan hade drygt 85% av uppnått kunskapskraven i samtliga skolämnen läsåret 2017/18.

Lärare B var folkskollärare med examen från 1975. Det innebar att hen var behörig att undervisa i både matematik och historia och hade följdriktigt undervisat i de flesta skolämnen i skolår 4–6 sedan sin utbildning. Klass B bestod av 25 elever där ingen elev hade utländsk bakgrund. Läraren beskrev att man haft problem med elever som sett sig ”förmer” än andra, men att klimatet nu var ”gott” jämfört med året innan. Hen talade även om god arbetsro i klassen. Liksom i klass A beskrev lärare B en kunskapsmässig spridning eleverna emellan men inte mer specifika svårigheter bland eleverna i klassen.

Skola C

Skola C fanns i en stad som av SKL karaktäriseras som en långpendlingskommun nära en större stad. På sin hemsida beskrev kommunen arbete inom service och småföretagande som viktiga näringar i kommunen. Skola C var en F–6-skola med ungefär 300 elever, varav knappt 70% med utländsk bakgrund. Enligt lärare C fortsatte de flesta elever senare grundskoleår i en närbelägen skola. Från denna skola lämnade mindre än hälften av eleverna grundskolan med fullständiga betyg läsåret 2017/18.

Lärare C var, liksom lärare A, behörig 1–7-lärare med kombinationen svenska–SO. Dessutom hade lärare C läst upp behörighet för matematik skolår 1–3, men var inte behörig att undervisa i matematik för år 4–6. Hen beskrev att hen ändå undervisat mycket i matematik sedan sin examen 1996. Klass C bestod av 17 elever varav flertalet elever hade utländsk bakgrund och annat modersmål än svenska. Lärare C beskrev klass C som en ”härlig” klass med elever som var positiva och ville lära sig saker. Hen talade i olika sam-

manhang om att elevernas olika språkbakgrund och olika kunskaper i svenskämnet karaktäriserade klassen och att det här fanns en stor spännvidd. Däremot beskrev inte lärare C mer specifika svårigheter bland eleverna i klassen.

Skola D

Skola D låg i en liten tätort på landsbygden. Kommunen, som orten är belägen i, beskrivs av SKL som en pendlingskommun nära en mindre stad. Kommunen beskrev på sin hemsida en större industri som en viktig näringsgren tillsammans med ”fåmansföretag” och goda pendlingsmöjligheter. Skola D var en liten F–6-skola med färre än 100 elever. På grund av litet underlag saknades statistik över andel elever med utländsk bakgrund, men lärare D beskrev att ett asylmottagande med in- och utflyttning av asylsökande innebar en varierade andel elever med utländsk bakgrund. Efter att eleverna avslutat skolår 6 fortsatte de flesta skolår 7–9 i kommunens centralort. Från denna skola hade läsåret 2017/18 knappt 60% av eleverna uppnått kunskapskraven i samtliga skolämnen i skolår 9.

Lärare D hade lärarexamen från 2008 för skolår F–6 i bland annat matematik. Hen var inte behörig att undervisa i SO för år 4–6, men hade ändå undervisat i historia under större delen av sin tid som lärare. Vid observationerna fanns 17 elever i klass D, varav en elev endast deltog i begränsad omfattning i klassens arbete och därför inte ingår i datamaterialet. Vid observationerna hade ett fåtal elever utländsk bakgrund. In- och utflyttningen av nyanlända elever skapade ändå en oro i klassen, beskrev lärare D, exempelvis när en elevs avvisning verkställdes i anslutning till observationsperioden. Förutom detta talade lärare D om en mycket stor kunskapsspridning mellan eleverna i klassen. Hen beskrev klassen med ordet ”spretig” och med olika svårigheter i klassen. Samtidigt menade hen att klass D var en ”otroligt duktig grupp”, som ville arbeta och kunde arbeta lugnt. Hen talade också om klimatet som gott eleverna emellan.

Datainsamling

Inför huvudstudien genomfördes en pilotstudie. Syftet med denna var att kontrollera upplägg och justera metoder och redskap. Materialet från pilotstudien ingår inte i avhandlingens analys. Däremot kom erfarenheter från denna studie att bidra till studiens utformning. En sådan erfarenhet var vikten av att i datainsamlingen belysa studieobjektet på olika sätt och med hjälp av olika datainsamlingsmetoder. I förståelseinriktad forskning beskrivs ”thick descriptions” (Geertz, 1973) som en central princip. Sådana utförliga beskrivningar handlar om att skapa en rikhet i data för att göra valida tolkningar av studieobjekten möjliga (Cohen, Manion & Morrison, 2011). Vid pilotstudien visade sig observationer av klassrumsundervisning ge viktiga bidrag, samtidigt som denna studie visade vikten att använda olika slags data för att dokumentera

observationerna. Dessutom visade sig intervjuer med deltagande lärare kunna bidra med andra data, som var viktiga för förståelse av literacypraktikers utformning. Valet föll därför på att studera literacypraktiker i ämnesundervisningen utifrån såväl klassrumsobservationer som intervjuer med de deltagande lärarna.

Observationer

Vid klassrumsobservationerna var det ”vanligt” arbete och undervisning av sådant slag som brukade tillämpas i undervisningen som var av intresse. Lärarna hade därför uppmanats att försöka tänka bort forskningen och att planera för sådan undervisning de skulle arbetat med oavsett observationerna.

Full mättnad i data kan vara ett svårt mål att uppnå i samband med klassrumsobservationer (Cohen et al., 2011). Därför formulerades målet att observera undervisning i respektive klass och ämne under så långt tid att ytterligare observationer inte bedömdes tillföra mycket nytt i förhållande till studiens syfte och forskningsfrågor. Den tidigare pilotstudien hade gett som riktmärke att ungefär 4–6 lektioners observationer skulle vara en rimlig omfattning utifrån ett sådant mål. Lärarna informerades om denna ungefärliga omfattning, men också om att antalet observationer kunde justeras något utifrån hur undervisningen gestaltade sig. En sådan justering måste dock ställas mot vikten av att skapa ett så jämnt fördelat dataunderlag mellan de deltagande klasserna som möjligt, för att minimera skevhet i resultaten vid senare analys.

Klassrumsobservationerna dokumenterades via videoinspelningar. Detta beskrivs som ett vanligt arbetssätt i naturalistisk forskning (Hammersley & Atkinson, 2007; Heikkilä & Sahlström, 2003), men har samtidigt diskuterats utifrån risker för att videoinspelning kan påverka deltagarnas agerande (Cohen et al., 2011). Valet föll på att använda videoinspelningar för att underlätta möjligheterna att som ensam forskare fånga de komplexa verkligheter undervisning innebär. Dessutom bedömdes videoinspelningar kunna bidra i senare analysarbete (Pink, 2001). För att samtidigt försöka minska påverkan av både en främmande persons och inspelningsutrustningens närvaro genomfördes förberedande besök i samtliga deltagande klasser före observationerna inleddes (se avsnitt *Andra överväganden* nedan).

Eftersom videoinspelningar är en selektiv process var det viktigt att göra överväganden kring hur videoinspelningarna genomfördes. Ett första beslut var att utifrån erfarenheter från pilotstudien använda två videokameror för att dokumentera undervisningen. Ena kameran riktades på stativ bakifrån klassrummet mot den ”tavla” som fanns i samtliga klassrum och som vid pilotstudien visade sig viktig i undervisningen. Denna kamera försökte också fånga större delen av klassrummet. Den andra kameran användes för att fånga kompletterade delar av klassrummet och som säkerhetsåtgärd vid eventuella tek-

niska bekymmer. Beroende på hur klassrummen såg ut och hur klasserna arbetade kunde denna andra kamera också användas mer flexibelt, exempelvis för att följa och dokumentera elevers arbete utanför klassrummet.

Under observationsperioden visade det sig att ungefär fem observerade lektioner i respektive ämne uppfyllde målet att ytterligare observationer inte tillförde mycket ny information. Därmed kom i de flesta fall fem lektioners undervisning i respektive ämne och klass att utgöra dataunderlaget. En komplikation var dock att skolorna organiserade sitt arbete på olika sätt med exempelvis olika lektionslängd. Olika lektionslängd gjorde att datamängden från de deltagande klasserna ändå kom att variera något. Dessutom var matematiklektionerna i klass D långa, vilket gjorde det nödvändigt att begränsa observationsdata från denna klass till fyra matematiklektioner. Sammantaget kom observationsdata därmed att bestå av 19 matematiklektioner (ungefär 16h undervisning) och 20 historielektioner (ca 21h; se tabell 2, kolumner Matematik resp. Historia, rader A–D). Den sammantagna mängden observationsdata kom att bli något högre från historieundervisningen än från matematikundervisningen (tabell 2, kolumner Matematik resp. Historia, rad Total). Återigen spelade lektionernas längd in, eftersom många av de observerade matematiklektionerna var kortare än historielektionerna. För analysen är dock denna skillnad av mindre betydelse, eftersom ämnena analyseras som verksamhetssystem var för sig.

Tabell 2. Sammanställning observationsdata

Klass/ total	**Observationsdata**				
	Matematik: Video (antal lektioner)	Historia: Video (antal lektioner)	Bildmaterial	Textmaterial, typ av texter	Elevers arbete i grupp
A	241 min. (5 lekt.)	364 min. (5 lekt.)	31 bilder	Läromedelstext, test, arbetsinstruktioner	596 min
B	225 min. (5 lekt.)	210 min. (5 lekt.)	27 bilder	Läromedelstext	23 min
C	202 min. (5 lekt.)	324 min. (5 lekt.)	47 bilder	Läromedelstext, gruppens texter, läxlappar, läxförhör	206 min
D	307 min. (4 lekt.)	319 min. (5 lekt.)	38 bilder	Läromedelstext, gruppens texter, instruktioner, instuderingsfrågor	630 min
Total	975 min.	1217 min.	143 bilder		1455 min

För att skapa en rikhet i data och samtidigt göra det möjligt att triangulera videodata (Hammersley & Atkinson, 2007) dokumenterades observationerna också med kompletterande redskap. Viktiga sådana kompletterande data var inspelning av lärarens röst in under de lektionerna som observerades. Här användes ett fickminne kopplat till en mikrofon fäst på läraren. Vid vissa tillfällen, när eleverna arbetade i grupp, spelades även arbete och samtal i elevgrupperna in med hjälp av fickminnen som placerades ut i grupperna. Dessutom fotograferades klassrumsinteriörer och viss undervisning tillsammans med att fältanteckningar fördes över grunddata som antal deltagare, tider och klassrummets utformning. Slutligen samlades vissa texter som användes och/eller producerades under de observerade lektionerna in. I tabell 2 ovan återges en sammanställning av de data som utgör det empiriska underlaget från observationerna.

Intervjuer

Vid sidan om observationer av klassrumsundervisningen genomfördes också intervjuer med de deltagande lärarna. Fokus i dessa intervjuer var olika aspekter av skolämnet i fråga och utformningen av den undervisningen som observerats, allt med syfte att fånga olika aspekter av literacypraktikers utformning samt värderingar och sociala relationer i dessa literacypraktiker (Barton & Hamilton, 2000). De deltagande lärarna intervjuades fyra gånger med delvis olika syfte och tillvägagångssätt; en första inledande intervju (Intervju I), två videostimulerade reflektionssamtal i samband med observationerna (Intervju II och III) samt ett uppföljande samtal som avslutning på datainsamlingen (Intervju IV).

Den första intervjun med lärarna genomfördes i samband med ett inledande besök i klasserna. Syftet med denna intervju var att fånga lärarnas beskrivningar av deras bakgrund som lärare samt en övergripande beskrivning av elevgruppen. Dessutom var syftet att få lärarnas beskrivningar av skolämnena matematik respektive historia och arbetet i respektive ämne. Denna intervju användes också som ett sätt att etablera kontakt med deltagande lärare. Utifrån sådana olika syften föll valet på en semistrutkurerad form av intervju (Cohen et al., 2011; Kvale & Brinkmann, 2009). Detta innebar att frågeområden hade formulerats för att täckas under intervjun (se bilaga 3). Samtidigt gav den semistrukturerade formen möjligheter variera ordningen i hur frågeområdena bearbetades utifrån hur samtalet med lärarna utvecklades. Intervju I pågick mellan 47 och 77 minuter (tabell 3, kolumn Intervju I) och dokumenterades i ljudupptagningar via fickminne. Intervjun avslutades med att de kommande observationerna planerades mer konkret, exempelvis tidpunkter för observationerna och hur observationerna skulle genomföras för att minimera påverkan på klassrumsarbetet.

Under observationernas gång genomfördes även två reflektionssamtal med respektive lärare, ett efter 2–3 lektioners observationer (Intervju II) och ett

efter sista observationstillfället (Intervju III). Ett syfte med dessa samtal var att få lärarnas beskrivningar av den undervisning som observerats; dels om den kunde betraktas som ”vanlig” eller om den avvikit på något sätt, dels att få lärarnas mer generella reflektioner kring undervisningen. Dessutom var syftet att fånga lärarnas reflektioner kring olika undervisningssekvenser, då material från videodata användes som stimulans för reflektionerna (Cutrum Schmid, 2011). Att föra diskussioner med lärare och gemensamt ”tänka högt” kring undervisning utifrån videomaterial används och har använts relativt frekvent (Lyle, 2003). Ofta används begreppet ”stimulated recall” som beteckning för liknande samtal, en beteckning som kritiserats för att indikera ett enkelt återgivande av redan existerande tankar (Cutrum Schmid, 2011). För att betona att dessa samtal snarare handlade om en skapande, reflekterande process används i denna studie begreppet videostimulerade reflektionssamtal (Cutrum Schmid, 2011), eller kort reflektionssamtal.

Filmsekvenser för reflektioner valdes ut av mig, men även situationer lärarna var intresserade av att studera kunde inkluderas. Att inkludera sekvenser lärarna hade önskemål om bedömdes dels öka lärarnas upplevelse av delaktighet i forskningsarbetet, dels erbjuda lärarna en möjlighet att reflektera över sin pedagogiska vardag. Inför reflektionssamtalen hade lärarna fått exempel på frågor de kunde använda som stöd för sina reflektioner, som varför de valt att arbeta just på det sätt de gjorde i klippen, vad de ville och trodde skulle hända, hur utfallet blev i förhållande till det etcetera (se bilaga 4 och 5). Under dessa reflektionssamtal uppmanades lärarna att tala fritt och att stanna filmklippet när det var något de ville kommentera (Lindgren, 2005). Detta sätt att arbeta innebar en något mindre styrande roll för mig som forskare jämfört med vid den inledande intervjun. Däremot inkluderades vid det andra reflektionssamtalet (Intervju III) frågor om lärarnas syn på mer språkliga aspekter av arbetet i respektive ämne. Dessa frågor var utformade som en semistrukturerad intervju liknande den vid Intervju I. Längden på reflektionssamtalen varierade mellan ca 56 – 98 minuter (tabell 3, kolumner Intervju II och III) och dokumenterades via ljudupptagning.

Efter det andra reflektionssamtalet (Intervju III) sammanfattades innehållet i respektive lärares tre tidigare intervjuer skriftligt. Med denna sammanfattning som utgångspunkt genomfördes ett fjärde och uppföljande samtal med lärarna (Intervju IV). Huvudfokus vid denna intervju var att verifiera innehåll och formuleringar i sammanfattningarna. Sammanfattningarna hade därför sänts till respektive lärare minst en vecka innan detta samtal genomfördes och lärarna hade inför samtalet uppmanats att läsa igenom sammanfattningen för att granska innehållet och se om det fanns formuleringar som de ville förtydliga eller korrigera. Alternativt kunde lärarna bara bekräfta sammanfattningen som en korrekt återgivning av de samtal som förts. I denna intervju valde därmed lärarna till stor del vad de önskade ta upp. Vid intervjun

ställdes samtidigt kompletterande frågor om delar som var otillräckligt besvarade eller behövde klargöras utifrån tidigare intervjuer. Innehållet i detta uppföljande samtal kom därmed att variera mellan de deltagande lärarna. Tidsåtgången för de uppföljande samtalen varierade mellan ca 23 – 66 min (tabell 3, Intervju IV) och dokumenterades liksom tidigare intervjuer via ljudupptagning.

Tabell 3. Intervjuer: karaktär och längd

		Intervjudata			
		Intervju I	Intervju II	Intervju III	Intervju IV
Karaktär		Inledande intervju	Reflektions-samtal 1	Reflektions-samtal 2	Uppföljande samtal
Lärare	**A**	77 min.	85 min	94 min.	62 min.
	B	47 min.	56 min.	56 min.	23 min.
	C	72 min.	70 min.	75 min.	66 min.
	D	67 min.	76 min.	98 min.	25 min.

Databearbetning

Observationsmaterial

Som beskrivits tidigare samlades olika slags data in kring den observerade undervisningen. Inledningsvis organiserades dessa data utifrån respektive lektion i analysprogrammet NVivo 10. Det innebar att allt videomaterial för en lektion tillsammans med övrigt datamaterial i form av exempelvis filer med lärarens röst, kopior av arbetsmaterial, foton m.m. från samma lektion samlades i en mapp. På så sätt skapades en sammanhållen bild av det datamaterial som fanns för respektive lektion. Det enda material som inte sorterades på detta sätt var fältanteckningarna. I dessa hade noteringar förts som jag bedömde svåra att renskriva eller digitalisera utan att riskera att innehåll gick förlorat. Fältanteckningarna behölls därför i anteckningsform.

I nästa skede bearbetades observationsdata för respektive lektion. Bagga-Gupta (2013) beskriver literacy som en länk av olika aktiviteter och händelser, där en del leder över i en annan i undervisningen. Exempelvis kan en lärarledd genomgång leda över i individuellt arbete eller arbete i grupp med uppgifter. Sådana händelser kan relateras till olika handlingar som i verksamhetsteoretisk bemärkelse är riktade mot mål för att realisera en verksamhet (Leontiev, 1986). Första steget i databearbetningen var därför att dela in de observerade lektionerna i olika sådana händelser, eller med Stodolskys (1988) begrepp segment. Sådana segment har en start och ett slut och identifieras genom ”Membership change, instructional format change, change of physical location, discontinuity of time, and change of instructional topics or materials” (Stodolsky, 1988:26). För att identifiera segment användes två indikatorer:

- Framförallt var det signaler från läraren som indikerade när undervisningen gick över i ett nytt segment. Läraren kunde till exempel höja rösten och säga ”Nu börjar vi”, ”Nu gör vi såhär” eller ”Lyssna! Nu ska vi…”. Alternativt indikerade läraren på andra sätt att klassen skulle gå över till att göra något annat. Hen kunde vänta tyst på gruppens uppmärksamhet eller påkalla uppmärksamhet genom gester. I dessa fall bedömdes ett segment inledas när läraren inledde sitt yttrande eller indikerade på annat sätt.
- I vissa fall övergick ett segment mer gradvis i ett annat. Exempelvis kunde läraren ha organiserat arbetet, för att därefter uppmana eleverna att gå och hämta/lämna material och gå över till att arbeta med en uppgift. Efter sådana övergångar övergick ett segment mer successivt i nästa. Inte sällan indikerade ljudnivån eller elevernas rörelse i klassrummet att ett nytt segment inletts. I sådana fall bedömdes ett nytt segment ha inletts, när det stora flertalet av elever hade sitt huvudsakliga fokus mot den uppgift läraren angett, exempelvis när de satt på de platser som anvisats, hade arbetsmaterial framme och/eller hade fokus på den uppgift som gällde för det nya segmentet.

Utifrån någon av dessa indikatorer delades samtliga observerade lektioner in i segment med utgångspunkt i videodata. Varje segment fick därmed en start och en stopptid, vilket innebar att tidsomfattningen av respektive segment kunde beräknas. Första och sista segmentet under lektionerna handlade oftast om övergångar eller förflyttningar till/från en lektion och berörde i de allra flesta fall inte det aktuella skolämnet. Dessutom kunde start-/stopptid av videoinspelningar variera något mellan lektionerna. Därför uteslöts första och sista segmentet i varje lektion från analysen, om de inte var uppenbart riktade mot skolämnet och därmed viktiga utifrån studiens syfte.

Denna segmentsindelning kom att utgöra en grund för senare analyser. För att säkerställa korrekthet och tillförlitlighet i denna indelning inför fortsatt analys genomfördes därför ett medbedömningsförfarande av så kallad ”interrater reliability” (Cohen et al., 2011:201). En lärare med lång erfarenhet av undervisning replikerade segmentsindelningen för 28% av videodata från både matematik- och historieundervisningen. En överensstämmelse mellan bedömarna på 85% uppnåddes. I de fall olikheter uppstod i bedömningen löstes de genom diskussioner mellan bedömarna.

Intervjumaterial

Ett första steg i bearbetningen av datamaterialet från lärarintervjuerna var att de tre första intervjuerna sammanfattades och diskuterades med de deltagande lärarna (se avsnitt *Datainsamling, Intervjuer*). Sammanfattningarna var ett resultat av att intervjumaterialet med respektive lärare lyssnades ige-

nom ett flertal gånger samtidigt som noteringar fördes. Dessa genomlyssningar och noteringar resulterade i skriftliga sammanfattningar på mellan 16 och 29 sidor. I huvudsak var texten organiserad utifrån respektive intervju/samtal och utifrån de områden som formulerats som viktiga att belysa inför intervjun/samtalet. Dessutom lyfte lärarna spontant områden de ville diskutera, vilka också infogades i sammanfattningen. Vissa uttryck och formuleringar som lärarna använt och som bedömdes som relevanta för studiens resultat återgavs som citat i sammanfattningen.

För att försäkra sig om att sammanställningarna motsvarade en bild ur de deltagande subjektens perspektiv (Engeström & Miettinen, 1999) skickades sammanställningarna inför det uppföljande samtalet (Intervju IV) till respektive lärare minst en vecka innan samtalet var inplanerat. Lärarna ombads läsa sammanfattningen ”med pennan i handen” och reflektera över om det var något kring innehåll eller formuleringar de ville komplettera eller korrigera. Vid det uppföljande samtalet reflekterade lärarna över sammanfattningen. I något fall upplevde lärare att sammanfattningen inte behövde kompletteras alls eftersom sammanfattningen återgav tidigare intervjuer på ett relevant sätt. Övriga lärare kom med synpunkter, som oftast handlade om delar de ville klargöra och förtydliga, i några fall delar lärare önskade komplettera eller korrigera. Dessa kompletteringar eller förtydliganden diskuterades så att båda parter upplevde att de stämde med de samtal som tidigare förts.

Efter detta uppföljande samtal bearbetades och kompletterades sammanfattningarna. Dessa sammanfattningar kom att användas som grund för fortsatt analys. Ett vanligt förekommande arbetssätt är att transkribera allt intervjumaterial. Detta valdes i denna studie bort av olika skäl. Ett skäl var att det inte hade varit möjligt för lärarna att läsa igenom och verifiera ett helt transkriberingsmaterial. Sammanfattningar var däremot möjliga för lärarna att läsa och diskutera, vilket innebar att dessa sammanfattningar utgjorde ett underlag för vidare analys som lärarna getts möjlighet att korrigera eller utveckla. Ytterligare ett skäl till att inte allt intervjumaterial transkriberades var en avvägning av den tidsåtgång transkriberingen skulle ta i relation till studiens syfte. Transkriberingar kostar alltid mycket i tid (Hammersley & Atkinson, 2007) och exempelvis Kvale och Brinkmann (2009) beskriver att tid och former för transkriberingar alltid måste avvägas mot bland annat studiens syfte. För denna studies syfte bedömdes transkriptioner i sin helhet inte skapa en tydligare bild än de sammanfattningar som sammanställdes. Dessutom är all bearbetning av data en tolkning av den verklighet som studerats (Kvale & Brinkmann, 2009), vilket innebär att transkriptioner varken är kompletta eller objektiva återgivningar av samtal (Thornberg, 2006). För denna studie bedömdes därför sammanfattningarna utgöra en både verifierad och utifrån studiens syfte funktionell bas för analyserna. Samtidigt krävde en trovärdig analys att sammanfattningarna i ett senare skede av analysen kontrollerades mot hur lärarna mer precist uttryckt sig vid intervjutillfället. Vid analysarbetet

kontrollerades därför de delar av sammanfattningarna som användes i analysen mot ljudupptagningar av lärarnas utsagor. I samband med detta arbete transkriberades även delar som bedömdes som relevanta för studien resultat och den skriftliga framställningen i denna avhandling. Transkriberingar kan ha olika fokus (Kvale & Brinkmann, 2009). Eftersom det var innehållet i lärarnas beskrivningar som var av intresse bedömdes det som viktigast att tydliggöra innehållet i utsagorna, alltså vad lärarna sa, inte hur. Därför kom lärarnas utsagor att huvudsakligen transkriberas utifrån skriftspråkliga konventioner.

Analys

Utifrån studiens förståelseinriktade ansats handlar forskningsarbetet om att skapa mening och trovärdiga tolkningar utifrån de iakttagelser som görs (Hammersley & Atkinson, 2007; Cohen et al., 2011). Det innebär att studiens resultat ska ses som ett förståelseskapande arbete kring de företeelser som iakttagits.

Analysarbetet består i denna studie av olika delar. För att besvara forskningsfråga 1 genomfördes en analys av hur den observerade undervisningen strukturerades och organiserades för att ge en övergripande bild av undervisningen. En mer ingående beskrivning av analysförfarandet i denna del ges i kapitlet *Ämnesundervisningens struktur och organisering*. Kort beskrivet utgick analysen i denna del från tre aspekter av den observerade undervisningen; genom vilka olika delar lektionerna i respektive ämne byggdes upp, vilka arbetsformer som användes samt i vilken mån några olika redskap för literacy användes. En analys av detta slag kan inte ensam skapa förståelse kring sådana aspekter som lärares mål med undervisningen eller de sociala sammanhang människor ingår i (Kaptelinin & Nardi, 2006). Inte heller kan den ensam skapa förståelser för literacypraktiker utformning och värderingar inom dem (Barton & Hamilton, 2000). Däremot kan den tjäna som redskap för att ge en beskrivande bild av undervisningens struktur och organisering som en grund för senare fördjupade analyser av respektive ämne. Sättet att organisera och strukturera undervisningen kan ses som en förutsättning för vilka literacypraktiker undervisningen innebär och därmed vilka förutsättningar för literacyutveckling och meningsskapande (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007) elever ges i undervisningen. Studier har exempelvis visat att olika ”activity structures” (Stodolsky, 1988:11) kan påverka hur kognitivt utmanande uppgifter eleverna möter liksom elevernas engagemang i arbetet. Likaså tycks vissa strukturer och arbetsformer kunna vara gynnsamma för elevers meningsskapande (Cohen, 1994). Den beskrivande analysen i denna del bör därför inte uppfattas som en analys av literacypraktiker eller verksamhetssystem i sig, men kan istället förstås som ett resultat i sig kring olika sätt att

organisera och strukturera undervisning och som en grund för senare analyser av verksamhetssystemens utformning och literacypraktiker i dem.

För att besvara forskningsfråga 2 genomfördes en analys med fokus på att synliggöra undervisningspraktiker för literacyutveckling och meningsskapande i matematik- respektive historieundervisningen som verksamhetssystem. Analysarbetet i denna del beskrivs mer i detalj i kapitlet *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem*, men kort beskrivet söktes en nulägesbild av befintliga literacypraktiker (Barton & Hamilton, 2000) i undervisningen i respektive ämne. För att fånga literacypraktiker krävs en mer närgående bild och fördjupad analys av hur literacy används i olika literacyhändelser (Heath, 1983; Street & Lefstein, 2007). Likaså kräver analyser av literacypraktiker att värderingar, attityder och sociala relationer som finns kring praktikernas utformning inkluderas i analysen (Barton & Hamilton, 2000). I det arbetet användes verksamhetsteori med modeller och begrepp inom teoribildningen (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) som redskap för analysen. Analysen baserades i denna del på såväl lärarintervjuer som observationsdata. Matematik- respektive historieundervisningen analyserades som separata verksamhetssystem för att möjliggöra jämförelser av likheter och/eller skillnader dem emellan. Verksamhetssystemen relaterades till olika modeller för literacy (Street, 1984).

Slutligen genomfördes en analys med fokus riktat mot forskningsfråga 3. Denna analys hade ett framåtsträvande syfte och innebar att utifrån vidare analys av befintliga praktiker i matematik- och historieundervisning försöka formulera en proximal utvecklingszon för respektive skolämne med fokus på att ytterligare utveckla elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande i ämnesundervisningen. Analysarbetet i denna del beskrivs mer detaljerat i kapitlet *Att utveckla literacy i skolämnespraktiker*. I korthet utgick analyserna i denna del från forskning om olika resurser och diskurser av literacy (Freebody & Luke, 1990; Luke & Freebody, 1999; Ivanič, 2004), som beskrivits som viktiga i relation till elevers literacyutveckling för att kunna delta i och möta en mångfald literacypraktiker. Dessutom användes verksamhetsteoretisk forskning om utveckling av verksamhetssystem för att formulera en proximal utvecklingszon för respektive skolämne (Engeström & Sannino, 2010). En modell utvecklades för att användas både i analys av literacypraktiker i befintliga verksamhetssystem och för att formulera en proximal utvecklingszon.

Överväganden och reflektioner

Som beskrevs i inledningen är forskarens reflexivitet viktig i relation till tillvägagångssätt vid kvalitativa studier (Lewis & Ritchie, 2003). Nedan följer därför en beskrivning över några överväganden och reflektioner som gjort i samband med studiens genomförande.

Etiska överväganden

En ansökan om etikprövning gjordes till den regionala etikprövningsnämnden i Umeå inför studiens genomförande. De etiska överväganden som gjordes inför denna ansökan utgick från principer för god forskningssed som Vetenskapsrådet (2017) beskriver. Beträffande *informationskravet* förmedlades kontakt med de deltagande via rektor. Lärarna hade därmed möjlighet att avböja deltagande redan innan kontakt togs med mig som forskare. Först i nästa skede inleddes denna kontakt. Lärarna fick då utförlig information om studien, dess syfte, upplägg, beräknad tidsomfattning samt olika etiska aspekter. Om läraren efter denna information var positiv till deltagande skickades mer utförlig, skriftlig information tillsammans med en samtyckesblankett ut till lärarna (se bilaga 1). I detta skede inhämtades alltså även skriftligt *samtycke* in från de deltagande lärarna. På detta sätt säkerställdes kravet om informerat samtycke från de deltagande lärarnas sida var uppfyllt. Lärarna informerades både muntligt och skriftligt om att de trots tidigare samtycke hade rätt att avbryta sitt deltagande när som helst.

Efter att lärarna samtyckt söktes *informerat samtycke* från elever och deras vårdnadshavare. Vid ett inledande besök informerades eleverna om studien, dess syfte och upplägg, ungefärlig tidsplan samt elevernas rätt att avböja eller avbryta deltagande. Dessutom delades ett informationsbrev med samtyckesblankett ut för samtycke av vårdnadshavare (se bilaga 2). På en av skolorna kompletterades den skriftliga informationen till vårdnadshavarna med muntlig vid ett sedan tidigare inplanerat föräldramöte. Här fick vårdnadshavarna, förutom informationen, också möjligheter att ställa frågor om studien till mig som forskare. Några elever avböjde deltagande i studien. Detta gjorde att vissa överväganden fick göras i forskningsarbetet. En första åtgärd var att vid observationerna rikta videokamerorna för att undvika att dessa elever filmades. I de flesta fall hade dessa elever sina arbetsplatser så att kamerorna kunde täcka större delen av klassrummet utan att fånga dessa elever. I de fall någon av dessa elever ändå fångades på film redigerades datamaterialet, så att dessa elever skuggades från videofilmen respektive tonades ned från ljudfilen. Naturligtvis innebär det en påverkan på data när delar måste uteslutas, men eftersom det här rör sig om ett fåtal elever i ett tämligen omfattande datamaterial och analysen inte baserades på individuella elevers utsagor kan denna påverkan på materialet ändå betraktas som liten.

Överväganden utifrån samtyckeskravet har också gjorts kring de lärare eller resurspersoner som arbetat i klassen vid sidan av den deltagande läraren. Urvalet för och avgränsningen av studien har gjort att en lärares arbete i respektive klass har fokuserats. För att hålla detta fokus blev det nödvändigt att avgränsa studien till att inte inkludera data från andra undervisande lärares eller resurspersoners arbete i klassen. Denna avgränsning innebär att data inte in-

hämtats och därmed inte analyserats exempelvis från när andra än den deltagande läraren arbetat med elever utanför klassrummet. Andra lärare eller resurspersoner kan ha fångats på video- eller ljudupptagningar, när de arbetat tillsammans med den deltagande läraren i klassrummet. Samtycke till att använda dessa data har inhämtats muntligt från de personer det berört, samtidigt som de informerats om att det inte är deras agerande som analyseras i studien. Principen om försiktigheten med att inte göra tolkningar utöver det som finns dokumenterat i observationsdata (Cohen et al., 2011) innebär därmed att inga analyser av andra personer än de deltagande lärarnas arbete i elevgruppen gjorts.

För att möta *konfidentialitetskravet* har namn på deltagande skolor och lärare kodats. Genomgående används en bokstav som beteckning för respektive skola, klass och lärare för att förhindra möjligheten för utomstående att identifiera deltagare. Ett alternativ till detta hade varit att använda fingerade namn, men för att inte markera lärarnas kön användes istället bokstavsbeteckningar. Av samma skäl används genomgående pronomenet ”hen” istället för ”hon” respektive ”han” i framställningen. För att ytterligare möta konfidentialitetskravet har all data från studien, både deltagarnas identitet och insamlade data, förvarats på olika externa hårddiskar och så att obehöriga inte skall ha tillträde till dem. Beträffande *nyttjandekravet* har deltagarna informerats om (både muntligt och skriftligt) att materialet inte används annat än i forskningssyfte.

Andra överväganden i arbetsprocessen

Utöver Vetenskapsrådets principer var också andra överväganden viktiga, för att försäkra tillförlitlighet och trovärdighet i studien. Ett sådant övervägande var deltagarnas trygghet i studien, både ur ett forskningsetiskt perspektiv och för att göra det möjligt att fånga undervisning så lite påverkad av forskningsprocessen som möjligt. För att skapa trygghet genomfördes två besök i klasserna innan datainsamlingen inleddes. Som tidigare beskrivits gjordes ett första besök för att informera eleverna om studien och dela ut informations- och samtyckesbrev till vårdnadshavare. Under detta besök vistades jag en stund i klasserna för att bli en något mer bekant person för deltagande lärare och elever. Dessutom besöktes klasserna vid ytterligare ett tillfälle, då elevernas samtyckesblanketter samlades in. Jag deltog då vid en lektion med kameror utplacerade, men utan att spela in. Syftet med detta agerande var att göra lärare och elever mer bekanta med kamerornas närvaro i klassrummet. Utöver dessa båda besök genomfördes ytterligare ett besök i en av de deltagande klasserna för att skapa trygghet.

Av samma skäl, alltså för att skapa så stor trygghet och tillförlitlighet i data som möjligt, gjordes också överväganden kring min roll som forskare under observationerna. Utifrån studiens naturalistiska ansats var det viktigt att försöka fånga en verklighet så lite påverkad av forskningen som möjligt. Därmed

valdes en mer observerande forskarroll i klassrummet (Cohen et al., 2011). Samtidigt sker forskningen i närkontakt med människor, vilket gjorde det viktigt att också möta deltagarna på ett naturligt sätt. Därför avvisades inte kontakter från lärare eller elever, utan lärares eller elevers initiativ eller kontakter besvarades under observationerna om de inte uppenbart störde datainsamlingen. Detta upplägg kom att justeras i någon mån i en av klasserna, eftersom eleverna i denna klass visade större osäkerhet inför forskningen och videoinspelning. För att skapa en god kontakt och öka tryggheten tog jag i denna klass kontakt med eleverna i något högre utsträckning än i övriga klasser. Exempelvis initierade jag ibland samtal med elever eller kunde hjälpa elever med uppgifter i arbetet.

Eftersom ingen forskning, trots alla överväganden, går fri från påverkan av forskningsprocessen är det viktigt att reflektera över hur forskningsarbetet med min och utrustningens närvaro kan ha påverkat resultatet från observationerna, med andra ord hur väl data korresponderar med någon form av ”objektiv” verklighet (Kvale & Brinkmann, 2009). Inför studien hade lärarna fått instruktioner om att det var ”vanligt”, reguljärt arbete i klassen som var av intresse för studien. De uppmanades därför att inte anpassa sitt arbete på grund av att de var med i en forskningsstudie och att lektionerna filmades.

Hur lärarna upplevde påverkan kontrollerades i samband med intervjuerna. Vid intervju II och III tillfrågades de om de upplevde sig påverkade av forskningsarbetet i klassrummet och om de bedömde den undervisning som observerats som ”vanlig” eller om den avvek på något sätt. Genomgående menade lärarna att de till en början varit medvetna om inspelningarna och att jag observerade deras undervisning. Någon uttryckte att hen till en början varit lite nervös och någon annan att hen inledningsvis varit mera ”på tå”. Samtidigt menade alla lärarna att de relativt snabbt ”glömde bort” att det fanns kameror, ljudupptagning och en forskare i rummet. Vardagens arbete pockade helt enkelt på så mycket, att de inte hade tid att tänka på kamerornas eller min närvaro. De beskrev generellt den undervisning som observerats som ”vanlig” i förhållande till hur den brukade se ut. Detta gällde både innehållet och hur både de som lärare och eleverna agerat i undervisningen. Om något var ovanligt talade lärarna främst om nya arbetssätt som provats, exempelvis utifrån kompetensutveckling vissa lärare deltagit i. Frågan om påverkan ställdes också till några elever i de olika klasserna. Eleverna beskrev på liknande sätt hur de till en början varit medvetna om utrustningens och min närvaro. Ganska snart tänkte de bara på utrustningen om den flyttades, när de passerade kamerorna eller liknande, menade de. Lärarnas och elevernas utsagor överensstämmer med Rosensteins (2002) beskrivning att effekten av forskarens och utrustningens närvaro tycks avta relativt snabbt, när lärare och elever blir vana vid den forskning som pågår i klassrummet. Trots sådana beskrivningar är det viktigt att under hela arbetsprocessen konstant reflektera över hur väl data som samlats in återspeglar den verklighet som studeras.

På liknande sätt är det viktigt att också reflektera över hur lärarnas utsagor i intervjuer kan tolkas och förstås. I denna studie används begreppet reflektionssamtal (Cutrum Schmid, 2011), för att beskriva de samtal av mer reflekterande karaktär (Intervju II och III) som genomfördes med lärarna. Som tidigare beskrivits förstås dessa samtal inte enbart som en återgivning av redan existerande tankar hos lärarna, utan kanske snarare som en skapande process där reflektioner utvecklas. Liksom vid observationerna är trygghet viktig även i sådana reflekterande processer. Både att bli observerad och filmad och att se sig själv på film kan upplevas utmanande. Att tillfråga lärarna om det fanns situationer eller sekvenser de önskade titta närmare på vid sidan om de sekvenser jag som forskare valt ut användes därför som ett sätt att skapa trygghet inför de videostimulerade reflektionssamtalen (Intervju II och III). Dessutom bedömdes lärarnas delaktighet i forskningsarbetet öka om situationer inkluderades även utifrån lärarnas önskemål. I samtalen kommenterade lärarna följdriktigt att de fick syn på aspekter av sitt arbete eller företeelser via videoklippen och att deltagandet i studien på detta sätt tillförde dem något i deras yrkesutövning. Samtalet blev därmed mer en gemensam angelägenhet och ett ömsesidigt utbyte mellan den deltagande läraren och mig som forskare.

Slutligen är det viktigt att reflektera över mig själv som forskare utifrån de erfarenheter jag bär med mig in i processen. Min tidigare bakgrund som lärare och specialpedagog har gett mig god erfarenhet både av klassrumskontexter och av att observera undervisning. Detta var en tillgång i mötet med både lärare och elever. Miljön var bekant och jag var genom min bakgrund van vid att etablera kontakter. Jag bedömer att detta underlättade tillträde till fältet och att få lärare att vilja delta. Min bakgrund gjorde det möjligen också lättare att få tillgång till lärarnas utförliga och eftertänksamma beskrivningar av de båda skolämnena och sitt arbete i dem. Samtidigt kan min erfarenhet och att klassrumsmiljön är så välbekant för mig innebära en risk, om vissa företeelser närmast förefaller naturgivna. Jag har därför arbetat mycket med att se bortom det som kan tyckas självklart i de miljöer jag studerat. Här har studiens design inneburit en styrka, eftersom observationer och intervjuer genomförts i olika klasser och med olika lärare. Lärarnas olika sätt att arbeta och diskutera har skapat olika bilder, som kunnat visa att det som kan tyckas självklart i ett ämne eller en klass inte med nödvändighet är det i en annan kontext. Det har underlättat den reflekterande processen. En annan utmaning som kan skapas ur min erfarenhet är forskarens annorlunda roll i förhållande till lärarens. Här har min tidigare erfarenhet som specialpedagog delvis kunnat hjälpa mig genom att jag i den rollen fått god erfarenhet av observationer och att avväga behovet av kontakt med deltagarna mot behovet av att fokusera på observationen. Sammantaget innebär min egen erfarenhet att ett konstant reflekterande varit nödvändigt i de val som gjorts vid planeringen, vid genomförandet av datainsamlingen och i det senare analysarbetet.

Utifrån denna beskrivning av studiens praktiska genomförande och överväganden i samband med arbetet följer så redovisning av studiens analyser och resultat. I det första resultatkapitlet *Ämnesundervisningens struktur och organisering* redovisas en övergripande och beskrivande analys av struktur och organisering av den observerade undervisningen i respektive ämne. Denna analys utgör resultat i sig, men fungerar samtidigt som en grund för efterföljande analyser. Det därpå följande resultatkapitlet *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisningen som verksamhetssystem* försöker ge en mer närgående bild av och förståelse för undervisningspraktiker för literacyutveckling och meningsskapande i matematik- respektive historieundervisningen som verksamhetssystem. I detta kapitel analyseras respektive skolämne som verksamhetssystem (Engeström, 2015; Leontiev, 1986), vilka mot slutet av kapitlet jämförs med varandra. Slutligen följer i det tredje resultatkapitlet *Att utveckla literacy i skolämnespraktiker* ytterligare analyser av literacypraktiker i verksamhetssystemen utifrån olika resurser och diskurser av literacy (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004). Denna analys används för att formulera en proximal utvecklingszon (Engeström & Sannino, 2010) för att ytterligare utveckla elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande i skolans tidiga ämnesundervisning.

Ämnesundervisningens struktur och organisering

Lärare har mål för sin undervisning och för att nå dessa mål organiserar och strukturerar de undervisning på olika sätt. Sättet att organisera och strukturera arbetet har tidigare beskrivits innebära förutsättningar för literacypraktikers utformning och därmed elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007; Stodolsky, 1988). Att genomföra en analys av sättet att strukturera och organisera undervisningen kan därför ses som ett sätt att studera förutsättningar för elevers literacyutveckling och meningsskapande. Den kan också ses som en grund för senare verksamhetsteoretiska analyser, vilket kommer att visa sig i kommande resultatkapitel.

Detta första resultatkapitel består därmed av en övergripande analys av struktur och sätt att organisera av den observerade matematik- respektive historieundervisningen. Kapitlet syftar till att besvara forskningsfråga 1, vilken handlar om hur undervisning i skolämnena matematik och historia struktureras och organiseras som förutsättningar för literacypraktikers utformning. Samtidigt ger denna beskrivande analys en överblick över ett relativt omfattande datamaterial. Den observerade undervisningen står i fokus och analyseras utifrån tre aspekter. En aspekt handlar om olika slags *lektionsdelar* som tillämpades för att bygga upp undervisningen i respektive ämne. En andra aspekt handlar om olika *arbetsformer* som användes i undervisningen. Slutligen analyseras några olika *redskap för literacy*. Analysförfarandet beskrivs mer noggrant nedan i samband med att resultaten för respektive aspekt redovisas.

Nedan följer en redovisning av resultaten för den beskrivande analysen utifrån de tre aspekterna lektionernas olika delar, arbetsformer samt redskap för literacy. För respektive aspekt beskrivs först analysförfarandet mer ingående, varpå resultaten redovisas för ämnena var för sig. Kapitlet avslutas med en summerande jämförelse över likheter och skillnader mellan sättet att strukturera och organisera undervisningen i ämnena matematik respektive historia.

Lektioners olika delar

I detta första avsnitt analyseras genom vilka olika slags lektionsdelar undervisningen i respektive ämne byggdes upp och omfattningen av respektive lektionsdel. Att studera vilka olika slags lektionsdelar som används i undervisning kan motiveras utifrån studiens perspektiv på literacy som situerade praktiker. Ett sådant perspektiv beskrivs förutsätta studier av olika konkreta literacyhändelser, för att fånga de praktiker av literacy som framträder (Barton & Hamilton, 2000; Street & Lefstein, 2007). Bagga-Gupta (2013) beskriver hur

lektioner kan förstås som aktivitets- eller händelselänkning, där elever möter olika språkliga varianter genom att olika slags aktiviteter och händelser varvas och blandas. Att studera hur undervisning byggs upp av olika lektionsdelar kan då ses som ett första steg i att fånga olika slags literacyhändelser som tillämpas i undervisningen.

Inspiration till analysen i denna del har hämtats från Stodolskys studie av aktivitetsstrukturer i undervisning i skolämnena matematik och ”social studies” (Stodolsky, 1988:11). I hennes studie användes begreppet ”instructional formats” för att beskriva ”global and familiar sets of categories for well-known instructional arrangements” (Stodolsky, 1988:13). Stodolsky motiverar valet att använda välkända arrangemang med en ambition att analysera undervisningen på ett sätt som är igenkännbart för både elever och lärare. Stodolsky ger som exempel på sådana format genomgångar, arbete med uppgifter, organisering av arbete och att elever redovisar arbete. Användningen av olika sådana arrangemang beskrivs i den studien ge en övergripande bild av hur lektioner byggs upp. Det är med inspiration från sådana beskrivningar lektioners olika delar studeras. I förevarande studie används begreppet *lektioners olika delar,* eller kort *lektionsdelar,* för att identifiera sådana välbekanta arrangemang.

Analysarbetet

Analysen av *lektionernas olika delar* utgick från observationsdata med videoinspelningar som primärdata. Utifrån den segmentsindelning som gjorts av de observerade lektionerna (se *Metod och genomförande*) studerades lektionernas olika segment för att utveckla analyskoder. Återigen hämtades inspiration från Stodolskys (1988) studie och hennes koder för ”instructional formats” (s. 142ff). Inledningsvis kunde några olika slags lektionsdelar identifieras som använts i hennes studie. Det handlade om att arbete inom ämnet organiserades och strukturerades (Org. arb.), läraren hade genomgångar av ämnesinnehåll (Gen.gång), film/audiovisuell presentation tillämpades för att bearbeta ämnesinnehåll (Film/Audio), eleverna arbetade med uppgifter inom ämnesområdet (Arb. uppg.), elevers kunskaper i ämnet testades/kontrollerades (Test/Kontr) samt elever redovisade olika arbetsuppgifter (Elev. redov.). Samtidigt visade ett konstant jämförande analysarbete (Corbin & Strauss, 1990) tillfällen, då Stodolskys (1988) kategorier inte på ett tillfredsställande sätt bedömdes fånga de lektionsdelar som tillämpades. Det handlade om segment då lärare och elever gemensamt konstruerade och skrev text alternativt läste text om ämnesinnehåll gemensamt. Därför utvecklades två kompletterande kategorier för analysen, nämligen gemensamt skrivande (Gem. skriv) och gemensam läsning (Gem. läs).

Utöver dessa åtta identifierades lektionsdelar i form av övergångar mellan olika aktiviteter (Överg.) samt övriga aktiviteter som inte rörde ämnesinnehåll

i det aktuella skolämnet (Övr. akt). Båda dessa kategorier inkluderades i analysen av lektionsdelar. De uteslöt dock i senare analyser eftersom de inte bedömdes vara direkt orienterade mot arbetet i respektive ämne.

Sammantaget identifierades därmed 10 olika kategorier av lektionsdelar. En mer detaljerad beskrivning av dessa kategorier tillsammans med exempel inom respektive kategori återfinns i bilaga 6. Alla segment kodades för en av dessa 10 kategorier. Tidsangivelserna för respektive segments längd användes för att beräkna hur stor andel av den totala undervisningstiden inom respektive ämne olika slags lektionsdelar tillämpades, alltså en fördelning mellan omfattningen av olika slags lektionsdelar i relation till den totala undervisningstiden i respektive ämne. Beräkning gjordes både på total nivå och på klassnivå. Resultatet av denna beräkning sammanställdes i tabellform (tabell 4).

Utöver beräkning av tidsfördelning mellan olika slags lektionsdelar gjordes vissa kompletterande analyser. En sådan analys var att beräkna vid hur många tillfällen olika slags lektionsdelar tillämpades i matematik respektive historia, alltså antal segment som exempelvis kodats som genomgångar. Detta antal summerades och sammanställdes i tabellform, både på total nivå och för respektive klass. Dessutom beräknades hur många segment respektive lektion byggdes upp av och av hur många olika slag lektionsdelar. En lektion i historia skulle exempelvis kunna byggas upp av sex segment, men om någon slags lektionsdel upprepades innebar det färre olika slags lektionsdelar. Här beräknades ett medelvärde för både antalet segment och antal olika slags lektionsdelar för de observerade lektionerna i respektive ämne. Dessa kompletterande analyser sammanställdes i tabellform och återges i tabell 7 i bilaga 9. Resultat från dessa analyser kommenteras i text i resultatredovisningen nedan, när de bedöms för att tillföra information utifrån studiens syfte.

Resultat lektioners olika delar

Som framgått ovan beräknades fördelningen mellan olika slags lektionsdelar utifrån segmentsindelningen för lektionerna i respektive ämne och både på total nivå och klassnivå. Resultaten av dessa beräkningar sammanställdes i enkel tabellform, vilken redovisas i tabell 4 (se nedan). I kolumnen längst till vänster anges resultaten på övergripande/total nivå (Total), där också det lägsta respektive högsta värde som visade sig i de olika klasserna anges (min–max). Kolumnerna A, B, C och D beskriver därefter resultaten för respektive klass. På både total nivå och klassnivå redovisas resultaten för matematikundervisningen (Ma) respektive historieundervisningen (Hi) var för sig.

Av tabell 4 framgår vissa likheter mellan matematik- respektive historieämnet på total nivå, som att arbete med uppgifter och genomgångar tycks vara de lektionsandelar som används mest. Samtidigt framträder också skillnader ämnena emellan, vilket gör det viktigt att studera resultaten närmare för respektive ämne och för de olika klasserna.

Tabell 4. Tidsfördelning lektioners olika delar

Lektionsdelar	% av totala undervisningstiden för respektive ämne, på total- och klassnivå									
	Total (min–max)		A		B		C		D	
	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi
Org. arb.	**9,1** (5,4–14,6)	**14,2** (2,2–20,8)	6,2	20,8	5,4	2,2	8,3	18,9	14,6	9,7
Gen. gång	**16,7** (6,3–28,3)	**17,6** (6,4– 55,2)	28,3	13,6	16,1	55,2	19,7	6,4	6,3	8,3
Film/Audio	**0,0** (–)	**11,7** (9,9– 15,1)	0,0	10,8	0,0	15,1	0,0	12,1	0,0	9,9
Arb. uppg.	**57,8** (51,5– 63,1)	**24,8** (8,5– 46,8)	61,6	46,8	63,1	13,8	51,5	22,5	55,1	8,5
Test/Kontr	**0,3** (0,0– 1,6)	**7,9** (0,0– 18,4)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	18,4	0,0	11,6
Elev. redov.	**3,2** (0,0– 7,8)	**1,4** (0,0– 5,1)	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	5,1	7,8	0,0
Gem. skriv	**0,0** (–)	**10,4** (0,0–31,1)	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	3,0	0,0	31,1
Gem. läs	**0,4** (0,0– 1,2)	**3,2** (0,0–12,4)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	12,4
Överg.	**6,6** (2,6–14,9)	**5,8** (3,5– 7,5)	3,8	7,5	2,6	3,5	14,9	6,6	6,4	4,7
Övr. akt.	**5,9** (0,0–10,1)	**3,1** (0,5– 7,1)	0,0	0,6	10,1	0,5	4,0	7,1	8,7	3,7

Matematiklektionernas olika delar

Störst andel av undervisningstiden i matematik ägnades åt arbete med uppgifter. Elever arbetade med uppgifter 57,8% av tiden följt av genomgångar 16,7% av tiden (tabell 4, kolumn Ma Total). Sammantaget bestod 74,5% av undervisningstiden i matematik av någon av dessa båda lektionsdelar. Utöver dessa båda ägnades 9,1 % av tiden åt att organisera arbetet. Dessutom redovisade elever arbete med uppgifter i viss mån (3.2% av undervisningstiden). Däremot tillämpades test/kontroll av elevers kunskaper och gemensam läsning sparsamt samt film/audiovisuella presentationer och gemensamt skrivande inte alls (tabell 4).

Resultatet från tidsfördelningen återspeglas i den kompletterande analysen av lektionernas uppbyggnad av olika lektionsdelar. Dessa resultat visar att en matematiklektion i genomsnitt var uppbyggd av 4 eller 5 segment bestående av två till tre olika slags lektionsdelar (se bilaga 9). Matematiklektionerna tycktes därmed generellt vara uppbyggda av relativt få olika slags lektiondelar. Liksom i resultaten ovan tillämpades arbete med uppgifter, genomgångar och arbete organiserades vid flest tillfällen. Det innebär att i matematiklektionerna kunde vara uppbyggda av ett antal segment men att det ofta var samma slags lektionsdelar som upprepades.

Matematikundervisningens lektionsdelar på klassnivå

Resultatet på total nivå att matematikundervisningen dominerades av arbete med uppgifter samt genomgångar återkom i klasserna A, B och C (tabell 4). Dessa klasser visade överlag ett relativt homogent mönster, som stämde med resultatet på total nivå. Däremot visade klass D ett delvis annat mönster för matematikundervisningen (tabell 4). Resultaten på klassnivå blir därmed viktiga att studera.

För att förstå resultaten på klassnivå kan en inblick i matematikundervisningen i respektive klass vara viktigt. Redovisningen av resultaten för respektive klass inleds därför med en kort beskrivning av undervisningssammanhanget, det vill säga matematikundervisningens kontext i respektive klass.

Klass A arbetade i matematikundervisningen vid tiden för observationerna med räknesätten multiplikation och division samt siffrors platsvärde. En bit in i observationsperioden övergick man till att arbeta med att teckna och beräkna tal i bråk- respektive decimalform. I arbetet användes ett läromedel, där områden bearbetades i tre olika svårighetsgrader, nivå ett, två och tre. Under samtliga matematiklektioner fanns två lärare schemalagda, deltagande lärare A samt en lärare som benämndes resurslärare. Dessa båda arbetade inledningsvis sida vid sida i klassrummet samtidigt som en mindre grupp elever följde med resursläraren till ett angränsande rum vid några tillfällen. Efter en tid organiserades arbetet delvis om så att resursläraren främst arbetade med en mindre grupp elever vid ett bord i ena hörnet av klassrummet.

Textruta 1. Kontexten matematik klass A.

Klass A var en av de klasser, där resultatet från total nivå på ett relativt tydligt sätt replikerades på klassnivå. Av tabell 4 framgår att 61,6% av undervisningstiden bestod av arbete med uppgifter. Dessutom tillämpades genomgångar i relativt stor omfattning (28,3% av undervisningstiden). Dessa båda lektionsdelar dominerade matematikundervisningen i klass A. I viss mån ägnades tid åt att organisera arbetet, men utöver dessa tre tillämpades inga andra slags lektionsdelar.

> Klass B arbetade under observationsperioden inom matematikområdet omvandling och beräkning av tal i bråk-, decimal- och procentform. Även i klass B användes ett gemensamt läromedel i klassen. Enligt lärare B var detta läromedel upplagt så att områden bearbetades i successivt svårare steg. På samma sätt som i klass A fanns ytterligare en lärare (också här kallad resurslärare) schemalagd under matematiklektionerna utöver den deltagande lärare B. Lärarna arbetade i huvudsak parallellt i klassrummet. Vid ett tillfälle arbetade resursläraren enskilt med en elev i ett angränsande rum.

Textruta 2. Kontexten matematik klass B.

Matematikundervisningen i klass B liknade till sin struktur den som visade sig i klass A och därmed upprepades även i klass B resultatet från total nivå. Det innebar att arbete med uppgifter var den undervisningshandling som tillämpades mest, nämligen 63,1% av undervisningstiden (tabell 4). Näst störst andel av tiden ägnades åt genomgångar (16,1%). Arbete organiserades också, men i mindre omfattning än i övriga klasser. Dessutom förkom i begränsad omfattning att elever redovisade uppgifter (2,8% av undervisningstiden). Utöver dessa tillämpades inga andra slags lektionsdelar i klass B:s matematikundervisning.

> I klass C handlade arbetet i matematik om de fyra räknesätten, inledningsvis om räknesätten addition och subtraktion och senare under observationsperioden om multiplikation och division. Liksom i klass B användes ett läromedel där elever förflyttades inom respektive område i vad som beskrevs som successivt svårare steg. På samma sätt som i klasserna A och B var en lärare utöver deltagande lärare C schemalagd under matematiklektionerna. Av olika skäl var dock denna lärare på plats endast vid vissa eller delar av de observerade lektionerna och arbetade då främst i ett intilliggande rum med en mindre grupp elever. Lärare C arbetade därför i huvudsak ensam i klassrummet under matematiklektionerna. Vid en lektion var det tvärtom lärare C som arbetade med en mindre grupp elever, medan resursläraren arbetade med större delen av klassen.

Textruta 3. Kontexten matematik klass C.

Även klass C följde till största delen resultatet från total nivå för hur matematiklektionerna byggdes upp av olika delar. Av tabell 4 framgår att liksom i klasserna A och B var arbete med uppgifter den lektionsdel som tillämpades mest i klass C, nämligen 51,5% av undervisningstiden. Näst störst andel av undervisningstiden utgjorde genomgångar (19,7% av undervisningstiden). I något

större omfattning än i de två tidigare klasserna användes tid för att organisera arbetet, nämligen 8,3% av tiden. Utöver detta kontrollerades elevers kunskaper under 1,6% av undervisningstiden, medan övriga lektionsdelar inte tillämpades alls.

Klass D arbetade under observationsperioden inom olika matematikområden, som räknesätten addition, subtraktion och multiplikation, tal i bråkform, problemlösning samt avläsning och beräkning av tid. Till skillnad från övriga klasser användes i klass D inget klassgemensamt läromedel. Däremot användes olika läromedel tillsammans med annat material, som kopierat material, tärningsspel, övningsklockor och miniräknare. Den observerade matematikundervisningen var organiserad på två olika sätt. Vissa lektioner arbetade klassen enligt ett ”stationssystem”, då elever i grupper cirkulerade mellan olika stationer. Vid de olika stationerna arbetade eleverna med uppgifter inom det eller de områden som bearbetades. Lärare D ledde arbetet vid en av dessa stationer. Ett andra sätt att organisera matematikundervisningen i klass D var i form av halvklasslektioner. Ena halvan av klassen arbetade då med matematik, medan den andra halvan arbetade med slöjdämnet. Till skillnad från övriga klasser arbetade ingen lärarresurs parallellt med lärare D med matematikämnet. Däremot innebar halvklasslektionerna en tilldelning av extra lärarresurs, eftersom en annan lärare då arbetade med halva klassen. En resursperson fanns schemalagd större delen av tiden i klassen, men denna resurspersons arbetsuppgifter var huvudsakliga kopplade till enskilda elever. Lärare D var därmed ensam lärarresurs i klassrummet under samtliga matematiklektioner.

Textruta 4. Kontexten matematik klass D.

Klass D slutligen visade ett delvis annorlunda mönster för hur undervisningen var strukturerad. Som framgår av tabell 4 tillämpades i klass D i likhet med övriga klasser lektionsdelen arbete med uppgifter mest. I klass D motsvarade detta 55,1% av undervisningstiden. Samtidigt visade sig skillnader mot övriga klasser. Exempelvis ägnades näst störst andel av tiden åt att organisera arbete (14.6% av tiden), inte som i övriga klasser åt genomgångar. Detta resultat kan förklaras av att läraren ägnade förhållande mycket tid åt att gå igenom de olika uppgifter elever skulle arbeta med vid de olika stationerna. Därnäst följde att elever redovisade uppgifter de arbetat med 7,8% av tiden. Först på fjärde plats, och i mindre omfattning än i övriga klasser, tillämpades genomgångar (6,3% av undervisningstiden). Ytterligare en skillnad var att i denna klass läste klassen matematiktexter gemensamt (1,2% av tiden), den enda klass där denna lektionsdel förekom i matematikundervisningen. Liksom i flertalet övriga klasser tillämpades dock inte heller i klass D:s matematikundervisning film/audiovisuella presentationer, test/kontroll av elevernas kunskaper eller gemensamt skrivande.

Historielektionernas delar

Av resultaten framgår att historieundervisningen byggdes upp av fler olika slags lektionsdelar än vad som var fallet i matematikundervisningen. Mer precis tillämpades i historieundervisningen alla de olika lektionsdelar som identifierades i analysarbetet (tabell 4). Likaså visade de kompletterande analyserna att historielektionerna byggdes upp av fler segment och fler olika slags lektionsdelar än matematiklektionerna (se bilaga 9).

Liksom i matematikundervisningen tillämpades arbete med uppgifter samt genomgångar mest, dock utan att utgöra lika stor andel av undervisningstiden som i matematikundervisningen. Som framgår av tabell 4 ägnades på total nivå 24,8% av undervisningstiden åt arbete med uppgifter och 17,6 % av tiden åt genomgångar. Detta resultat innebär att på total nivå ägnades 42,4% av undervisningstiden i historia åt arbete med uppgifter eller genomgångar. Utöver dessa båda organiserades arbete 14,2% av tiden tillsammans med att film/audiovisuell presentation tillämpades 11,7% av undervisningstiden i ämnet (tabell 4). Intressant utifrån denna studies fokus på literacypraktiker är att gemensamt skrivande tillämpades 10,4 % av undervisningstiden och gemensam läsning 3,2% av tiden. Det innebär att texter skrevs eller lästes gemensamt 13,6% av undervisningstiden i historia. Sammantaget innebär resultatet att historielektioner byggdes upp av fler olika slags lektionsdelar, som också tillämpades i en relativt jämn tidsfördelning.

Historieundervisningens lektionsdelar på klassnivå

Om resultaten från total nivå relativt enkelt kunde identifieras i tre av de fyra klassernas matematikundervisning visade det sig mer komplicerat att hitta ett genomgående mönster klasserna emellan i historieundervisningen. Av tabell 4 framgår att klasserna varierade i vilka olika slags lektionsdelar som tillämpades. Likaså var det svårt att hitta genomgående mönster mellan vilka delar som tillämpades mest respektive minst och tidsfördelningen dem emellan. Klass D:s resultat avvek inte lika tydligt från övriga klassers eftersom alla klasser uppvisade olikartade resultat.

Liksom för matematikundervisningen studeras här resultaten för respektive klass närmare, men för att få en bild av kontexten bakom siffrorna ges även vid redovisningen för historieundervisningen en kort presentation av undervisningskontexten i respektive klass.

I klass A bestod en stor del av undervisningstiden av arbete med uppgifter. Som framgår av tabell 4 motsvarade arbete med uppgifter 46,8% av undervisningstiden i denna klass. Däremot upprepades inte resultatet från total nivå att genomgångar tillämpades näst mest. Istället ägnades näst mest tid åt att organisera arbete, nämligen 20,8% av tiden. Detta resultat kan förklaras av diskussioner i klassen om olika sätt att arbeta i samband med att arbetet organiserades om (se textruta 5).

Klass A arbetade vid tiden för observationerna inom ett område läraren benämnde ”stormaktstiden”. Vid framför allt den inledande lektionen introducerades området, varpå eleverna nästföljande lektion arbetade med att läsa olika läromedelstexter inom området och sammanfatta innehållet i dessa. Detta arbete upplevdes dock som svårt, varför arbetet diskuterades och inför tredje lektionen organiserades om. Efterföljande lektioner arbetade eleverna istället i grupp. Grupperna skulle utifrån ett klassgemensamt läromedel läsa olika textavsnitt och formulera frågor till övriga grupper på dessa textavsnitt. De frågor som formulerats besvarades i slutet av observationsperioden av övriga grupper. Inte under någon av historielektionerna fanns extra lärarresurs schemalagd motsvarande den resurslärare som fanns att tillgå under matematiklektionerna. Detta innebar att lärare A arbetade som ensam undervisande lärare i klassen under samtliga observerade historielektioner.

Textruta 5. Kontexten historia klass A.

Även om inte genomgångar var den lektionsdel som tillämpades näst mest tillämpades den dock i relativt stor omfattning i klass A:s historieundervisning (13,6% av undervisningstiden). Dessutom var film/audiovisuella presentationer vanliga (10,8% av tiden). Däremot tillämpades inte lektionsdelarna test/kontroll av elevernas kunskaper, att elever redovisade uppgifter, gemensamt skrivande eller gemensam läsning i klass A:s historieundervisning. Detta resultat innebär att i klass A var det endast en lektionsdel som tillämpades utöver de som förekom i matematikundervisningen, nämligen film/audiovisuella presentationer.

I klass B arbetade klassen inom ett område lärare B benämnde ”Den nya tiden” (ungefär motsvarande 1400–1500-talet). Både svenska och internationella skeenden behandlades. Historielektionerna i klass B visade ett relativt likartat mönster. Här användes ett klassgemensamt läromedel och en stor del av arbetet i historieämnet utgick från olika områden som bearbetades i detta läromedel. Ett vanligt inslag var att läraren inledde en lektion med en genomgång kring ett område, som sedan bearbetades genom att man tittade på en film om området, läste läromedelstexten och formulerade sammanfattande punkter till texten. Inte heller i klass B fanns någon extra lärarresurs tillgänglig under historielektionerna. Den deltagande läraren arbetade därmed som ensam lärare dessa lektioner.

Textruta 6. Kontexten historia klass B.

Även i klass B avvek resultatet för historieundervisningen på klassnivå från det på total nivå. En skillnad var den stora andel av undervisningstiden som ägnades åt genomgångar (55,2% av undervisningstiden; tabell 4). Dessutom tillämpades arbete med uppgifter i mindre omfattning än flertalet övriga klasser. Istället var film/audiovisuella presentationer den lektionsdel som tillämpades näst mest, 15,1% av undervisningstiden (tabell 4). Först på tredje plats återfanns arbete med uppgifter. En förhållandevis stor andel av tiden ägnades också åt gemensamt skrivande, 9,7% av tiden. Däremot ägnades betydligt mindre tid åt att organisera arbetet, både jämfört med resultatet på total nivå och med övriga klassers (tabell 4). I klass B tillämpades några lektionsdelar i

historieundervisningen som inte tillämpades i matematikundervisningen, nämligen film/audiovisuella presentationer och gemensamt skrivande. Däremot redovisade inte elever arbete under historielektionerna, något som tillämpades i matematikundervisningen i klass B (tabell 4).

Klass C arbetade i historieämnet vid tiden för observationerna med vad läraren beskrev som Medeltiden. I arbetet användes två läromedel. Under lektionerna kunde det ena eller båda användas, ofta i kombination med filmer. Olika områden inom Medeltiden bearbetades på olika sätt. Läraren beskrev att veckans lektioner oftast hade något olika betoning. I början av veckan låg betoningen främst på att introducera det område som skulle bearbetas, medan slutet av veckan mer handlade om uppföljning av hemuppgifter och summering av området. De olika lektionerna visade därmed delvis olika mönster i hur lektionerna var uppbyggda. Liksom i klasserna A och B arbetade lärare C ensam som lärare under historielektionerna och ingen extra lärarresurs fanns schemalagd under de observerade historielektionerna i klass C.

Textruta 7. Kontexten historia klass C.

Historieundervisningen i klass C karaktäriserades av att många olika slags lektionsdelar tillämpades. Med undantag för gemensam läsning observerades samtliga de olika slags lektionsdelar som identifierades i kodningsarbetet (tabell 4). Dessutom tillämpades många av dem i relativt jämn omfattning, ett resultat i linje med det på total nivå. Visserligen utgjorde arbete med uppgifter störst andel av tiden (22,5% av undervisningstiden), men nästan lika stor andel av tiden ägnades åt att organisera arbetet (18,9%) och att kontrollera elevernas kunskaper (18,4%). Värt att notera i resultatet från denna klass är också att genomgångar tillämpades i mindre omfattning, 6,4% av undervisningstiden, medan film/audiovisuella presentationer utgjorde nästan dubbelt så stor andel av undervisningstiden (tabell 4).

Även klass D arbetade i historieundervisningen med vad läraren benämnde medeltiden. I arbetet användes två läromedel, varav det ena användes under de flesta observerade lektioner, medan det andra mest utgjorde ett komplement. Dessutom utgjorde film en viktig del av undervisningen. I klass D återkom ett relativt likartat mönster i hur historielektionerna var uppbyggda. Inledningsvis introducerades ofta ett område inom Medeltiden vid en genomgång av läraren. Därpå läste klassen text gemensamt ur något eller båda läromedlen. Som alternativ till läromedel kunde film användas som utgångspunkt. Lektionerna avslutades vanligen med att klassen i en arbetsbok formulerade en text kring det område som bearbetats. Detta undervisningsmönster bröts vid slutet av observationsperioden, då klassen näst sista lektionen konstruerade frågor till ett prov, som sedan genomfördes den sista observerade lektionen. Liksom i övriga klasser fanns ingen extra lärarresurs schemalagd vid historielektionerna. Den resursperson som tidigare beskrivits var mestadels närvarande vid de observerade historielektionerna, men arbetade då mer riktat mot enskilda elever. Det innebar att lärare D på samma sätt som under matematiklektionerna var ensam lärare i klassen, men inte ensam vuxen.

Textruta 8. Kontexten historia klass D.

I klass D tillämpades, liksom i klass C, många olika slags lektionsdelar i historieundervisningen (tabell 4). Dessutom fördelades tiden förhållandevis jämnt mellan dem. En tydlig avvikelse från övriga klassers resultat var att vare sig arbete med uppgifter eller genomgång utgjorde störst andel av undervisningstiden. Istället var det gemensamt skrivande som tillämpades mest, 31,1% av undervisningstiden, följt av gemensam läsning 12.4% av undervisningstiden (tabell 4). Därefter tillämpades i relativt stor och förhållandevis jämn omfattning olika lektionsdelar, som test/kontroll av elevers kunskaper (11,6%), film/audiovisuella presentationer (9,9%), organisering av arbetet (9,7%), arbete med uppgifter (8,5%) samt genomgång (8,3%). Elever redovisade inte arbete med uppgifter i klassen. Utöver detta tillämpades alla identifierade lektionsdelar i klass D:s historieundervisning.

Lektioners olika arbetsformer

I detta andra avsnitt riktas fokus mot undervisningens struktur utifrån olika arbetsformer som användes i undervisningen. Att analysera lektionsdelar motiverades i förra avsnittet bland annat utifrån studiens perspektiv på literacy som underlag för att identifiera konkreta literacyhändelser (Barton & Hamilton, 2000; Street & Lefstein, 2007). Men literacypraktiker innebär inte bara konkreta händelser som tillämpas på ett slumpartat sätt. Utformade i sociala institutioner inbegriper praktiker också värderingar, attityder och sociala relationer kring vad som ses som accepterade sätt att kommunicera och använda text (Barton & Hamilton, 2000). Ett praktikperspektiv på literacy gör det därför viktigt att också försöka synliggöra sådana sociala relationer.

Ett sätt att fånga sociala relationer av praktikerna kan vara att beskriva vilka olika organisatoriska arbetsformer som används i undervisningen. Undervisningen kan exempelvis vara organiserad som helklassarbete, som arbete i mindre grupper eller som enskilt arbete, vilket i sig kan innebära olika förutsättningar för elevers för meningsskapande. Ett sätt att rikta fokus mot sociala relationer i sättet att organisera arbetet kan vara att även inkludera vem som agerar som ledare vid olika arbetsformer i analysen. Stodolsky (1988) talar i sin studie om vem som leder och styr arbetet som en ”pivotal variable” (s. 13), eftersom olika sätt att se på undervisning och lärande synliggörs genom elevers inflytande över exempelvis hur undervisningen organiseras och uppgifter väljs. Att studera vem som agerar som ledare för arbete i olika arbetsformer kan även ses som en grund för senare verksamhetsteoretisk analys, eftersom fördelningen av arbetsuppgifter och roller mellan deltagarna beskrivs som en viktig aspekt av mänskliga verksamheter (Engeström, 2015; Leontiev, 1986).

Analysarbetet

Analyserna av *arbetsformer* utgick liksom lektioners olika delar från observationsdata med videoinspelningar som primärdata. Arbetet inleddes med att lektionerna studerades för att utveckla analyskoder. Med inspiration från Stodolsky (1988), utifrån resultat från en tidigare pilotstudie samt en översiktlig kännedom om data formulerades sex kategorier för arbetsformer i undervisningen: läraren agerade som ledare för arbete i helklass (Lär-helkl), elever agerade som ledare för arbete i helklass (Elev-helkl), läraren agerade som ledare för arbete i grupp/mindre del av klassen (Lär-grupp), elever agerade som ledare för arbete i grupp/mindre del av klassen (Elev-grupp), elever arbetade i grupper utan uttalad ledare (Grupp) samt elever arbetade enskilt/individuellt (Enskilt). Genom att studera data utifrån dessa koder identifierades segment, då fler än en av de uppsatta kategorierna användes parallellt och genomgående i segmentet. Exempelvis kunde läraren leda arbetet i en mindre grupp elever, medan resterande elever arbetade enskilt eller i grupper utan att läraren var direkt närvarande. Därför skapades en sjunde kategori, kombinerade former (Kombin), för att beskriva segment där olika arbetsformer kombinerades genomgående under segmentet. Vid vissa tillfällen visade data att någon form kunde användas av enstaka elever och under kortare sekvenser inom ett segment. För att skapa en mer övergripande bild fokuserades då den arbetsform som karaktäriserade segmentet, det vill säga användes mest genomgående under segmentet och av flertalet elever. Se bilaga 7 för mer detaljerad beskrivning av respektive kategori med exempel.

Varje segment kodades för en av dessa sju kategorier eller arbetsformer. För att tillförsäkra tillförlitlighet i resultaten genom en noggrann och konsekvent användning av de olika kategorierna (Cohen et al., 2011) genomfördes ett medbedömningsförfarande av kodningsarbetet i denna del. En erfaren forskare inom fältet presenterades för det utarbetade kodningsförfarandet och de framtagna kategorierna. Därpå replikerades kodningsarbetet för delar av datamaterialet, ungefär 16% av data från matematikundervisningen och ungefär 17% från historieundervisningen. En överensstämmelse på 96,8% uppnåddes. Olikheter i bedömningar löstes genom diskussion mellan bedömarna.

Efter kodningsarbetet och sambedömningsförfarandet analyserades arbetsformerna på samma sätt som lektionsdelar (se avsnitt Lektioners olika delar), det vill säga genom att för både matematik- och historieundervisningen beräkna tidsfördelningen mellan omfattningen av hur mycket olika arbetsformer användes. Segmentens längd användes som grund och beräkningar gjordes både på övergripande/total nivå och för de olika klasserna separat. Resultaten av dessa beräkningar sammanställdes i tabellform och redovisas i tabell 5 (se nedan).

Beräkningen av tidsfördelningen mellan olika arbetsformer kompletterades med en analys av hur olika slags lektionsdelar var representerade vid olika arbetsformer. Exempelvis analyserades vid lärarlett helklassarbete hur stor andel av undervisningstiden som användes för genomgångar, för gemensamt skrivande, för test/kontroll och så vidare. Även denna beräkning gjordes för respektive ämne på både övergripande/total nivå och på klassnivå. Resultaten sammanställdes i två tabeller, en för respektive ämne, vilka återfinns i bilaga 10 respektive 11. I dessa tabeller har former där elever agerar som ledare i undervisningen (Elev-helkl samt Elev-grupp) uteslutits, eftersom beräkningarna i tabell 5 visade att dessa arbetsformer inte förekom, vare sig matematikundervisningen eller historieundervisningen.

Det är viktigt att påpeka att resultaten i den kompletterande analysen inte ska utläsas som hur mycket olika slags lektionsdelar tillämpades. Beräkningarna beskriver enbart i hur stor omfattning olika lektionsdelar tillämpades när en viss arbetsform användes. Det innebär exempelvis för matematikundervisningen att resultatet 100,0% i kolumnen Arbete med uppgifter på raden Grupp (bilaga 10, tabell 8, kolumn Arb. uppg., rad Total Grupp) inte ska uppfattas som att arbete i grupp var vanligt förekommande i matematikämnet. Tabell 5 visar att så inte var fallet. Däremot visar resultatet att i den mån arbete i grupp förekom i matematikundervisningen användes det enbart i samband med arbete med uppgifter.

Resultat arbetsformer

Som beskrivits ovan beräknades en tidsfördelning mellan olika arbetsformer i de båda ämnena utifrån den segmentsindelning som gjorts. Beräkning gjordes både på total nivå och på klassnivå. Resultatet av denna beräkning sammanställdes i en enkel tabell och redovisas i tabell 5 nedan. I tabellen redovisas i kolumnen längst till vänster resultaten på en övergripande/total nivå (Total) för respektive ämne (Ma respektive Hi), där också lägsta och högsta värde i klasserna anges (min–max). I kolumnerna A, B, C och D redovisas därefter resultaten på klassnivå.

Som framgår av tabell 5 är ett gemensamt resultat för både matematik- och historieundervisningen att inga segment kodades, där elever agerade som ledare för arbetet i segmentet, vare sig i helklass eller i grupp. Utöver denna likhet tycks dock snarare skillnader karaktärisera vilka arbetsformer som användes i de båda ämnena. Resultaten redovisas för respektive ämne nedan.

Tabell 5. Tidsfördelning olika arbetsformer

Arbetsformer	% av totala undervisningstiden för respektive ämne, på total- och klassnivå									
	Total (min–max)		A		B		C		D	
	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi
Lär-helkl	**25,3** (8,8–35,9)	**53,2** (37,3–85,6)	35,9	37,3	27,8	85,6	34,5	49,4	8,8	52,4
Elev-helkl	**0,0** (–)	**0,0** (–)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lär-grupp	**5,3** (0,0–17,1)	**0,0** (–)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	0,0
Elev-grupp	**0,0** (–)	**0,0** (–)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Grupp	**2,6** (0,0–7,3)	**22,3** (0,0–46,7)	0,0	46,7	1,5	0,0	0,0	24,4	7,3	7,3
Enskilt	**49,5** (11,3–70,7)	**12,8** (4,2–20,3)	64,1	4,2	70,7	14,4	65,5	20,3	11,3	14,7
Kombin	**17,2** (0,0–55,4)	**11,6** (0,0–25,5)	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	5,9	55,4	25,5

Arbetsformer i matematikundervisningen

Av tabell 5 framgår att den arbetsform som användes mest i matematikundervisningen var enskilt arbete. På total nivå arbetade eleverna enskilt 49,5% av undervisningstiden i ämnet (tabell 5). Till allra största delen handlade det då om enskilt arbetade med uppgifter och i begränsad omfattning också om test/kontroll av elevers kunskaper (se bilaga 10).

Enskilt arbete användes i matematikundervisningen i nästan dubbelt så stor omfattning som därpå följande form, vilken var lärarlett helklassarbete. Läraren ledde arbete i helklass 25,3% av undervisningstiden (tabell 5). Framför allt handlade det då om genomgångar av ämnesinnehåll, men också om att organisera arbetet (se bilaga 10).

Adderas formerna enskilt arbete och lärarledd helklassundervisning visar resultaten att 74,8% av undervisningstiden i matematik utgjordes av någon av dessa båda arbetsformer. Utöver dessa användes även kombinerade former 17,2 % av undervisningstiden (tabell 5), men förekom då endast i en av klasserna. Lärarlett arbete i grupp respektive arbete i grupp användes endast i begränsad omfattning i matematikundervisningen och också då främst relaterat till arbetet i en av klasserna.

Matematikundervisningens arbetsformer på klassnivå

Liksom för lektionsdelar identifierades ett relativt homogent mönster mellan de arbetsformer som användes i klasserna A, B och C. Resultaten från dessa klasser speglade dessutom på ett relativt tydligt sätt det resultat som återfanns på total nivå. Liksom på total nivå var nämligen enskilt arbete den arbetsform som användes mest i klasserna A, B och C (tabell 5). Resultatet från total nivå till och med förstärks genom att enskilt arbete i dessa klasser användes mellan 64,1% och 70,7% av undervisningstiden. På samma sätt som på total nivå användes dessutom enskilt arbete i dessa klasser nästan uteslutande för arbete med uppgifter (se bilaga 10). Textruta 9 nedan visar ett exempel på hur det enskilda arbetet kunde gestalta sig, i detta fall i klass B.

Näst efter enskilt arbete var lärarledd helklassundervisning den vanligaste arbetsformen i klasserna A, B och C:s matematikundervisning. Denna form användes mellan 27,8% och 35,9% av undervisningstiden i matematik i dessa klasser (tabell 5). Framför allt användes denna form i samband med genomgångar av ämnesinnehåll (se bilaga 10). I viss mån kunde lärarledd helklassundervisning också användas för att organisera arbete. I klass B förkom dessutom inslag av att elever redovisade arbetsuppgifter i formatet lärarledd helklassundervisning. Sammantaget tycktes dock genomgångar dominera det lärarledda helklassarbetet i klasserna A, B och C. Ett exempel på en sådan genomgång i helklass illustreras i textruta 10 nedan.

Eleverna sitter i sina bänkar i parvisa bänkrader. Alla bänkar är riktade åt samma håll, nämligen mot den tavla som finns längs klassrummets ena sida. I huvudsak har eleverna fokus riktat mot det läromedel de har uppslaget och arbetar med uppgifter ur detta. På bilden hjälper lärare B (svart pil) elever som räcker upp handen, men också den extra lärarresursen (Vit pil) finns tillgänglig. Lärarna rör sig mellan elever, stannar upp och hjälper elever en i taget.

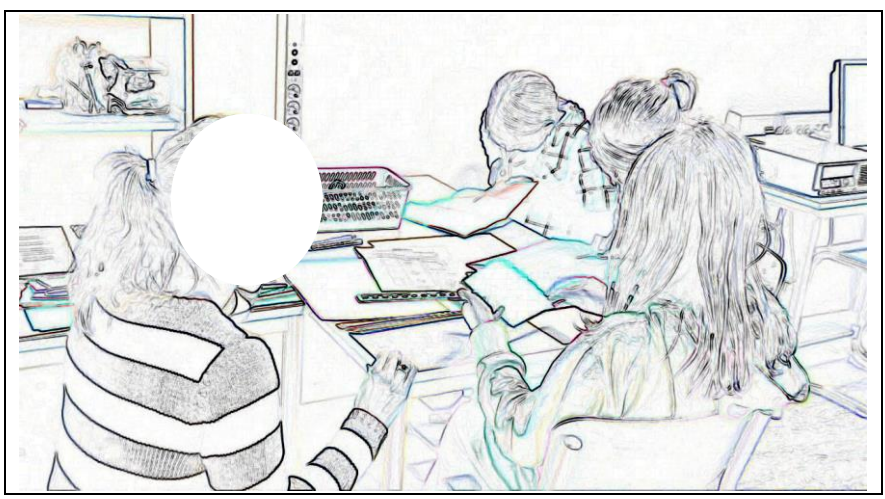
Textruta 9: Matematik, enskilt arbete med uppgifter i klass B.

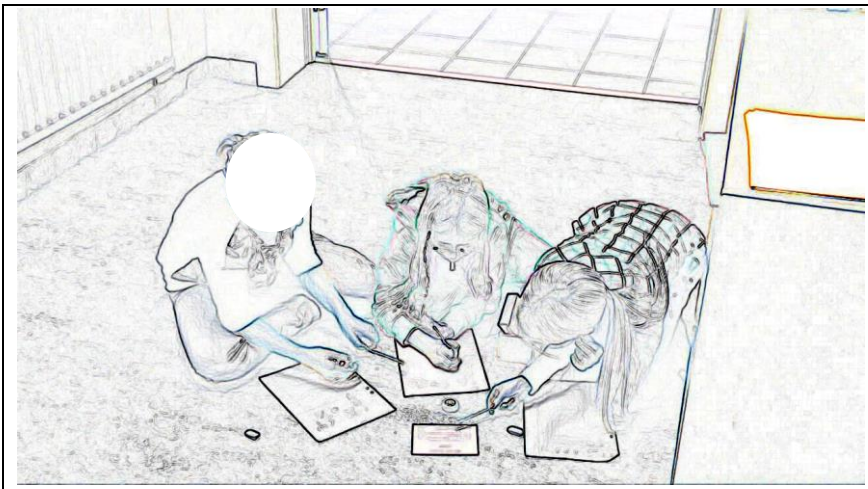
Lärare C leder en genomgång kring talmönster. Genomgången är en förberedelse för en kommande hemuppgift. Läraren står vid en whiteboardtavla och har skrivit några uppgifter på tavlan, som ska bearbetas vid genomgången. Eleverna sitter i grupper kring bord och med fokus riktat mot läraren.

Textruta 10. Matematik, lärarledd helklassgenomgång i klass C.

Utöver enskilt arbete och lärarledd helklassundervisning visar analysen att på total nivå användes även kombinerade arbetsformer i relativt stor omfattning i matematikundervisningen. Analys på klassnivå visar dock att detta resultat inte gällde i klasserna A, B och C. I dessa klasser användes inte kombinerade former alls (tabell 5). Även lärarlett arbete i grupp och att eleverna arbetade i grupp användes på total nivå i viss mån i matematikundervisningen. Liksom för kombinerade former visade sig detta gälla endast i begränsad omfattning i klasserna A, B och C (tabell 5).

Jämfört med klasserna A, B och C visade klass D ett annorlunda resultat för arbetsformerna i matematikundervisningen. Största skillnaden mot övriga klasser var att i klass D utgjorde kombinerade former störst andel med 55,4% av undervisningstiden (tabell 5). Framför allt användes kombinerade former när eleverna arbetade med uppgifter (se bilaga 10). Detta resultat kan förklaras av att matematikundervisningen vid flertalet av de observerade matematiklektionerna i klass D var organiserade som arbete i ”stationssystem” (se *Lektioners olika delar*). Eleverna arbetad då i grupper med olika matematikuppgifter vid de olika stationerna. Vid dessa lektioner kombinerades regelbundet lärarlett arbete i grupp, arbete i grupp och enskilt arbete. Textruta 11 nedan illustrerar i en serie bilder en grupp elevers arbete vid olika sådana stationer och i olika arbetsformer.



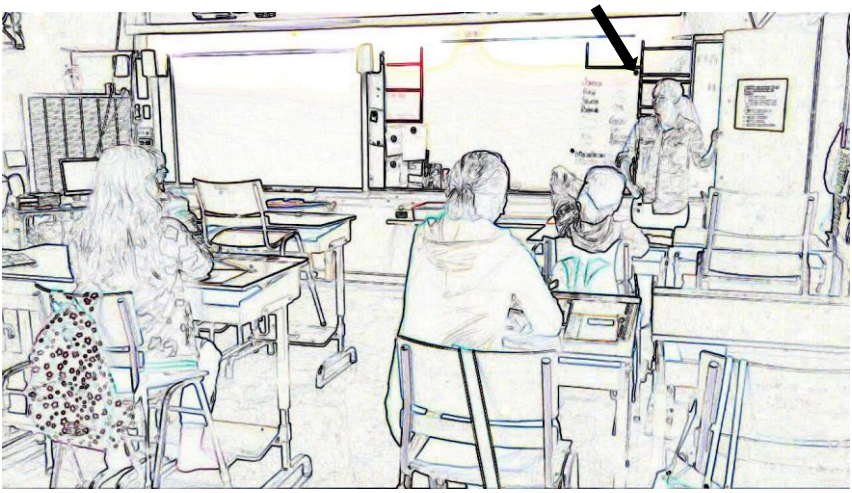


I denna bildserie kan vi se en grupp elever arbeta i olika arbetsformer vid olika stationer. Vid den första stationen (översta bilden) leder lärare D arbete i grupp. I detta fall arbetar eleverna med uppgiften att konstruera ett spel kring tal i bråkform. Vid nästa station (mittenbilden) löser eleverna i grupp så kallade ”matematikgåtor”, det vill säga textbaserade matematikuppgifter, om tal i bråkform. Vid tredje stationen (nedersta bilden) arbetar eleverna enskilt med att träna huvudräkningsuppgifter. Alla elever i klassen cirkulerar på liknande sätt i olika fasta grupper mellan de olika stationerna.

Textruta 11. Matematik, olika arbetsformer vid arbete i stationssystem i klass D.

Näst efter kombinerade former var lärarlett arbete i grupp den form som användes mest i klass D (17,1% av undervisningstiden), även detta ett mönster som avviker från övriga klassers, vilket förklaras av matematiklektioner organiserade i halvklassform i klass D. Vid dessa lektioner fördelades tiden relativt jämt mellan genomgångar inom ämnesområdet och att arbetet organiserades,

men det fanns också inslag av att texter lästes gemensamt (se bilaga 10). Det sistnämnda sättet att arbeta illustreras i textruta 12.



Lärare D leder en halvklasslektion, då gruppen gemensamt läser text. Tidigare har gruppen läst och bearbetat texten i en matematikuppgift. På bilden har klassen gått över till att läsa och bearbeta instruktionerna till en problemlösningsstrategi som användes i klassen. Läraren står vid en dörr (svart pil), där de olika steg som ingår i denna strategi finns beskrivna. Texten bearbetas genom att eleverna en i taget läser ett steg i instruktionen högt. Detta steg diskuteras och förklaras sedan, exempelvis vad steget innebär och begrepp i instruktionen. En annan elev läser sedan nästa steg, vilket bearbetas på likartat sätt.

Textruta 12. Matematik, lärarlett arbete i grupp i klass D.

Förutom avvikelser från övriga klasser i vilka former som användes mest avvek resultatet från klass D även genom en mindre användning av former som var vanliga i övriga klasser. Exempelvis användes enskilt arbete i betydligt mindre omfattning i klass D än övriga klasser. Detsamma gällde för lärarlett helklassarbete (tabell 5). Inte heller tycktes genomgångar genomföras i lärarledd helklassundervisning i klass D (se bilaga 10).

Arbetsformer i historieundervisningen

I historieundervisningen var lärarlett helklassarbete den arbetsform som användes störst andel av undervisningstiden. På total nivå användes denna form 53,2% av undervisningstiden i historieämnet (tabell 5). Framför allt användes lärarledd helklassundervisning för genomgångar av ämnesinnehåll, men också vid flera andra lektionsdelar som när arbete skulle organiseras, vid film/audiovisuella presentationer eller vid gemensamt skrivande (se bilaga 11). Detta resultat innebär att på total nivå användes lärarlett helklassarbete

till fler olika slags lektionsdelar i historieundervisningen än i matematikundervisningen.

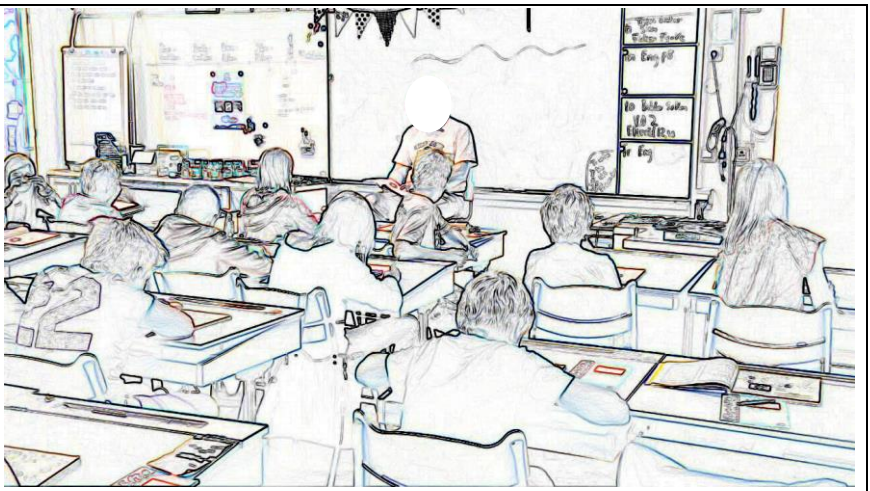
Efter lärarledd helklassundervisning följde arbete i grupp som den näst mest använda arbetsformen. Denna form användes 22,3% av undervisningstiden (tabell 5). Samtidigt var detta ett resultat som varierade mellan klasserna. När eleverna arbetade i grupp handlade det till största delen om arbete med uppgifter, men även tester/kontroller av elevernas kunskaper genomfördes i grupp i historieundervisningen (se bilaga 11).

Enskilt arbete användes 12,8% av undervisningstiden i historieämnet och utgjorde alltså en mindre andel av arbetstiden än både lärarledd helklassundervisning och arbete i grupp (tabell 5). Det enskilda arbetet handlade om arbete med uppgifter och kontroll av elevernas kunskaper (se bilaga 11). Utöver dessa former noterades också att olika former kombinerades (tabell 5), framför allt vid gemensamt skrivande och vid film/audiovisuella presentationer (se bilaga 11). Däremot förekom inte, till skillnad från i matematikundervisningen, lärarlett arbete i grupp.

Historieundervisningens arbetsformer på klassnivå

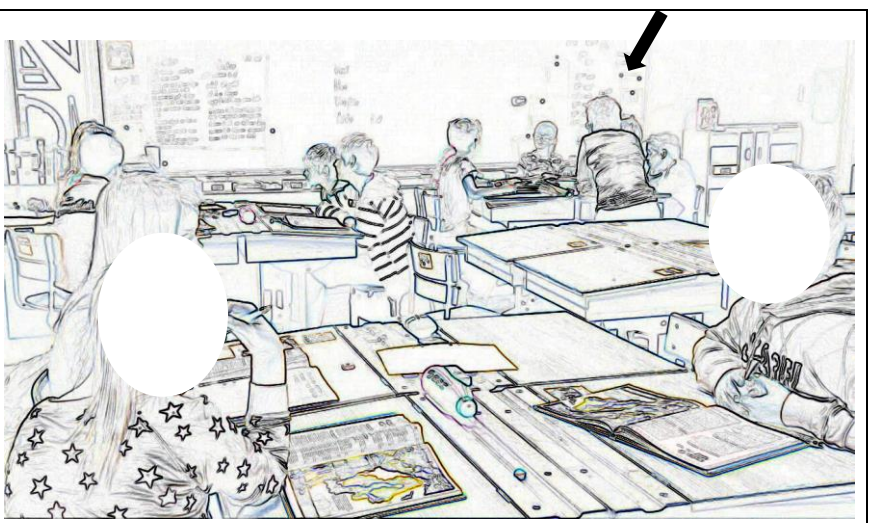
I resultatet för lektioners olika delar beskrevs att det för historieundervisningens del var svårt identifiera resultaten från total nivå på klassnivå. Resultaten skiljde helt enkelt mellan klasserna. Detsamma gäller resultatet för arbetsformer. Här visade sig en variation klasserna emellan både i antal former som användes och vilka som användes. Därmed uppstår en variation klasserna emellan som innebär att ingen klass avvek från ett i övrigt gemensamt mönster som fallet var för klass D i matematikundervisningen. Undantaget från detta är möjligen klass B, som enbart använde lärarledd helklassundervisning och enskilt arbete i sin historieundervisning (tabell 5). I övriga klasser användes fler former, som arbete i grupp samt kombinationer av olika former (tabell 5). Samtidigt varierade klasserna i omfattningen av hur mycket de olika formerna användes.

Ett möjligen gemensamt mönster för samtliga klasserna var den relativt stora användningen av lärarlett helklassarbete. Även om detta inte var den mest använda formen i samtliga klasser var den ändå en vanlig arbetsform i alla klasser (tabell 5). Här utmärkte sig klass B, där lärarledd helklassundervisning utgjorde hela 85,6% av undervisningstiden i historia (tabell 5). I övriga klasser användes lärarledd helklassundervisning mellan 37,3% och 52,4% av undervisningstiden. Det varierade också mellan klasserna vilka olika slags lektionsdelar som tillämpades vi lärarlett helklassarbete (se bilaga 11). I klass B dominerade genomgångar det lärarledda helklassarbetet. Textruta 13 nedan illustrerar ett exempel på en sådan genomgång i klass B. I klass A och C däremot användes lärarledd helklassundervisning främst när arbete skulle organiseras, men också vid genomgångar, film/audiovisuella presentationer, gemensamt skrivande och test/kontroll av elevernas kunskaper. Även i klass D



Lärare B leder en genomgång om sjöfarande och olika sjöfarare under 1400-talet. Läraren sitter vid svarta tavlan vid klassrummets ena sida och har det läromedel som används i klassens historieundervisning uppslaget i knät. Eleverna sitter i parvisa rader riktade mot läraren och har samma läromedel uppslaget på samma sida som läraren på bänkarna framför sig. Vid just detta tillfälle studeras illustrationer och en kartbild över sjöfarande i läromedlet.

Textruta 13. Historia, lärarledd helklassgenomgång i klass B.



Eleverna sitter i grupper om 3–5 personer med bänkar möblerade i mindre grupper. Eleverna använder samma läromedel. Däremot har grupperna olika sidor uppslagna. På tavlan står orden ”Vad”, ”Hur”, ”Varför” och ”När” från lärarens tidigare genomgång av hur man gör olika slags frågor till text. Läraren (svart pil) står i bilden vid en av grupperna, men rör sig under lektionen mellan grupperna.

Textruta 14. Historia, arbete i grupp i klass A.

användes lärarledd helklassundervisning för olika slags lektionsdelar. Klass D var den enda klass där lärarledd helklassundervisning noterades i samband med gemensam läsning av text (se bilaga 11).

Arbete i grupp var på total nivå den näst mest använda arbetsformen i historieundervisningen (22,3% av undervisningstiden; tabell 5). Detta visade sig dock vara ett resultat som varierade mycket mellan klasserna. I klass A var arbete i grupp den vanligaste arbetsformen. Här arbetade eleverna i grupp 46,7% av undervisningstiden. Textruta 14 ovan visar ett exempel på sådant arbete i grupp i klass A. Även i klass C arbetade eleverna i grupp i relativt stor omfattning, nämligen 24.4% av tiden. I klass D, å andra sidan, användes denna form i begränsad omfattning och i klass B inte alls (tabell 5). Arbete i grupp användes framför allt i samband med arbete med uppgifter, men i klass C användes denna form också vid kontroll av elevers kunskaper (se bilaga 11).

Enskilt arbete förekom i samtliga klassers historieundervisning. Däremot skiljde omfattningen mellan klasserna. I klass C arbetade eleverna enskilt en relativt stor del av undervisningstiden (20,3%), medan denna form nästan inte förekom alls i klass A (4,2%; tabell 5). I samtliga klassers historieundervisning användes enskilt arbete vid arbete med uppgifter, men i klasserna C och D främst vid kontroll av elevernas kunskaper (se bilaga 11).

Utöver användningen av enskilda former förekom också i historieundervisningen att olika former användes parallellt i olika kombinationer. Även här skilde sig mönstret åt mellan klasserna. Den klass där kombinerade former användes mest var klass D (25,5% av undervisningstiden; tabell 5) och då framför allt vid gemensamt skrivande (se bilaga 11). I övriga klasser noterades kombinerade former i mindre omfattning och då vid film/audiovisuella presentationer och när elever redovisade uppgifter.

Redskap för literacy

I detta tredje och avlutande avsnitt av den beskrivande analysen studeras användning av några olika redskap för literacy i undervisningen. Denna analys tar sin utgångspunkt i texters centrala position i förståelsen av literacypraktiker (Barton & Hamilton, 2000). Som tidigare beskrivits (se *Bakgrund och tidigare forskning*) har det traditionella textbegreppet i form av skrivet språk kommit att utmanas som en följd av förändrade kommunikativa mönster (Kress, 2010). Textbegreppet kan därför förstås i en vidare bemärkelse (Pahl & Rowsell, 2012) där såväl skrivna, som talade och visuella texter inkluderas i begreppet (Luke & Freebody, 1999).

Även resultaten i detta kapitel kan ses som en grund för en efterföljande verksamhetsteoretiska analyser. Begreppet redskap används inom verksamhetsteorin för att beskriva av människor utvecklade artefakter för mediering av historiskt, kulturellt och socialt utvecklade verksamheter (Leontiev, 1986).

Redskap kan vara av såväl materiell art, alltså materiella verktyg, som psykologiska/symboliska redskap exempelvis i form av talat språk, skriven text eller matematiska symboler (Leontiev, 1986; Vygotsky, 1978). Analysen i denna del fokuserar på några symboliska redskap och i vilken omfattning de användes i undervisningen.

Analysarbetet

Eftersom en närmast oändlig mängd olika resurser används i mänsklig kommunikation (Kress, 2010) är det nödvändigt att avgränsa vilka symboliska redskap som studeras. En utgångspunkt för urval av redskap för analys har tagits i beskrivningar av redskap som bärare av historiska, kulturella och sociala dimensioner av verksamheters utveckling (Leontiev, 1986; Vygotsky, 1978). En princip vid urvalet var därför att studera redskap som förväntades förkommande i både matematik- och historieämneskontexter. En annan utgångspunkt togs i Lukes och Freebodys beskrivning av texter utifrån såväl skrivet och talat språk som visuella symboler (Luke & Freebody, 1999).

Utifrån dessa utgångspunkter valdes fyra symboliska redskap ut för analys i denna del. Det första redskap som valdes var talat språk (Talat) utifrån den särställning som talat språk beskrivits ha som medierande redskap (Vygotsky, 1978). Likaså valdes skrivna symboler för talat verbalspråk ut för analys, alltså skrivet språk (Skrivet). Detta val motiveras av studiens fokus på literacypraktiker, där traditionellt skrivet språk utgjort en utgångspunkt för analys (Barton & Hamilton, 2000). Som tredje redskap valdes visuella symboler (Visuella) ut för analys. Att analysera sådana redskap kan betraktas som viktigt dels utifrån den ökade betydelse visuella redskap beskrivs ha i mänsklig kommunikation (Kress, 2010), dels utifrån beskrivningar av den betydelse sådana redskap har i både matematik- och historieundervisning (Wilson, 2011). Visuella symboler innefattar i denna analys symboler för att mediera såväl spatiala och sekventiella relationer (Kress, 2010:80–81) samt för att illustrera kvantiteter och relationer mellan siffror (Wilson, 2011:438). Visuella symboler innefattar därmed exempelvis redskap som bilder, foton, tidslinjer, film, grafer och illustrationer av tal. Det fjärde redskap som valdes ut för analys var siffersymboler och matematiska symboler utifrån beskrivningar av också sådana redskap i både matematik- och historieundervisningen (Wilson, 2011). Numeriska/matematiska symboler (Num/mat) innebär i denna analys exempelvis siffersymboler och symboler som likhetstecknet eller symboler för att teckna räknesätt. För mer detaljerad beskrivning av respektive kategori med exempel, se bilaga 8.

Liksom för lektionsdelar och arbetsformer användes lektionernas segmentsindelning som utgångspunkt för analysen också av denna aspekt. Alla segment i den observerade undervisningen kodades för vilka av de fyra ovan angivna redskapen som användes under respektive segment. Ett redskap ko-

dades som använt när det användes mer genomgående i segmentet och av flertalet elever, inte om det enbart fanns närvarande perifert, användes av ett fåtal elever eller bara som ett kortare inslag. Vid vissa segment användes endast ett av de fyra utvalda redskapen, men oftare användes olika redskap parallellt och i kombination. Ett redskap kodades som använt oavsett om det användes isolerat eller i kombination med andra. Ett sådant kodningsförfarande innebär att de fyra kategorierna inte är ömsesidigt uteslutande, som vid analys av lektionsdelar och arbetsformer. Istället överlappar kategorierna varandra. Att valet föll på ett sådant kodningsförfarande motiveras av beskrivningar av mänsklig kommunikation som multimodal, där olika resurser alltid kombineras (Kress, 2010). Att använda ömsesidigt uteslutande kategorier hade utifrån en sådan beskrivning inneburit en bild längre från hur kommunikation gestaltar sig i naturliga sammanhang än vad användning av överlappande kategorier ger. Samtidigt innebär det valda kodningsförfarandet att resultaten inte kan tolkas på samma sätt som i tidigare resultatavsnitt, nämligen som en fördelning i tid mellan de olika kategorierna. Istället ska resultaten förstås som i vilken omfattning respektive redskap användes mer genomgående och av flertalet elever i undervisningen.

Kodningsarbetet utgick från observationsdata med videoinspelningar som primärdata. I undervisningen möter eleverna redskapen via olika materiella verktyg som en whiteboardtavla, läromedel eller filmer. Emellanåt kunde det vara svårt att avgöra enbart utifrån videodata vilka av de utvalda redskapen som användes. Därför triangulerades vid behov videoupptagningar mot andra data, exempelvis kopior av läromedelstexter eller ljudinspelningarna av lärarens tal i undervisningen, för att säkerställa en korrekt kodning. För att stärka tillförlitlighet i kodningsarbetet genomfördes ett medbedömningsförfarande även i denna del och då i samband med medbedömningen av arbetsformer. Samma erfarna forskare replikerade samma datamaterial, det vill säga cirka 16 % av videomaterialet från matematikundervisningen och 17 % från historieundervisningen, även för redskapsanvändningen i undervisningen. En samstämmighet på 87,9 % uppnåddes. Olikheter i bedömningar handlade framför allt om svårigheter att kategorisera redskapsanvändningen utifrån videomaterial. Olika tolkningar av data löstes genom granskning av kompletterande datamaterial samt diskussioner.

När kodningsarbetet avslutats analyserades under hur stor andel av den totala undervisningstiden de fyra redskapen användes i matematik- respektive historieundervisningen. Liksom i tidigare analyser användes segmentens tidsangivelser för denna tidsberäkning. Resultatet beräknades i respektive ämne både på övergripande/total nivå och för de olika klasserna separat. Resultat sammanställdes i tabellform (tabell 6), vilken presenteras i redovisningen nedan. Inledningsvis redovisas den övergripande sammanställningen följt av matematikundervisningen och historieundervisningen på total nivå och på klassnivå för respektive ämne.

Resultat redskap för literacy

Användningen av olika redskap för literacy beräknades på såväl total nivå som på klassnivå för de deltagande klasserna. I tabell 6 nedan redovisas denna beräkning. Längs till vänster redovisas återigen resultaten på övergripande/total nivå (Total) i respektive ämne (Ma respektive Hi), denna gång för redskapsanvändningen. Liksom tidigare anges även för redskap det lägsta respektive högsta värde som återfanns i klasserna (min–max). Dessutom redovisas resultaten på klassnivå för respektive klass (A, B, C och D) och för respektive ämne (Ma respektive Hi). Vid läsningen av resultaten är det viktigt att minnas att det handlar om överlappande kategorier, eftersom samma segment kan ha kodats för fler än ett redskap. Summan för respektive kolumn överstiger därmed 100%. Resultaten måste alltså utläsas som under hur stor del av undervisningstiden i respektive ämne ett visst redskap användes, inte fördelning i tid mellan olika redskap. Exempelvis innebär siffran 85,4 i tabell 6, kolumn Total Ma, rad Skrivet, att skrivet språk användes 85,4% av undervisningstiden. Däremot innebär siffran inte att övriga redskap användes resterande tiden.

Av resultaten framgår att samtliga fyra redskap användes i båda ämnena. Inget redskap var därmed exklusivt för något ämne. Däremot visade sig skillnader i omfattning av användning mellan matematik– respektive historieämnet.

Redskap för literacy i matematikundervisningen

Det redskap som i störst utsträckning i matematikundervisningen var numeriska/matematiska symboler. Tabell 6 visar att på total nivå användes numeriska/matematiska symboler 93,0% av undervisningstiden i matematik. Eftersom det är matematikundervisning som analyseras här är detta möjligen ett förväntat resultat. Det näst mest använda redskapen i matematikundervisningen på total nivå var skrivet språk. Även detta redskap användes i stor omfattning, nämligen 85,4% av undervisningstiden (tabell 6). Därnäst följde visuella symboler, som på total nivå användes 71,8% av undervisningstiden.

Det av de fyra analyserade redskapen som användes minst i matematikundervisningen var talat språk. Tabell 6 visar att på total nivå användes talat språk 50,5% av undervisningstiden. Talat språk användes därmed mer genomgående och av större delen av klassen under ungefär hälften av undervisningstiden i matematik, vilket på total nivå innebär att talat språk användes i klart mindre omfattning än övriga redskap (Tabell 6).

Tabell 6. Omfattning användning olika redskap för literacy

Redskap	% av undervisningstid inom respektive ämne, total- respektive klassnivå									
	Total (min–max)		A		B		C		D	
	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi
Talat	**50,5** (29,3–88,8)	**88,5** (79,7–100,0)	36,0	100,0	29,3	85,6	34,5	79,7	88,8	85,3
Skrivet	**85,4** (78,2–90,5)	**85,4** (74,9–94,4)	90,5	92,6	84,7	74,9	78,2	74,9	85,9	94,4
Visuella	**71,8** (51,0–82,2)	**53,1** (28,5–69,1)	51,0	69,1	74,9	63,1	81,2	28,5	82,2	50,9
Num/mat	**93,0** (89,7–98,0)	**19,2** (0,0–53,6)	93,6	53,6	98,0	14,9	91,6	0,0	89,7	0,0

Matematikundervisningens redskap på klassnivå

Återigen kunde matematikundervisningens resultat på total nivå identifieras i tre av de fyra deltagande klasserna, nämligen i klasserna A, B och C. Däremot avvek klass D på ett tydligt sätt från övriga klassers redskapsanvändning.

Liksom på total nivå var numeriska/matematiska symboler det redskap som användes mest i matematikundervisningen i klasserna A, B och C (tabell 6). Sådana symboler användes i dessa klasser vid i stort sett all matematikundervisning, från 91,6% av tiden (klass C) till 98,0% av undervisningstiden (klass B). Vid sidan om numeriska/matematiska symboler användes även skrivet språk i stor omfattning i klasserna A, B och C. Av tabell 6 framgår att i klasserna A och B var skrivet språk det näst mest använda redskapet i matematikundervisningen, använt 90,5% respektive 84,7% av undervisningstiden i dessa klasser. I klass A användes dessutom skrivet språk i nästan lika stor omfattning som numeriska matematiska symboler (tabell 6). Även i klass C visar resultatet att skrivet språk var ett redskap som användes i stor omfattning, även om det inte var det näst mest använda i matematikundervisningen i denna klass.

Även visuella symboler var vanliga redskap i matematikundervisningen, inte minst i klasserna B och C. Av tabell 6 framgår att i klass C var visuella symboler till och med det näst mest använda redskapet av de fyra analyserade, använt 81,2% av undervisningstiden. I klass A var inte sådana symboler lika vanliga, men användes ändå under en stor andel av undervisningstiden.

Gemensamt för alla de tre klasserna A, B och C var att talat språk var det redskap som användes minst i matematikundervisningen. Tabell 6 visar att detta redskap användes mellan 29,3% (klass B) och 36,0% (klass A) av undervisningstiden i dessa klasser.

Klass D uppvisade ett annat resultat för redskapsanvändningen. En viktig skillnad mot övriga klasser var en relativt jämn användning av alla de fyra redskap som analyserats. Som framgår av tabell 6 användes också alla redskapen i stor omfattning i klass D (tabell 6). Numeriska/matematiska symboler var, liksom i övriga klasser, det redskap som användes mest (89,7% av undervisningstiden), men i klass D endast marginellt mer använt än övriga redskap. Dessutom var talat språk det redskap som användes näst mest (88,8% av undervisningstiden). Detta resultat innebar en större användning av talat språk i klass D:s matematikundervisning jämfört med övriga klassers. Dessutom utgjorde även skrivet språk och visuella symboler viktiga redskap i matematikundervisningen i klass D, vilket innebär att samtliga fyra analyserade redskap användes under större delen av matematikundervisningen i klass D.

Redskap för literacy i historieundervisningen

För historieundervisningen visar tabell 6 att talat språk var det redskap som användes mest i historieundervisningen. På total nivå användes det 88,5% av undervisningstiden (tabell 6). Skrivet språk var det näst mest använda redskapet i historieundervisningen, men användes även det i stor omfattning (85,4% av undervisningstiden i ämnet; tabell 6). Resultat innebär att skrivet språk användes i stor omfattning och dessutom lika mycket i både historie- och matematikundervisningen.

Beträffande visuella symboler visar tabell 6 att detta var det tredje vanligaste redskapet i historieundervisningen, men i relation till talat och skrivet språk använt i mindre omfattning (53,1% av undervisningstiden). Numeriska/matematiska symboler användes på total nivå i mindre omfattning än övriga tre analyserade redskap (tabell 6).

Historieundervisningens redskap på klassnivå

I tidigare resultatkapitel beskrevs det som svårt att hitta genomgående mönster klasserna emellan i historieundervisningen. Detta visade sig något lättare för redskapens användning. Ett likartat resultat mellan klasserna var att talat och skrivet språk var de redskap som användes mest i historieundervisningen. Talat språk var ett flitigt använt redskap i samtliga deltagande klassers historieundervisning. I klasserna A, B och C var det det mest använda redskapet, använt mellan 79,7% (klass C) och 100% (klass A) av undervisningstiden (tabell 6). Likaså användes skrivet språk under större delen av undervisningstiden i klasserna A, B och C, mellan 74,9% (klasserna B och C) och 92,6% (klass A) av undervisningstiden (tabell 6). Klass D avvek i viss mån från dessa resultat genom att talat språk inte var det redskap som användes mest i historieundervisningen. Istället var skrivet språk det mest använda redskapet (94,4% av undervisningstiden) med talat språk på andra plats (85,3% av undervisningstiden; tabell 6). Samtidigt var även i klass D talat och skrivet språk de två mest använda redskapen i historieundervisningen.

Ytterligare en likhet klasserna emellan var att visuella symboler var det tredje mest använda redskapet i samtliga klassers historieundervisning. Däremot varierade det mellan klasserna i hur stor omfattning redskapet användes. Medan det i klass A användes 69,1% av undervisningstiden i historieämnet användes det i mindre omfattning i klass C (28,5% av tiden; tabell 6). Än större skillnader mellan klasserna visade sig i hur mycket numeriska/matematiska symboler användes. Medan sådana symboler användes i relativt stor omfattning i klass A (53,6% av undervisningstiden) noterades inte redskapet som genomgående använt av större delen av klassen under något segment i historieundervisningen i klass C och D (Tabell 6).

Sammanfattning likheter och skillnader i struktur och organisering i matematik- och historieundervisningen

Nedan följer en sammanfattning av resultaten för den beskrivande analysen av hur undervisningen i matematik och historia var organiserad och strukturerad som förutsättningar för vilka literacypraktiker som utformas och därmed elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande. Resultaten summeras inledningsvis i figur 4 nedan.

	Matematik	Historia
Likheter	• Främst arbete med uppgifter och genomgång på total nivå • Inga segment där elever agerar som ledare • Begränsat lärarlett arbete i grupp • Alla redskap används • Skrivet språk används i stor omfattning	• Arbete uppgifter och genomgång störst på total nivå • Inga segment där elever agerar som ledare • Inget lärarlett arbete i grupp • Alla redskap används • Skrivet språk används i stor omfattning
Skillnader **Lektionsdelar**	• Extra lärarresurs i samtliga klasser • Två slags lektionsdelar dominerar, fyra lektionsdelar tillämpas i liten eller ingen omfattning • Arbete med uppgifter och genomgång dominerar • Mönster från total nivå replikeras i tre av fyra klasser	• Ingen extra lärarresurs i någon klass • Alla olika slags lektionsdelar representerade och tillämpas i en jämnare tidsfördelning • Ingen tydlig dominans någon slags lektionsdel • Svårt identifiera genomgående mönster på klassnivå, klasserna varierade
Arbetsformer	• Mest enskilt arbete, följt av lärarlett arbete i helklass • Resultat från total nivå kan identifieras i klasser A, B och C med relativt homogent mönster • Lärarlett arbete i helklass används främst för genomgångar • Klass D avviker	• Mest lärarlett arbete i helklass, följt av arbete i grupp • Svårt identifiera resultatet från total nivå på klassnivå • Förutom mycket lärarlett helklassarbete svårt hitta gemensamt mönster mellan klasserna • Lärarlett arbete i helklass används för olika slags lektionsdelar
Redskap	• Numeriska/matematiska symboler används mest • Talat språk används minst • Klass D avviker	• Talat och skrivet språk används mest • Numeriska/matematiska symboler används minst • Klass D avviker i viss mån

Figur 4. Summerande översikt likheter och skillnader struktur och organisering matematik- respektive historieundervisningen.

En likhet ämnena emellan var att arbete med uppgifter och genomgångar var de lektionsdelar som tillämpades under störst andel av undervisningstiden i både matematik- och historieundervisningen. En annan likhet var att i relation till arbetsformer identifierades inga segment där elever agerade som ledare i arbetet, vare sig i helklass eller i arbete i grupp. Likaså var en likhet att arbetsformen lärarlett arbete i grupp förekom sparsamt. Främst noterades den i klass D:s matematikundervisning. Ytterligare en likhet var att alla redskap användes i båda skolämnena. Inget av de undersökta redskapen för literacy var därmed exklusivt för något ämne. Likaså användes skrivet språk i stor och lika stor omfattning i både matematik- och historieundervisningen.

Trots vissa likheter tycks ämnena generellt uppvisa relativt olikartade mönster. I relation till lektionsdelar dominerades matematikundervisningen på total nivå av arbete med uppgifter och genomgångar, medan film/audiovisuell presentation och gemensamt skrivande inte tillämpades alls och test/kontroll och gemensam läsning endast i begränsad omfattning. Detta resultat kunde relativt enkelt identifieras i tre av de deltagande klasserna, nämligen klasserna A, B och C. I historieundervisningen däremot tillämpades alla de olika lektionsdelar som identifierades i analysarbetet. Matematikundervisningen byggdes på total nivå alltså upp av ett mer begränsat antal olika lektionsdelar än historieundervisningen. Dessutom var fördelningen mellan olika slags lektionsdelar jämnare i historieundervisningen än i matematikundervisningen. Det innebar att inget slags lektionsdelar dominerade historieundervisningen på motsvarande sätt som arbete med uppgifter och genomgångar tycktes dominera matematikundervisningen. Snarare tillämpades vid sidan om arbete med uppgifter och genomgångar även filmpresentationer, gemensamt skrivande samt arbete organiserades i relativt stor omfattning. Dessutom omfattade historielektionerna något fler segment och fler olika slags lektionsdelar än matematikundervisningen. Samtidigt var det på klassnivå svårt att identifiera ett likartat mönster mellan klasserna. Klasserna tillämpade helt enkelt olika lektionsdelar och i olika omfattning.

I relation till arbetsformer kunde en skillnad mellan undervisningen i matematik respektive historia noteras i fördelningen mellan de olika arbetsformer som användes. I matematikundervisningen var på total nivå enskilt arbete den form som användes mest, följt av lärarlett helklassarbete. Även kombinerade former användes i förhållandevis stor utsträckning, men detta var en arbetsform som enbart förekom i klass D. I historieundervisningen däremot användes olika former i mer jämn fördelning. Lärarlett helklassarbete var den form som användes mest, följt av arbete i grupp. Därefter följde en relativt stor omfattning enskilt arbete samt kombinerade former. Likaså visade sig tydliga skillnader i relation till arbetsformer på klassnivå ämnena emellan. För matematikundervisningen kunde resultatet från total nivå relativt enkelt identifieras i klasserna A, B och C. Dessa klasser visade ett tämligen homogent mönster

i form av att enskilt arbete och lärarlett helklassarbete tycktes dominera matematikundervisningen. Klass D avvek från detta mönster genom att kombinationer av olika former användes mest följt av lärarlett arbete i grupp. Dessutom användes i klass D enskilt arbete i betydligt mindre omfattning än i övriga klasser. I historieundervisningen kan ett möjligen genomgående resultat klasserna emellan vara att lärarledd helklassundervisning var en form som användes i relativt stor omfattning. För övrigt varierade bilden av hur mycket olika arbetsformer användes klasserna emellan. Möjligen var klass B den klass som avvek från övriga genom att enbart två arbetsformer noterades under observationerna av historieundervisningen; lärarlett helklassarbete samt enskilt arbete. I övriga klasser användes fler olika slags arbetsformer.

Vilka olika slags lektionsdelar rymdes då inom de olika arbetsformerna i matematik- respektive historieundervisningen? Vid lärarledd helklassundervisning i matematik tillämpades framför allt genomgångar och i viss mån att arbete organiserades. I historieundervisningen däremot kunde också lektionsdelar som gemensamt skrivande, film/audiovisuella presentationer samt i viss mån också gemensam läsning och test/kontroll av elevers kunskaper tillämpas vid lärarlett helklassarbete. Lärarlett helklassarbete innebar därmed fler olika slags lektionsdelar i historieundervisningen än i matematikundervisningen. I de fall arbete i grupp användes i matematikundervisningen var det vid arbete med uppgifter. Detsamma gällde för historieundervisningen, men här användes också gruppformen för kontroll av elevers kunskaper. Enskilt arbete användes i båda ämnena för arbete med uppgifter och för att kontrollera elevers kunskaper. Kontroll av elevers kunskaper genomfördes därmed i matematikämnet som enskilt arbete, medan lektionsdelen i historieämnet kunde ske både i lärarledd helklassundervisning, i grupp och enskilt. Kombinerade arbetsformer användes i matematik enbart i klass D och då främst vid arbete med uppgifter. I historieundervisningen däremot användes kombinerade former i fler klasser och i samband med fler olika slags lektionsdelar. Genomgående märktes att en viss arbetsform användes i samband med fler olika slags lektionsdelar i historieundervisningen än i matematikundervisningen. Likaså tycktes en slags lektionsdel kunna tillämpas vid fler arbetsformer i historieämnet än i matematikämnet.

Beträffande redskap för literacy visade sig skillnader i vilka redskap som användes mest respektive minst i matematik- respektive historieundervisningen. Medan numeriska/matematiska symboler vad det redskap som användes mest i matematikundervisningen, användes det minst i historieundervisningen. Talat språk var det redskap som användes mest i historieundervisningen medan detta redskap användes minst i matematikundervisningen. Dessa skillnader är möjligen inte förvånande med tanke på de ämnen som studerats och urvalet av redskap. Det kan ändå vara av intresse att notera skillnaden i resultat exempelvis för hur mycket talat språk användes i de båda ämnena.

Resultaten är också värda att summeras utifrån aspekter av skillnader i hur likartade respektive olikartade mönster som visade sig på klassnivå i de båda ämnena. I matematikundervisningen avvek klass D på olika sätt, framför allt i aspekterna lektionsdelar och arbetsformer. Resultatet på total nivå tycktes dock för dessa aspekter kunna identifieras i klasserna A, B och C, vilket innebär att resultaten från klass D inte tycktes påverka resultatet på total nivå i större utsträckning. Därmed tycktes ett relativt homogent mönster för undervisningen kunna utläsas i matematikundervisningen. I historieundervisningen visade sig relativt olikartade mönster klasserna emellan i de två aspekterna lektionsdelar och arbetsformer. Detta innebar bland annat att ingen klass visade ett tydligt avvikande mönster från övriga klassers. Ett mer likartat mönster klasserna emellan kunde dock noteras i relation till redskap för literacy i historieundervisning, men sammantaget tycktes matematikundervisningen präglas av mer homogena mönster för struktur och organisering av undervisningen än historieundervisningen.

Den begränsade tillämpningen av test/kontroll av elevernas kunskaper i den observerade matematikundervisningen kan vara värt att kommentera. Enligt resultaten i denna studie tillämpades detta mer i historieundervisningen än i matematikundervisningen och i matematikundervisningen endast i begränsad omfattning. Resultatet kring test/kontroll av elevers kunskaper kommer att belysas vidare längre fram i den analysen av respektive ämne som verksamhetssystem (se *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem).* Nämnas här bör dock att lärarna vid olika tillfällen i intervjuerna lyfte och diskuterade olika former av test och kontroll av elevernas kunskaper som viktiga delar av matematikundervisningen. Däremot genomfördes sådana i liten omfattning vid de observerade matematiklektionerna. I historieundervisningen däremot tillämpades sådana kunskapskontroller i två klassers historieundervisning under observationsperioden, nämligen i klasserna C och D, vilket förklarar den högre omfattningen test/kontroll i historieundervisningen än i matematikundervisningen.

Literacy och meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem

I detta kapitel riktas fokus mot att skapa en mer närgående bild av och fördjupad förståelse för undervisningen i matematik och historia utifrån vilka villkor för och möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande den innebär för elever. Kapitlet avser därmed att svara på forskningsfråga 2, som handlar om vilka undervisningspraktiker för literacyutveckling och meningsskapande som blir synliga i skolämnena matematik respektive historia som system.

I tidigare resultatkapitel kunde vissa likheter men också tydliga skillnader mellan sättet att organisera undervisning i matematik respektive historia identifieras. Denna studie har dock inte enbart ett beskrivande syfte, utan syftar också till att skapa förståelser kring matematik- och historieundervisningens utformning och de möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande ämnesundervisning kan innebära. Ett sätt att skapa förståelser är att studera data mer närgående för att utveckla mer detaljerade beskrivningar. Ett praktikperspektiv på literacy kräver sådana detaljerade och fördjupade studier av hur literacy används i olika konkreta literacyhändelser (Barton & Hamilton, 2000; Heath, 1983). För att också förstå exempelvis värderingar och attityder som en del av literacypraktikernas utformning (Barton & Hamilton, 2000) inkluderades även lärarnas beskrivningar av respektive ämne i denna del av analysen. Analysen i denna del utgår därför både från observationsdata och från lärarnas utsagor vid de olika lärarintervjuerna.

Verksamhetsteori har med utgångspunkt i Kaptelinin och Nardi (2006) tidigare beskrivits som ett sätt att skapa förståelse kring komplexa företeelser som exempelvis undervisning (se kapitel *Teoretiska utgångspunkter och analysredskap*). I detta kapitel används därför verksamhetsteori och verksamhetsteoretiska begrepp som redskap för analys av matematik- respektive historieundervisningen (Engeström, 2015; Leontiev, 1986). Respektive ämne analyseras då som separata verksamhetssystem.

Verksamhetsteori innebär, som alla teoretiska ansatser, en specifik begreppsapparat och användning av dess begrepp. Kapitlet inleds därför med avsnittet *Verksamhetsteoretisk analys,* där verksamhetsteoretiska begrepp beskrivs följt av en beskrivning av analysarbetet. Därefter följer redovisningen av resultaten från analysen av respektive skolämne med början i avsnittet *Verksamhetssystemet matematikundervisning* följt av *Verksamhetssystemet historieundervisning*. För respektive ämne redovisas först analys med hjälp av verksamhetsteoretiska begrepp utifrån lärarnas beskrivningar. Därnäst redovisas en analys av den observerade undervisningen och vilka målinriktade handlingar som kan framträdde i undervisningen samt med hjälp av verksam-

hetsteoretiska begrepp. Analysen av respektive ämne avslutas med att respektive ämne analyseras som verksamhetssystem med utgångspunkt i tidigare analyser. Kapitlet avslutas med ett avsnitt där de båda verksamhetssystemen jämförs utifrån likheter och/eller skillnader dem emellan.

Verksamhetsteoretisk analys

I detta avsnitt beskrivs först några centrala begrepp följt av en beskrivning av analysarbetet i denna del.

Verksamhetsteoretiska begrepp i analysen

I denna studie analyseras matematik- respektive historieundervisningen som olika *verksamhetssystem* utifrån att de utvecklats för att möta olika mänskliga motiv eller behov (Leontiev, 1986) och är inriktade mot olika *objekt,* exempelvis utifrån de olika kursplaner som formulerats för respektive ämne (Skolverket, 2018a). Att beskriva och analysera respektive ämne som separata verksamhetssystem skapar en möjlighet till senare jämförelser dem emellan.

Handlingar förstås i denna studie som kedjor av olika målorienterade handlingar för att realisera mänskliga verksamheter (Leontiev, 1986). Handlingarna svarar därmed mot verksamhetens innehåll och analysen i denna del söker identifiera hur matematik- respektive historieundervisningen realiseras genom olika sådana målorienterade handlingar.

Inom verksamhetsteorin förstås de deltagande *subjekten* både som delar av en verksamhet de genom adaptiva processer blir en del av och som aktiva och medvetet handlande deltagare i dessa verksamheter (Leontiev, 1986; Vygotsky, 1978). En verksamhetsteoretisk analys syftar till att förstå de deltagande subjekten som delar av de kollektiva verksamheter de ingår i. Studiens syfte och frågeställningar fokuserar elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande i de system som framträder. Lärarna arrangerar undervisning som kommer att utgöra förutsättningar för elevers möjligheter. Därmed betraktas i denna analys lärarna som verksamhetens huvudsakliga subjekt.

En del av lärares sätt att arrangera undervisning betingas av de *redskap* som används i arbetet. Det handlar då om såväl *materiella verktyg,* exempelvis läromedel och skrivmaterial, som *symboliska redskap* för att kommunicera mening, exempelvis talat språk, skrivet språk, visuella symboler eller numeriska/matematiska symboler. I analysen i denna del förstås begreppet redskap inbegripa både materiella verktyg och symboliska redskap.

Klassrumsarbetet utgör ett centralt fokus för studien. Därmed förstås en a*rbetsgemenskap* utgöras av den grupp elever undervisningen är riktat mot, alltså respektive deltagande klass. Lärarna ingår samtidigt i en kollektiv lärargemenskap, framför allt i denna studie som lärare i ett arbetslag riktat mot åldersgruppen 4–6 men också som lärare undervisande i olika skolämnen.

Denna lärargrupp med traditioner och förväntningar kan antas påverka hur arbetet i gruppen utformas, vilket gör att lärarnas arbetslag också utgör en arbetsgemenskap. Begreppet arbetsgemenskap används i denna analys framför allt i relation till de klasser som studeras men också relaterat till lärarna som delar av de arbetslag eller inom det ämne de ingår i.

Regler, normer och traditioner fungerar medierande för hur undervisningen utformas (Kaptelinin & Nardi, 2006). Regler förstås i denna analys som explicita regler i form av skolans officiella styrdokument eller andra uttalade regler för arbetet. Dessutom analyseras också implicita regler i form av normer och konventioner för hur arbetet utformas, vilka har betydelse för hur verksamhetssystem utformas och literacypraktiker gestaltar sig.

Begreppet *arbetsdelning* innefattar horisontella dimensioner i form av hur uppgifter fördelas mellan deltagare. Dessutom rymmer begreppet vertikala dimensioner som beskriver hur uppgifter fördelas utifrån sociala lagar formade utifrån aspekter som makt och hierarkier (Engeström, 2015; Roth & Lee, 2007). I denna analys förstås begreppet arbetsdelning utifrån båda dessa dimensioner.

I alla verksamhetssystem finns inneboende *motsättningar* av olika slag (Engeström, 2015). Exempelvis kan primära motsättningar inom en nod handla om motsättningar mellan olika objekt för en verksamhet eller olika regelsystem som verkar styrande på verksamheten. På sekundär nivå beskrivs motsättningar mellan noder i verksamhetssystemet, som när explicita regler indikerar en form av arbetsgemenskap och arbetsdelning en annan. På tertiär nivå innebär motsättningar spänningar mellan det dominerande objektet/motivet för verksamhetssystemet i förhållande till andra ”kulturellt mer avancerade former” (min översättning; Engeström 2015:71) av objekt/motiv, exempelvis ett objekt i befintlig undervisning och ett annat i skolans styrdokument. På kvartär nivå rör motsättningarna sig mellan det befintliga verksamhetssystemet och närliggande eller relaterade verksamhetssystem, exempelvis skolans undervisning i relation till andra samhällsfunktioner. I denna analys studeras motsättningar i respektive ämne.

Analysarbetet

Analysarbetet i denna del kan övergripande karaktäriseras som en reflekterande, abduktiv process (Alvesson & Sköldberg, 1994), datadriven också med en utgångspunkt i teorier om literacypraktiker samt en verksamhetsteoretisk utgångspunkt. Resultat har i den processen framträtt ur successiva rörelse fram och tillbaka mellan data och datatolkning för att möjliggöra en analys ur ett verksamhetsteoretiskt perspektiv. De successiva rörelserna och det tolkande arbetssättet är typiska vid kvalitativa studier (Cohen et.al., 2011).

Som indikerades i inledningen av detta kapitel användes i analysen i denna del verksamhetsteori (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) som ett sätt att skapa

förståelse för undervisningspraktiker för literacyutveckling och meningsskapande. En analys utifrån ett verksamhetsteoretiskt perspektiv innebär ett arbete för att förstå mänskliga verksamheter som konstruktioner ur de deltagande subjektens perspektiv (Engeström & Miettinen, 1999). För att uppnå detta var det viktigt att i denna del av analysen inkludera såväl lärarnas beskrivningar från lärarintervjuerna som observationsdata. En utgångspunkt i detta arbete var att ämnena betraktades som separata verksamhetssystem.

Som utgångspunkt för analysen av lärarintervjuerna användes de sammanfattningar som gjorts av intervjuerna med respektive lärare (se *Metod och genomförande*). Samtliga sammanfattningar lästes igenom upprepade gånger för att fånga en övergripande bild av hur lärarna talade om respektive skolämne och för att identifiera centrala teman i lärarnas beskrivningar. För att analysen skulle vara tillförlitlig jämfördes dessutom sammanfattningarna med hur lärarna mer precist uttryckt sig vid intervjutillfället. Delar av ljudupptagningarna från intervjuerna lyssnades därför igenom för att identifiera exakt hur lärarna uttryckt sig. Vid denna genomlyssning transkriberades också de delar av ljudupptagningarna, som bedömdes som viktiga för förståelsen av analysen och för den skriftliga framställningen. Transkriptionen genomfördes huvudsakligen utifrån skriftspråkskonventioner (se *Metod och genomförande*, avsnitt *Databearbetning)*.

På liknande sätt studerades observationsdata mer ingående. Tidigare analyser visade att lektionsdelar tillämpades på olika sätt i matematik- respektive historieundervisningen. Olika lektionsdelar kan vara inriktade mot olika mål och därmed innebära olika handlingar (Leontiev, 1986). Därmed kan uppbyggnaden av undervisningen i olika lektionsdelar förstås som en uppbyggnad av olika handlingar inriktade mot olika mål. För att skapa fördjupad förståelse för undervisningen analyserades därför undervisningen utifrån lektionsdelar som i tidigare analyser eller i lärarintervjuerna framträtt som viktiga i respektive ämne. Olika lektionsdelar kan vara utformade på olika sätt där olika texter och sätt att kommunicera används. Därmed kan olika handlingar också förstås som olika literacyhändelser. En analys av lektioners uppbyggnad av olika handlingar kan därmed bidra till förståelsen av olika praktiker för literacyutveckling och meningsskapande.

I det successiva analysarbetet framträdde vad Kvale och Brinkmanns (2009) benämner olika ”meningsenheter” (s. 221). Meningsenheterna kunde handla om mer övergripande beskrivningar, som vad lärarna uppfattade som centralt i arbetet i ämnet eller vilka utmaningar de uppfattade att respektive ämne kunde innebära för elever. Likaså identifierades meningsenheter i hur undervisningen utformades och hur lärarna resonerade kring detta sätt att utforma arbetet. Olika meningsenheter formulerades för att analyseras i relation till verksamhetsteoretiska begrepp som objekt, subjekt, medierande redskap, arbetsgemenskap, regler och arbetsdelning i undervisningen som verksam-

hetssystem (Engeström, 2015). Likaså riktades ett fokus i analysen av den observerade undervisningen mot att identifiera olika målorienterade handlingar (Leontiev, 1986).

Analysen av matematik- respektive historieundervisningen som separata verksamhetssystem innebar samtidigt en möjlighet till ett jämförande arbete ämnena emellan. Exempelvis kunde jämförelser göras mellan hur lektionsdelar gestaltade sig eller vilka redskap som användes. Sådana jämförelser hjälpte bland annat till att tydliggöra hur lektionsdelar i matematik- respektive historieundervisningen kunde innebära olika slags handlingar (Leontiev, 1986) och hur de gestaltade sig i respektive ämne utifrån begrepp som redskap, arbetsgemenskap, normer eller arbetsdelning (Engeström, 2015).

Respektive ämne analyserades därefter som helhet utifrån Engeströms (2015) modell för verksamhetssystem. I denna del av analysen sammanställdes en bild av respektive ämne som verksamhetssystem utifrån tidigare analyser. Denna sammanställning användes för att identifiera vilka praktiker för literacyutveckling och meningsskapande respektive verksamhetssystem kunde innebära. De verksamhetssystem som framträdde analyserades i relation till teorier om *autonoma* respektive *ideologiska modeller* av literacy (Street, 1984).

En ”stark” version av *en autonom modell* har tidigare beskrivits innebära att literacy förstås som en uppsättning universella färdigheter av literacy att erövra och tillämpa oberoende av kontextuella förhållanden som exempelvis skolämne, textslag och syfte med arbetet (se kapitel *Teoretiska utgångspunkter och analysredskap*). Utifrån en autonom modell av literacy förstås texter som bärare av ett fastlagt innehåll, som eleverna har i uppgift att förpacka eller packa upp (Damber, 2010), alltså att lära in och återge. En autonom modell av literacy skulle kunna relateras till vad Engeström (2015) benämner reaktiva former av undervisning, eftersom skrivna texter i sådana former av lärande beskrivs bära givna kunskaper och ämnesinnehåll elever förväntas lära in och kunna återge.

En *ideologisk modell av literacy* (Street, 1984) innebär istället en betoning på historiskt och kulturellt utvecklade sätt att kommunicera och skapa mening utifrån literacy som socialt och situerat fenomen, där vissa sätt att kommunicera och skapa mening kommit att betraktas som dominerande och högre värderade (Barton & Hamilton, 2000). Texter förstås inte som bärare av ett givet innehåll utan är snarare föremål för ett undersökande och kritiskt reflekterande arbete. För att kunna delta i olika situerade praktiker av literacy behöver elever erbjudas möjligheter att utveckla en bred repertoar av literacy i relation till olika sätt att kommunicera och skapa mening (Alvermann, 2002; Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) inklusive ett kritiskt reflekterande och undersökande arbete (Janks, 2010; Pahl & Rowsell, 2012). En ideologisk modell av literacy skulle kunna relateras till vad Engeström (2015) benämner transformativa former av lärande.

Nedan följer en redovisning av resultaten för analysen av matematikundervisning respektive historieundervisning som verksamhetssystem. Skolämnena redovisas var för sig med början i matematik följt av historia. För respektive kapitel beskrivs först analysen utifrån lärarnas beskrivningar av ämnet och i relation till verksamhetsteoretiska begrepp. Därefter följer analyser av undervisningens utformning utifrån handlingar i dem och i relation till andra verksamhetsteoretiska begrepp. Slutligen analyseras respektive ämne utifrån Engeströms (2015) modell för verksamhetssystem och i relation till olika modeller av literacy. Kapitlet avslutas med en sammanfattande del, där de skolämnena som verksamhetssystem jämförs.

Verksamhetssystemet matematikundervisning

Nedan följer en analys av matematikundervisningen som verksamhetssystem (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) med början i lärarnas övergripande beskrivningar av matematikämnet.

Lärarnas beskrivningar av matematikämnet

Matematikämnets objekt

I lärarnas beskrivningar framträder skolans matematikämne som viktigt för att ge elever redskap för deras framtida liv. Lärarna menade att eleverna behöver kunskaper i matematik för framtida studier och för kommande arbetsliv. Än viktigare beskrevs matematikämnet vara för att klara ett vardagsliv. Lärarna talade om matematik som något som omger människor i deras vardag och att elever därför behöver matematik som redskap för att möta denna vardag. Lärarna exemplifierade med att man behöver veta vad pengar räcker till, förstå statistik, kunna mäta olika föremål och kunna bedöma tid. Lärarna relaterade därmed matematikundervisningens objekt till en vardag utanför skolan.

Matematikämnet beskrevs samtidigt som ”stort” med ”många bitar” att rymma i undervisningen. Lärare C menade att matematikämnet handlar om så mycket mera än ”de fyra räknesätten” och betonade vikten av områden som geometri och statistik för att klara sig i vardagen. En viktig del att arbeta med var problemlösning. Lärare D betonade vikten av arbete med problemlösningsuppgifter, eftersom många andra delar av matematikämnet följde med ett sådant arbete. Lärare B kopplade arbete med problemlösning till att öva förmåga att kunna lösa problem i vardagen. I beskrivningar som de ovan indikeras matematikundervisningens objekt i relation till en vardag utanför skolan samt till problem utan färdiga lösningar. Samtidigt kunde arbete med problemlösning, eller benämnda tal, innebära en utmaning för elever.

> Ja, det är lästalen, benämnda talen som vi kallar dem också. Där kan en del elever stöta på patrull… Förutom att räkna ut vilket räknesätt och vilken tankegång man ska ha, så har man dessutom enkla matematiska regler man inte klarar. Då blir det ytterligare ett problem. Alldeles för många bollar i luften. (Lärare B)

Liksom lärare B talade lärare A om problemlösningsuppgifter som utmanande och menade att om elever fick välja trodde hen att många helst skulle arbeta med ”uppgifter med bara siffror” (Lärare A).

Lärarnas beskrivningar indikerade samtidigt ett delvis annorlunda objekt för skolans matematikundervisning. Undervisningen beskrev behöva omfatta ett visst givet innehåll och följa en viss struktur. Orsaken till att ett visst ämnesinnehåll behövde bearbetas var att nya kunskaper i matematikämnet bygger på tidigare kunskaper, menade lärarna. Man kunde därför inte ”välja bort” delar av ämnet, vare sig som lärare eller elev. Exempelvis beskrev lärare A detta.

> Jag bryr mig bara om multiplikation för jag tycker den är roligast, det andra kan jag strunta i. Nej, det funkar ju inte. (Lärare A)

För att lära matematik måste man alltså undervisa om och lära alla delar. Eftersom kunskaper byggde på varandra behöver arbetet också följa en viss struktur. Lärare C använde begreppet ”nivåer” för att tala om denna struktur. Högre nivåer handlade om att kunna mer inom varje område och om att behärska fler områden. Lärare B kopplade ämnets struktur till att hen som lärare följde en uppgjord plan för sitt arbete.

> Matematiken är ju mer strukturerad. Man håller sig ju till den plan som man från början har satt upp. (Lärare B)

Matematikämnets struktur gjorde alltså, enligt lärare B, att man som lärare följde en på förhand uppgjord plan för matematikundervisningen. Matematikämnet innebar därmed ett strukturerat objekt utifrån vissa regler som lärarna som subjekt beskrev som svårt att påverka.

Förutom att matematikämnet beskrevs som stort och strukturerat talade lärarna även om ämnet som ett ”precist” och ett tydligt ämne. Lärare A menade att matematikämnet var precist eftersom man inte kan tala om ”ungefärsvar” och att det finns ett facit med rätt svar. På liknade sätt talade lärare B om ämnet som tydligt eftersom man inte kan diskutera om saker är rätt eller fel. Det handlar inte om tyckande och man kan inte ”snacka sig till en lösning för att man är bra på att argumentera” (Lärare B). Antingen är ett svar rätt eller fel. Även lärare C beskrev matematikämnet som tydligt, men då mer i termer av tydligt för eleven vad man kan och inte kan. Exempelvis är det tydligt om man kan ”sjuans gångertabell” eller inte (Lärare C).

Ämnets precisa karaktär innebar också att tekniska färdigheter beskrevs som en viktig del av matematikämnets objekt. Samtliga lärare talade om vikten av basfärdigheter. Lärare A exemplifierade baskunskaper med att lära sig hantera ”de här uppställningsmetoderna” (Lärare A). Lärare B talade om grunder i termer av ”sifferhantering” i ”räknesätten och tabellerna”. Lärare C beskrev siffrors platsvärde som sådana grunder, medan lärare D exemplifierade med algoritmer och regler för hur dessa används. Brister i sådana ”grunder” kunde skapa svårigheter för elever, menade exempelvis lärare C:

> Ofta [är det] att dom inte har grunderna med sig… Dels att dom inte kan olika talsorter, inte har talsystemet klart för sig, alltså hundratal och tiotal och så. Sen är det väldigt jobbigt om man är svag i huvudräkning. (Lärare C)

Grunder i termer av metoder och sifferhantering kan indikera ett delvis annorlunda objekt för matematikämnet, mer inriktat mot att automatisera tekniska färdigheter. Generellt i lärarnas beskrivningar framstod ett sådant objekt som mer framträdande i matematikundervisningen exempelvis i betoning på arbete med metoder och att träna räknesätt. Trots indikatorer om ett objekt i form av problemlösning för exempelvis vardagssituationer tycktes matematikundervisningens objekt i lärarnas beskrivningar i högre utsträckning handla om att utveckla färdigheter att korrekt använda olika metoder och sätt att beräkna.

Matematikämnets redskap

Matematikämnet innebar enligt lärarna ett speciellt språk. Exempelvis talade lärare D om att matematikämnet hade ”sitt eget språk med allt vad det innebär” och när hen skulle beskriva vad som kunde vara svårt i matematikundervisningen svarade hen spontant ”Språket”. Detta ”mattespråk” var bland annat speciellt genom att speciella matematiska symbolerna användes, vilket kunde göra det svårt för elever att hålla reda på mycket information. Likaså beskrev lärare D mattespråket som speciellt utifrån begrepp som användes, som massa och volym. Hen förtydligade att hen i det sammanhanget i första hand tänkte på ”mina svenska två-elever”. Även lärare C talade om matematikämnets begrepp som komplicerade med många nya ord i matteboken. Likaså kunde ord som beskrevs som vanliga innebära svårigheter, exempelvis ”sammanlagt” och ”talsort”. Lärare C upplevde samtidigt att matematikämnet blivit allt mer muntligt. Eleverna behövde kunna uttrycka sig alltmer och förklara hur man tänkte. Lärare B menade att det som lärare därför var viktigt att i matematikämnet förklara innebörder av ord i matematiktexterna.

Begreppet text tycktes ha en något otydlig koppling till matematikämnet. Generell förekom begreppet text mer sparsamt i lärarnas beskrivningar av matematikämnet. Lärare C talade dessutom om matematikämnet som ett mindre ”texttungt” ämne än exempelvis historieämnet. Man kan visa hur man

tänker bara genom siffror, menade hen. Även lärare B menade att matematikämnet innebar mindre textmängder och tänkte då främst på ”lästalen”, vilket hen beskrev som relativt begränsade textavsnitt. Texter i matematikämnet kunde samtidigt vara svåra genom att mycket och ibland ovidkommande information samlades i korta textavsnitt. Lärare talade om vikten av att arbeta med texter i matematikämnet, men lärare A uttryckte en osäkerhet om vad det innebar eftersom arbete med texter i matematikämnet främst handlade om att lösa uppgifter.

Läromedel framstod som den primära textkällan och ett viktigt materiellt verktyg i matematikundervisningen. Samtliga lärare A, B och C talade om läromedel som viktiga och att man i matematikundervisningen utgick från ett klassgemensamt läromedel i arbetet. Lärare A beskrev att hen använde läromedlet som utgångspunkt för sin planering av matematikundervisningen, eftersom hen kände en viss osäkerhet inför ämnet.

> Alltså jag är nog en, eftersom jag inte är säker i det här ämnet, så blir det ju att jag följer boken. (Lärare A)

Denna osäkerhet gjorde att lärare A menade att hen var ”ute på hal is” om hen själv valde vad klassen arbetade med och inte. Läromedlet styrde därför vilket innehåll klassen arbetade med. Dessutom styrde det i vilken ordning och omfattning man arbetade med olika områden. Läromedlet kom därmed att styra matematikundervisningens upplägg. Lärare A talade exempelvis om att arbetet inom ett område gått ”trögare” än förväntat, men att klassen ändå inte arbetat längre tid med området än vad ”läromedlet föreskriver” (Lärare A). Även lärare B och C indikerade läromedlet som styrande på likartat sätt. Läromedlet tyckte därmed utgöra en implicit norm för undervisningen utformades och kan därmed förstås som en viktig bärare av matematikundervisningens objekt.

Trots att begreppet text inte framstod som tydligt relaterat till matematikundervisningen framstod läsning som ett viktigt redskap. Lärare B beskrev elevers läsförmåga som ”central” när det kom till ”lästal”. Samtidigt innebar matematikämnet enligt lärare B krav på en speciell form av läsning. Det handlade om att vara ”väldigt noggrann, man får läsa väldigt djupt och inte missa något ord i matematiken” (Lärare B). Om man inte läste korrekt riskerade man att missförstå hela uppgiften, menade lärare B. På liknande sätt beskrev lärare A och D att matematikämnet krävde en väldigt exakt läsning för att tolka uppgifter rätt, inte minst problemlösningsuppgifter. Felläsning på enstaka ord kunde göra att elever missuppfattade hela uppgifter, menade lärare D. Matematikämnet uppfattades därmed innebära en speciell användning av redskapet läsning.

En del av läsningen som också lyftes som viktig var elevernas läsförståelse. Exempelvis menade lärare B att hade man lätt för läsförståelse hade man förmodligen lätt för matematik. Lärarna talade om läsförståelsen som viktig vid ”lästal”. Lärare C menade att många elevers stora problem i matematikämnet var att klara ”lästal”. Man måste inte ha lässvårigheter för att ha svårt med problemlösning, förtydligade lärare C, men det kan vara en orsak. Hen menade att förståelse för det lästa är en typisk utmaning för nyanlända elever i matematikämnet.

> … det här med lästal. Vi som har svenska som andraspråkselever, det är jättesvårt. Det räcker med ett ord man inte förstår och så har man missförstått hela frågan. Och det är ofta ord man inte möter någon annanstans. (Lärare C)

Liksom lärare C ovan relaterade lärare D läsförståelsen till förståelsen av matematiska begrepp.

> Det ser jag ju väldigt tydligt i min klass som jag har… dom har svårt att förstå matematiska begrepp. Problemlösningsuppgifter kan ställa till det för det är ett för svårt språk för att förstå, eller ens vad det är för problem dom ska lösa. (Lärare D)

Av lärarnas beskrivningar framträder därmed olika aspekter av språk och literacy som viktiga redskap för meningsskapande i matematikämnet, trots att begreppet text inte var centralt i matematikundervisningen. Däremot var läsning som redskap viktig, både en korrekt och noggrann läsning och elevers läsförståelse. Likaså beskrevs förståelse kring matematikens ord och begrepp som viktig.

Normer för prioriteringar av och i verksamhetssystemet

På de deltagande skolorna framträdde en norm om matematikundervisningen som ett prioriterat skolämne. Matematikämnet prioriterades exempelvis ekonomiskt genom att en extra lärare fanns tillgänglig vid de flesta observerade matematiklektionerna i klasserna A, B och C, något som bekräftades vid intervjuer med respektive lärare. I klass A beskrev läraren att en resurslärare ”studsar emellan” två klasser så att båda hade ”resurs i klassen” under samtliga matematiklektioner. Även lärare B talade om en extra lärarresurs och beskrev matematikämnet på detta sätt prioriterat på skolan.

> Det känns som matematiken är något man satsar på mer på, matten och svenskan. Det är något som vi har extra lärarresurser till. (Lärare B)

Lärare B menade att det är synen på vad som är omedelbart viktigt för att klara sig i samhället som har gjort att matematikundervisningen prioriteras på detta sätt. Lärare C beskrev att matematikundervisningen prioriterats ekonomiskt på skolan som ett resultat från tidigare nationella prov, eftersom skolan betraktat resultaten på dessa prov som svaga. Därför var en extra lärarresurs

tilldelad under matematiklektionerna. Normen att prioritera matematikundervisningen tycktes därmed relaterad till lärarnas arbetsgemenskap både som en del av lärarlag på skolorna och till samhällsnormer utanför den enskilda skolan.

Matematikämnet som prioriterat framträdde även på andra sätt. På samtliga skolor A, B och C användes ett klassgemensamt läromedel i undervisningen. Lärare A beskrev att hen upplevde det som prioriterat på skolan att hinna bearbeta hela läromedlets innehåll under ett läsår.

> Av någon anledning, jag inte riktigt förstår, så är matteboken viktigare att jobba igenom än något annat ämne… Det är en känsla jag har. (Lärare A)

Läromedlet i matematik var därmed prioriterat tidsmässigt genom betoningen på att hinna arbeta igenom det under läsåret, upplevde lärare A. Dessutom prioriterades inköp av läromedel i matematik vid skola A. Skolan hade nämligen nyligen valt att köpa in nytt läromedel trots begränsade ekonomiska resurser. Valet av läromedel hade gjorts av en grupp ämneslärare i senare skolår, och lärarna i tidigare skolår förväntades använda samma läromedel. Lärarnas arbetsgemenskap på skolan kunde därmed styra i vilken omfattning den enskilda läraren som subjekt gavs utrymme att utforma undervisningen.

Vid skola B och C framgick inte att läromedel prioriterats vid inköp på samma sätt som i skola A. Däremot var läromedel ett prioriterat materiellt verktyg i matematikundervisningen. I klass B blev detta exempelvis synligt när lärare B skrattande förklarade att klassen tvingades arbetade med andra arbetsområden än de som angavs i läromedlets planering.

> Nu jobbar vi med addition och subtraktion i ena klassen, och så får jag faktiskt läsa *vårterminens* bok [skrattar till], för böckerna räcker inte till. Nej. Så vi läser bråk och procent i den här klassen.” (Lärare B).

En norm av läromedel som prioriterade materiella verktyg innebar i klass B alltså att läraren hellre arbetade med vårterminens bok än arbetade utan läromedel, när de läromedel som var avsedda att bearbetas under terminen var upptagna. Detsamma indikerades i klass C.

> För [läromedlets namn] är lite upplagd så att man gör dom fyra räknesätten på hösten och så gör man geometri och statistik och mätning på våren. Då känner vi att vi kan inte bara ägna oss åt dom fyra räknesätten på hösten och ingenting på våren, det blir för långt avbrott. Så därför får vi flika in litegrann, vi varvar litegrann. (Lärare C)

Lärare C:s beskrivning att man ”flikar in” saker vid sidan indikerar att en norm var att följa läromedlets upplägg.

Matematikämnet framstod därmed som prioriterat, inte bara i form av lärarresurs utan också tidsmässigt och ekonomiskt. På en skola framgick dock inte denna prioritering av matematikämnet lika tydligt, eftersom extra lärarresurs enbart var tilldelad vid vissa tillfällen.

Arbetsgemenskap, arbetsdelning och normer vid utmaningar i matematikundervisningen

Matematikämnet kunde enligt lärarna innebära olika utmaningar för elever. En generell reflektion var att matematikämnet kunde vara svårt eftersom det var abstrakt (Lärare D). Likaså utgjorde vad som kan tolkas som elevernas engagemang i och ansvar för arbetet en viktig förutsättning för att lyckas i matematikämnet, något som samtidigt kunde innebära en utmaning i arbetet. Lärare B talade om elevens motivation som viktig för att lyckas i matematikämnet och menade att alla kunde lära sig om man ville, även om det ibland var svårt. Lärare D talade om betydelsen av elevers ansvarstagande som en viktig förutsättning för att lyckas och relaterade det till att ta ansvar för de hemuppgifter läraren menade var nödvändiga för att automatisera färdigheter. Även lärare A talade om att elevers intresse, motivation och ambition kunde innebära en utmaning i arbetet. Beskrivningarna indikerar en norm att engagemang och ansvar i matematikämnet framför allt kunde förstås som en förutsättning hos den enskilda eleven.

Även andra förutsättningar hos eleven kunde innebära utmaningar i matematikämnet, nämligen vad som skulle kunna beskrivas i termer av specifikt matematiska förutsättningar. Lärare C:s utsaga kan ses som ett exempel.

> En del har lätt för det där med siffror, precis som du får svårt för att läsa med dyslexi, en del bara ser mönstret i en gångertabell. (Lärare C)

Lärare C relaterade att vissa elever har ”lätt för” siffror till specifika läs- och skrivsvårigheter. Hen indikerar därmed att matematikämnet kan innebära specifika utmaningar för vissa elever. Likaså relaterade lärare D till specifika matematikproblem när hen beskrev en elev i sin klass, som var på gång att utredas för dyskalkyli. Hen talade om att ”det är något där” som personalen inte visste vad det handlade om, men att det ”tar stopp” i matematiken och indikerade ärftliga genom att tala om likartade problem hos en förälder. På liknande sätt uttryckte lärare B att matematikämnet kan innebära specifika utmaningar för vissa elever.

> Matematiken är ju grym på det viset att man kan läsa och träna hur mycket som helst, men ändå kanske inte lyckas i matten. Där är det ju en del fallenhet som är orättvis. (Lärare B)

I beskrivningar som dessa framträder en norm att utmaningar i matematikämnet främst relaterades till elevers individuella förutsättningar. Likaså indikeras en arbetsgemenskap med utgångspunkt i klassen som enskilda individer och en norm om matematikämnet som relaterat till individens förmågor.

I sättet att beskriva stötting kring utmaningar i ämnet märktes skillnader mellan klasserna A, B och C å ena sidan och klass D å den andra. Stöttning i

klasserna A, B och C kunde ses som baserat på individers förmågor och organiserat som enskilt arbete alternativ arbete i mindre grupp med en lärare. Lärare C berättade att elever kunde få stöd i mindre grupp och ofta tillsammans med resursläraren, alternativt vid vissa tillfällen av hen själv. Vilka elever som fick stöd i dessa mindre grupper grundades ofta på tester. Lärare C nämnde som exempel hur elever som vid ett test visat problem med uppgifter kring avläsning och beräkning av tid plockats ut av lärarna för att arbeta extra med området i mindre grupp.

> Vi har kört tester från Skolverket, och dom elever som inte klarat dom testerna [har arbetat] med resursläraren. Det har varit dom fyra räknesätten som hen har tagit ut. (Lärare C)

Allteftersom eleverna behärskade området lämnade de den mindre gruppen för ordinarie arbete i den större gruppen. Lärare B talade på likartat sätt om hur resursläraren arbetat med stöttning till enskilda eller mindre grupper elever, i detta fall för att automatisera huvudräkning. Lärare A beskrev hur hen försökt komma ifrån att ”plocka ut” vissa elever för stöd i matematikundervisningen genom att resursläraren och lärare A från och med detta läsår arbetade parallellt i klassrummet.

> Och nu är vi där som jag egentligen har velat länge. Förr har vi gärna gjort grupper. Det har varit en liten grupp, och ja, ’du ska skickas ut ur klassen hela tiden’, det är ju i stort sett samma grupp elever. Fast jag har försökt att jobba för att det kanske handlar om en period och så kommer man till nästa, att alla kanske kommer ut. (Lärare A)

Upplägget med de två lärarna parallellt i klassrummet justerades efter några lektioner under observationsperioden. Arbetet organiserades då om så att ett separat bord placerades i klassrummets nedre hörn. Enligt lärare A var tanken att elever som inte visat tillräcklig säkerhet vid en diagnos skulle kunna få sitta och arbeta vid sidan om i klassrummet och då ha möjligheter till extra genomgångar framför allt tillsammans med resursläraren. Även i denna klass tycktes därmed stöttningen orienteras mot en individuell arbetsdelning.

Att arbetsgemenskapen utgick från eleverna som enskilda individer indikerades också av beskrivningar kring språklig stöttning i arbetet. Lärare B beskrev exempelvis att elever, som visade problem med ”lästalen”, kunde få göra vissa uppgifter muntligt. Elever kunde då redovisa uppgifter och markera uppgiften med ett inringat ”M” i sitt räknehäfte. Likaså kunde elever få vissa uppgifter läsa för sig på ”provräkningen”, men hen betonade samtidigt att läraren inte fick hjälpa till ”för mycket” (Lärare B). Normen var alltså att elever på egen hand löste uppgifter vid provräkningar. Även lärare A beskrev att hen kunde läsa uppgifter högt för elever. Samtidigt framträdde inte språklig stöttning som centralt i lärarnas beskrivningar. Lärare C beskrev en form av språklig stöttning i form av en lista med matematiska ord och begrepp som skapades och fylldes på utifrån det matematikområde som bearbetades. Tanken var

att eleverna skulle kunna återkomma till och repetera aktuella ord, menade lärare C. Likaså beskrev lärare C en lektion då klassen arbetat gemensamt med ”lästal” om division i termer av språklig stöttning. Generellt framstod dock inte språklig stöttning utgöra en norm i lärarnas beskrivningar av matematikundervisningen.

Lärare D talade om stöttning i matematikundervisningen på ett annorlunda sätt än övriga lärare. Hen beskrev explicit arbete i grupp som ett sätt att stötta eleverna både språklig och i deras utveckling av ämneskunskaper. Hen talade exempelvis om att hen valt att organisera mycket av arbetet i mindre grupper för att få igång elevernas förmåga att kommunicera matematik och att hen själv arbetade med mindre grupper av elever för att ”nå samtliga elever” och se till att ”alla hänger med” (Lärare D). Lärare D beskrev också att det som lärare gällde att vara ”väl förberedd” när klassen skulle arbeta med problemlösning så att man visste var man behövde ”stötta elever språkligt” (Lärare D). Lärare D beskrev att hen vid halvklasslektionerna ”för första gången i mitt liv” valt att dela in grupperna utifrån sin bedömning av elevernas ”nivå” i matematikämnet, underförstått olika ämneskunskaper. Hen beskrev det som ett sätt att möta att klassen var kunskapsmässigt ”spretig” och på väldigt ”olika nivå vad de behöver” (Lärare D). Förutom denna indelning var ett generellt mönster att i klass D:s matematikundervisning möttes utmaningar genom olika former av gemensamt arbete kring uppgifter. I klass D utgick stöttning därmed i större utsträckning från klassen som grupp och en arbetsdelning mer baserat på gemensamt arbete.

Sammanfattning övergripande beskrivningar

Lärarna talade om matematikundervisningen på ett sätt som indikerar ett objekt riktat mot att ge elever redskap att klara vardagen och lösa problem. Samtidigt framstod ett arbete för att utveckla färdigheter att korrekt använda och automatisera räknemetoder som än viktigare i matematikundervisningens objekt. Vilket innehåll som bearbetades och i vilken ordning beskrevs som relativt givet och svårt att påverka för läraren som subjekt. Textbegreppet var mindre framträdande i relation till matematikämnet. Läromedel framstod som ett viktigt materiellt verktyg i undervisningen och beskrevs i termer som gör att det kan tolkas som styrande av vilket ämnesinnehåll som bearbetades och i vilken omfattning. Språk och literacy beskrevs som viktiga redskap i ämnet och lärarna talade om vikten av att förstå matematiska begrepp, att kunna läsa noggrant och ha en god läsförståelse. Matematikämnet kännetecknades också av en norm som prioriterat skolämne i lärarnas arbetsgemenskap, främst i form av lärarresurser men kunde också prioriteras i tid och inköp. Arbetsgemenskapen framstod som baserad på individer med en norm kring svårigheter som baserade på individers förmågor samt individuellt baserad stöttning kring sådana svårigheter.

Handlingar för realiserandet av matematikundervisningen

Den tidigare beskrivande analysen (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering*) visade att matematikundervisningen i flertalet klasser uppvisade ett relativt likartat mönster för undervisningens organisering och struktur. Undervisningen i klass D var utformad på ett annat sätt, men resultatet från denna klass tycktes inte påverka resultatet på total nivå. Arbetet var till stor del uppbyggt av enskilt arbete med uppgifter samt lärarledda genomgångar i helklass. Något som inte framkom på ett tydligt i den beskrivande analysen, men som visade sig i lärarnas beskrivningar av arbetet i respektive ämne, var att kontroll och uppföljning av elevernas kunskaper också framstod som viktiga delar av matematikundervisningen. Dessa tre lektionsdelar analyseras därmed i detta avsnitt med fokus på att identifiera målorienterade handlingar och i relation till andra verksamhetsteoretiska begrepp. Arbetet beskrivs detaljerat för ge underlag för den verksamhetsteoretiska analysen och för att ge bild av undervisningens uppbyggnad som olika literacyhändelser (Barton & Hamilton, 2000; Heath, 1983).

Arbete med uppgifter

Samtliga lärare A, B och C bekräftade i intervjuer att en viktig del av arbetet i matematikundervisningen var arbete med uppgifter. Lärare A beskrev att efter genomgång ”så får dom jobba”. Hen menade att denna form av arbete ”är det mesta” av matematikundervisningen (Lärare A). Lärare B förtydligade att mycket av arbetet med uppgifter ”det är enskilt”. Hen förklarade att eleverna genom att sitta i par faktiskt hade möjlighet att hjälpa varandra, men återkom senare till att ”i matten är det ju mycket att man sitter och arbetar enskilt med färdighetsträning” (Lärare B).

För att studera hur enskilt arbete med uppgifter kunde gestalta sig studeras ett utdrag från en matematiklektion i klass A (se textruta 15 nedan). Både lärare A och en resurslärare arbetar vid detta tillfälle i klassen. Det område som bearbetas är räknesätten multiplikation och division. Lärare A har innan utdraget genomfört en genomgång som beskrivits som ”en repetition” av beräkning av multiplikations- och divisionstal. Talen finns kvar på tavlan i textruta 15 nedan. Efter denna genomgång ska eleverna nu arbeta med liknande uppgifter eftersom eleverna, som lärare A beskrivit vid avslutningen av genomgången, behöver träna mer på ”metoderna” de inte är säkra på än. Läraren har för det ändamålet delat ut två sidor kopierat material med övningsuppgifter på multiplikationsalgoritmer. Eleverna instrueras att först göra dessa uppgifter, innan de går vidare med arbete med uppgifter ur läromedlet.

Eleverna sitter i sina bänkar, som är möblerade i grupper vända mot varandra. Läroböckerna ligger uppslagna tillsammans med ett skrivhäfte, där elever ska skriva sina lösningar på uppgifterna ur läromedlet. Samtliga elever har dock sitt fokus riktat mot de stenciler de blivit instruerade att börja med. Klassrummet är relativt tyst och eleverna arbetar överlag enskilt med uppgifterna. Lärare A (svart pil) och resurspersonen (vit pil) rör sig mellan elever. När en elev vill ha hjälp av eller kontakt med någon av lärarna räcker hen upp handen. Lärarna förflyttar sig mellan eleverna och talar med en elev i taget.

I utdraget står lärare A vid en elev, som tidigare räckt upp handen för att påkalla uppmärksamhet. Eleven säger ”det är den här” med syftning på en divisionsuppgift hen vill ha hjälp med. Läraren börjar tala och säger ”Men du får inget över här, du får ingen rest där”. Eleven mumlar något varpå läraren fortsätter ”Det går ju jämt ut. Tre delat i sex går två, två gånger tre är sex. Tre ur fyra, ja hur många gånger kan du plocka ut tre ur den?”. Eleven svarar ”en”, varpå läraren fortsätter visa och berätta hur eleven ska lösa uppgiften. När uppgiften är löst lämnar läraren eleven och eleven fortsätter arbeta på egen hand.

På liknande sätt fortlöper arbetet under ungefär 30 minuter. Eleverna arbetar med uppgifterna på stencilerna och övergår sedan till uppgifter i läromedlet. Ett lugn och förhållandevis stor tystnad råder i klassrummet, men ett visst sorl kan stiga och sjunka under arbetet. Framför allt är det lärarnas röster som hörs när de talar med enskilda elever. Lärarna rör sig mellan elever som räcker upp handen. Emellanåt noteras elever som väntar relativt länge på att läraren ska komma.

När detta enskilda arbete ska avslutas påpekar lärare A att eftersom man arbetat på lösblad blev det ju inte lika mycket arbetat i boken den här lektionen.

Textruta 15: Lektionsutdrag enskilt arbete med uppgifter, matematik klass A.

Utdraget i textruta 15 kan beskrivas som typiskt för enskilt arbete med uppgifter i matematikundervisningen i klass A. Arbetet är inriktat mot ett objekt i form av färdigheter att använda räknemetoder i form av multiplikations- och

divisionsuppgifter. Utifrån lärarens instruktioner kan arbetet med uppgifter i detta fall innebära en handling med målet att utveckla elevers färdigheter att hantera beräkningar på ett korrekt sätt. Som framgår av bilden var elevernas uppmärksamhet riktad mot de uppgifter de hade framför sig. Eleverna läste och löste uppgifterna var och en för sig. I utdraget framträder därmed en handling som kan sägas bekräfta lärarnas tidigare utsagor om arbete som en handling präglad av en individuell form av arbetsdelning.

Möjligen skiljer sig denna lektion från andra matematiklektioner i klass A genom att eleverna för tillfället arbetar med kopierat material istället för uppgifter ur läroboken. Detta kopierade material var dock enligt lärare A hämtat från kompletterande material till läromedlet. Normen om läromedel som utgångspunkt för arbetet med uppgifter indikeras också genom att alla elever hade läroboken tillgänglig och eleven längst fram på bilden till och med öppnad, trots att eleven för tillfället arbetade med andra uppgifter. I läromedlen arbetade eleverna sedan med olika uppgifter.

Just på bilden i textruta 15 syns inga elever räcka upp handen, men detta var annars den signal som användes när en elev sökte hjälp av läraren. På bilden i textruta 15 står lärare A exempelvis vid en elev, som tidigare räckt upp handen. Läraren rörde sig mellan eleverna och hjälpte dem individuellt med uppgifter. Emellanåt räckte många elever upp handen och elever kunde då få vänta på hjälp från lärarna. Lärare A kommenterade i en intervju att hen upplevde att eleverna pockade på hjälp i matematikundervisningen. Hen beskrev elevernas sätt att söka hjälp som ”intensivt” och att eleverna ibland inte tittade i boken utan ville ha hjälp direkt. Hen upplevde att eleverna ofta sa ”Jag kan inte”. I sådana beskrivningar kan en motsättning indikeras för läraren som subjekt mellan en arbetsdelning präglad av individuella arbetsformer och samtidigt skapa ett fungerande arbete för en grupp.

Arbetet med uppgifter kännetecknades av att det överlag skedde under relativ tystnad. Ett sorl kunde stiga och sjunka, men framför allt var det lärarnas röster som hördes när de kommunicerade med enskilda elever. Den centrala kommunikationen för eleverna var den med läraren. Denna interaktion blev dock relativt kort för den enskilda eleven, eftersom behovet av hjälp från andra elever gjorde att läraren lämnade eleven så snart hen fått den hjälp hen efterfrågat. Detta innebar att den enskilda elevens muntliga kommunikation kring matematik vid denna handling främst rörde sig om de samtal hen hade med läraren. Eftersom läraren skulle hinna hjälpa många elever blev denna interaktion ofta relativt kort. Därmed tycks huvudsakligen skrivna former av kommunikation prägla denna handling.

Arbete med uppgifter gestaltade sig på likartat sätt i klasserna B och C. Arbete med uppgifter tycktes ofta innebära en handling med inriktning mot att utveckla matematiska färdigheter. Arbete utifrån ett klassgemensamt läromedel kan ses som en norm där ett klassgemensamt läromedel utgjorde ett viktigt materiellt verktyg. Skrivna former framstod som viktigare redskap än talat

språk i arbetet med dessa läromedel, eftersom arbetet med uppgifter kännetecknades av individuella former av arbetsdelning. Detta visade sig exempelvis genom att elever arbetade med olika uppgifter i det klassgemensamma läromedlet. Lärarna motiverade detta på lite olika sätt. Lärare C talade exempelvis om elevers kunskapsspridning som ett skäl.

> Det blir lätt så, ja. Alltså jag tror dels… att [i] matematik är man, är kunskapsbredden, spridningen större än inom historia. (Lärare C)

Att utforma arbete med uppgifter med utgångspunkt i arbetsgemenskapen som individer kan utifrån sådana beskrivningar förstås som en handling för att möta en kunskapsspridning bland deltagarna. Beskrivningar av en stor kunskapsspridning just i samband med matematikämnet återkom även hos andra lärare. Bland annat beskrev lärare D klassen som ”otroligt spretig” och på ”olika nivå i vad de behöver”. I denna klass innebar dock elevernas olika kunskaper inte enskilt arbetet med uppgifter. Arbetet med uppgifter verkade snarare utgå från en arbetsgemenskap med utgångspunkt i klassen som grupp och en arbetsdelning med betoning på gemensamt arbete.

Lärare A angav även andra skäl till att arbetet med uppgifter organiserades som enskilt.

> Kontroll, handlar det nog om. Eller… nej, det tror jag inte det handlar om. Det handlar nog inte om kontroll, utan det handlar nog mera om, ja både det där om kontroll också, men ”så gör vi här”. Det är liksom traditionen här. (Lärare A)

Lärare A indikerar här ett behov av att ha kontroll över elevernas arbete som ett mål för enskilt arbete med uppgifter. Samtidigt indikeras i citatet också en norm i form av enskilt arbete för undervisningens utformning.

I klasserna användes något olika sätt att avgöra vilka uppgifter respektive elev skulle arbeta med. Ett vanligt sätt var att skriftliga förtest, vad som benämndes diagnoser, från läromedlet.

> Ja, säg nu om NN har hunnit till och med steg fyra [tidigare läsår, min anm.]… då får hen visa i ett förtest om hen verkligen kommer ihåg allting. Nej, då visar det sig att NN har gått lite för fort fram, så hen får backa ett steg och börja på steg fyra igen. (Lärare B)

Liksom i klass B användes även i klass C läromedlets diagnoser för att avgöra mer exakt vilka uppgifter var och en elev skulle arbeta med, men även Skolverkets diagnosmaterial kunde användas. Läromedlet kunde därmed också användas som verktyg för att avgöra vilka uppgifter respektive elev skulle arbeta med och därmed fungera som en norm för vilka kunskaper som kunde betraktas som godtagbara.

Lärarna problematiserade vid olika tillfällen hur matematikundervisningen var utformad. Exempelvis uttryckte lärare C att arbetet utifrån läromedel kunde leda till jämförelser elever emellan.

> … för att jag är långt framme i boken så är jag duktig i matte, så dom har den där stressen. Och det är en avvägning där, hur mycket jobba i boken och hur mycket jag vill göra annat. (Lärare C)

En betoning på arbete utifrån läromedel kunde därmed innebära en stress för elever och en tävling eleverna emellan, menade hen. Även lärare B talade om problem med läromedelsanvändningen, men då främst utifrån att innehållet inte alltid överensstämde med läroplanens centrala innehåll. Likaså kunde läromedlet emellanåt förklara moment onödigt svårt, menade lärare B.

Vid sidan om den bild av matematikundervisningens utformning som beskrivits ovan talade lärare också om att undervisningens utformning kunde variera. Exempelvis talade lärare A om att man tidigare år arbetat med tangram, ”praktisk matte” och ”vardagsmatte”. Detta hoppades hen kunna återkomma till detta läsår eftersom hen menade att man inte kan "köra boken ständigt och jämt”, ”det skulle ta död på oss” (Lärare A). Lärare C beskrev att eleverna arbetade mer laborativt och gemensamt när man kom in på områden som geometri och att klassen använt digitala verktyg i ett arbete för att träna räknesätten. Lärare C beskrev också ett gemensamt arbete med problemlösning i olika steg bestående av enskilt arbete, arbete i par samt klassgemensamt arbete. Detta arbetssätt upplevde lärare C som jättebra, ”en höjdare”, eftersom det område som bearbetades var svårt. En likartad lektion observerades i klass B, då klassen arbetade gemensamt med en uppgift att storleksordna tal i bråkform. Även här arbetade eleverna i olika steg, först enskilt, sedan i par för att slutligen diskutera uppgiften i helklass. Vid en av intervjuerna tittar lärare B på en filmsekvens från denna lektion i ett moment, då eleverna ska diskutera sina lösningar i par. Lärare B kommenterar det hen ser på filmen.

> Men det är härligt! Då ser jag ju det att det är ju faktiskt rena bikupeläsningen här nu. Såhär har jag ju jobbat med engelskan mycket, att dom läser mot varandra så, bikupeläsning brukar vi säga, men här kom dom igång riktigt bra, ju. Ja, härligt! (Lärare B)

I beskrivningar som dessa indikeras ett objekt av att kunna resonera om och kommunicera matematik. Samtidigt talades det om sådana arbetssätt som ”något annat” jämfört med hur ordinarie matematikundervisning såg ut. Lärare C uttryckte att hen skulle vilja hitta andra sätt att arbeta, men att hen upplevde det som svårt eftersom det tog tid att och krävde mycket kunskap som lärare. I ett tidigare citat indikerade lärare A också en tradition av enskilt arbete med uppgifter. Sådana beskrivningar kan tolkas som att normen för matematikundervisningen var enskilt arbete med uppgifter i lärarnas arbetsgemenskap. Samtidigt indikeras en motsättning för lärarna som subjekt mellan en förväntan eller önskan om att söka andra arbetsformer och normer för matematikundervisnings utformning i lärarnas arbetsgemenskap tillsammans med en upplevd brist på tid och kunskaper.

Klass D visade ett annat sätt att utforma arbete med uppgifter. En skillnad var att läromedel inte framstod som ett lika centralt materiellt verktyg och

norm som i övriga klasser. Inget klassgemensamt läromedel användes. Dessutom användes läromedel för specifika syften.

> Alltså jag använder läromedlet, alltså matteböckerna, framför allt för färdighetsträning. Sen problemlösning, absolut, då använder jag mig också av matteböckerna… Sen tycker jag man kan arbeta på så himla många andra olika sätt för att liksom ta till sig kunskap. (Lärare D)

Utöver läromedlen menade lärare D att hen ”absolut” vill ha in ”praktiskt material” i arbetet i matematik, eftersom det är ”många som behöver det praktiska materialet för att ens förstå vad det är som sker” (Lärare D).

Kanske var största skillnaden i klass D:s matematikundervisning i förhållande till de övrigas att arbetet med uppgifter i stor utsträckning tycktes vara inriktat mot ett objekt att utveckla elevers förmåga att kommunicera matematiskt.

> För jag vill få igång deras förmåga att kommunicera matematik. Det tycker jag är *superviktigt* [skrattar till] om du förstår vad jag menar. Alltså dom lär sig så mycket av att diskutera med varandra, kunna se hur någon annan har tänkt, kunna förklara för någon annan hur man själv har tänkt. Det är jätteviktiga delar inom matematiken, tycker jag. (Lärare D)

Arbetet med uppgifter var endast i begränsad omfattning organiserat som enskilt arbete i klass D (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering*). Istället tycktes mycket av arbetet utföras i gemensamma former av olika slag. Lärare D menade att hen medvetet valt att organisera mycket av arbetet i matematik i gruppform, eftersom hen såg den formen som en möjlighet att lära av varandra och träna att förklara sina tankar för andra. Dessutom menade lärare D att arbetet i grupp emellanåt kunde göra att elever upptäckte vad de kunde, när de fick förklara för en kamrat. Arbetet med uppgifter tycktes därmed i klass D mera vara en handling som utgick från en arbetsgemenskap i form av klassen som grupp och en arbetsdelning präglad av gemensamt arbete.

Som tidigare beskrivits (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering)* var en stor del av arbetet utformat som arbete i ett så kallat stationssystem. Eleverna arbetade då i grupp vid tre av fyra stationer. Vid en av stationerna ledde läraren arbetet och höll då ofta en kortare introduktion eller genomgång om det område som bearbetades. Därefter arbetade eleverna i gruppen med en gemensam uppgift. Vid en andra station arbetade eleverna i grupp med att lösa olika slags benämnda uppgifter. Lärare D beskrev i en intervju att målet med denna form av arbete var att eleverna skulle öva samarbete och problemlösning, alltså arbete med uppgifter som en handling med målet att utveckla förmågor av gemensamt arbete. Vid observationerna visade sig detta arbete emellanåt svårt för eleverna. Dels valdes uppgifter bort, då eleverna inte förstod uppgiften. Dels visade sig vissa grupper lösa uppgifter mer i sam-

arbete än andra. Lärare D kommenterade utifrån en filmsekvens att arbetssättet kräver mycket ansvar av eleverna och menade att hur arbetet fungerar beror både på gruppsammansättningen och på hur uppgifterna är utformade. En tredje station beskrev lärare D handlade om mattespel utifrån det område som bearbetades. Här använde eleverna diverse olika materiella verktyg i arbetet, som övningsklockor, dominobrickor, tärningar och miniräknare. Vid den fjärde och sista stationen tränade elever huvudräkning enskilt. Sammantaget framstod arbete med uppgifter i klass D innebära olika handlingar utifrån mål som att utveckla elevers förmåga att kommunicera matematik och lösa uppgifter gemensamt. Elever arbetade enskilt med målet att träna färdigheter och då utifrån individuella arbetsformer, men generellt tycktes arbetet snarare präglas av en norm om gemensamt arbete och klassen som grupp.

Genomgångar

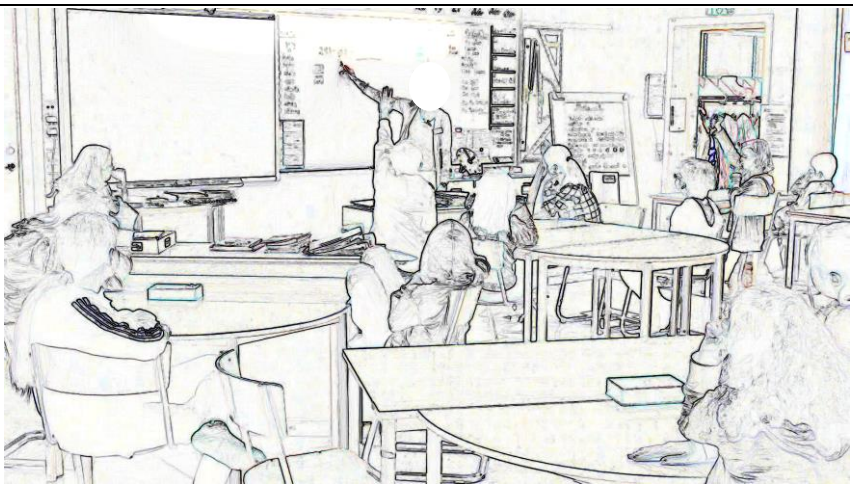
Utöver arbete med uppgifter var genomgångar en viktig del av matematikundervisningen. Som framgått av tidigare analyser bestod merparten av lärarlett arbete i helklass av genomgångar (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering*). Lärare B beskrev att matematiklektioner ofta följde ett likartat upplägg.

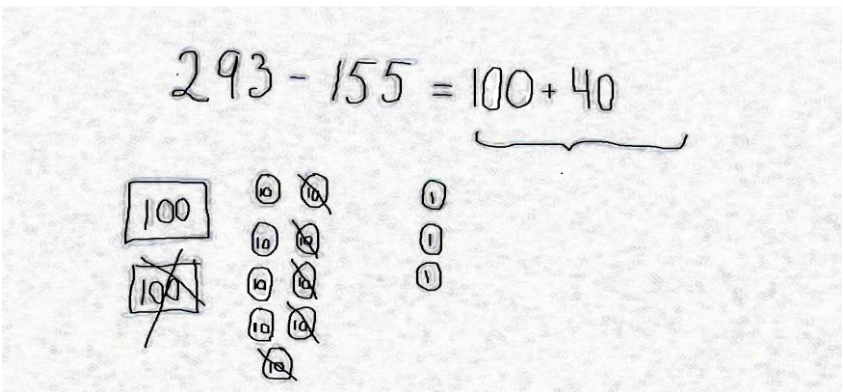
> Jag börjar alltid med en inledning, en presentation av någonting, en genomgång. Alltid en genomgång, varje lektion. Då får jag med mig alla elever och dom lyssnar i fem, tio minuter... Dessutom fungerar det som en (paus) bra inledning som entusiasmerar dom att vilja fortsätta pröva det som jag har gått igenom. (Lärare B)

För att studera hur genomgångar kunde gestalta sig används återigen ett lektionsutdrag (se textruta 16). I detta fall är det en genomgång i klass C som får tjäna som exempel. Klassen arbetar vid tiden för utdraget med räknesätten addition och subtraktion. Lärare C är vid tillfället ensam lärare i klassrummet och inleder matematiklektionen med en genomgång av vad hen beskriver som subtraktion med ”höga tal”.

Genomgången i utdraget i textruta 16 kan förstås som en handling med målet att på ett strukturerat sätt visa en beräkningsmetod. Läraren går i genomgången igenom hur man löser en subtraktionsuppgift steg för steg med hjälp av mellanled. Eleverna får därefter prova att lösa likartade uppgifter på egen hand på en stencil, som läraren i en senare intervju förklarade var hämtad från det läromedel som används i klassen. Fokus ligger på olika led i detta sätt att arbeta med uppgiften.

I utdraget i textruta 16 är läraren den som talar mest och äger större delen av talutrymmet och kontrollerar genom handuppräckning vilka elever som talar. Vi ser i utdraget exempel på när elever försöker ta ordet utan att ha fått det från läraren. Dessa försök avbryts av läraren. Arbetsdelningen tycktes därmed karaktäriserad av att läraren som ledare styr interaktionen och att hand-





Klassrummet är möblerat med bord i grupper, som eleverna sitter vid. Lärare C står vid en whiteboardtavla längst fram i klassrummet. På tavlan har hen skrivit 293-155. Läraren inleder med att säga att man ska ha denna genomgång eftersom ”det är många som gör fel på dom här” och pekar på uppgiften på tavlan. Läraren fortsätter och säger "Titta nu, så ska jag visa varför”. En elev säger något, läraren tystnar, vänder sig mot tavlan och skriver ett streck, pekar sedan mot eleven som pratat och säger ”Vi hinner inte”, eleven tystnar. Läraren fortsätter ”Tvåhundranittiotre minus hundrafemtiofem. Och vi kör ju liggande fram till att det är uppställning och det är ju i B-boken.”. Läraren fortsätter med att rita två rektanglar och skriver 100 i var och en och säger ”Här har vi ju det som vi har från början.”, pekar på talet 293 och fortsätter ”Är ni med? Om vi har det i fickan eller i plånboken, men vi har tvåhundranittiotre kronor, och vi ska ta bort, det här är det vi ska ta bort”, pekar mot 155 och säger ”Vi köper något som kostar 155”. En elev räcker upp handen och börjar tala, läraren höjer handen i en gest mot eleven och säger ”Nej”, eleven tystnar och läraren fortsätter genomgången.

Läraren förklarar att hen inte vill att eleverna ska använda vad hen kallar ett ”mellanled… där du visar hur du tänker”. Läraren fortsätter ”Så hur tänker man då? Jo, man tänker först hundralapparna, man brukar börja med den största talsorten, och det är hundratalen här. Och vi har tvåhundra. Och vad ska vi ta

bort?", en elev räcker upp handen, får frågan och svarar "Etthundra", läraren bekräftar med en nick och upprepar "Etthundra. Och då skriver vi det, etthundra, och så skriver vi sen hur mycket vi har kvar, för det är ju det man gör när man räknar subtraktion, man tar bort någonting och man skriver vad man har kvar". Läraren kryssar över en av "hundralapparna" hen ritat och frågar hur många hundralappar man har kvar, varpå en elev svarar "etthundra" varpå läraren skriver 100 efter likhetstecknet i uppgiften.

Läraren fortsätter genomgången med att på liknande sätt räkna ut tiotalen och vidare till entalen till uppgiften på tavlan är löst. Efter genomgången delas ett papper ut till eleverna. Läraren säger att man nu gjort "ettan" med hänvisning till första uppgiften på papperet och uppmanar eleverna att fylla i den. Därefter ska eleverna göra uppgift 2 och 3 på "stencilen" och därefter räcka upp handen, så att läraren kan komma till eleven och kontrollera att hen "har rätt svar". Resten av stencilen ska göras hemma, instruerar lärare C.

Textruta 16. Lektionsutdrag genomgång i helklass, matematik klass C.

uppräckning utgör en implicit norm för elevernas deltagande i handlingen. Lärarens sätt att kontrollera interaktionen vid genomgångar kan samtidigt relateras till objekts strukturerade ämnesinnehåll att bearbeta i en given ordning. I tidigare beskrivningar talade lärare om att man kunde hålla sig mer till en på förhand uppgjord plan för arbetet utifrån matematikämnets struktur. I utdraget tycks lärare C följa en på förhand uppgjord plan och elevers svar används för att bekräfta denna strukturerade ordning. Fokus ligger på ett objekt i form av att utveckla tekniska färdigheter att hantera en räknemetod utifrån denna struktur. Läraren framstår här som subjekt främst ha en roll att förmedla detta ämnesinnehåll.

En annan aspekt av genomgången ovan är det språk som används som medierande redskap. I utdraget talar läraren om termen 293 som det man har "från början… i fickan eller i plånboken". Från det ska man "ta bort" 195, exempelvis när man kanske "köper nåt" eller "vad vi nu gör". Hen fortsätter med att säga att efter "likamedtecknet, står hur mycket vi har kvar när vi går hem från affären". Lärare C använder också ordet hundralappar för att beskriva hundratal. Likaså använder läraren symboler för sedlar och mynt parallellt med numeriska/matematiska symboler för att på whiteboardtavlan teckna ett sätt att beräkna. Läraren använder därmed situationer och företeelser som man kan förvänta sig är vardagliga i elevernas liv som ett sätt att bearbeta mer abstrakta matematiska företeelser och förklara ämnesinnehåll. Dessutom används ett vardagligt språkbruk som att man ska "ta bort" och "har kvar". Utifrån utdraget kan genomgångar tolkas som handlingar med målet att tydliggöra matematiska färdigheter med hjälp av vardagligt språk och vardagliga företeelser. Här skulle det objekt lärarna tidigare beskrev i form av matematikämnet som viktigt för att lösa problem i vardagen kunna indikeras. I just detta utdrag relaterades inte alltid vardagliga begrepp till matematiska begrepp som subtraktion eller differens. Inte heller diskuterades subtraktion i termer av differens mellan två tal eller innebörden i likhetstecknet. Längre

fram i lektionen använder lärare C matematiska begrepp som tiotal, hundratal och subtraktion, men utdraget indikerar att vardagliga företeelser och begrepp inte alltid ”översattes” till matematiska begrepp eller sätt att resonera.

Efter utdraget ovan fick eleverna prova att göra två likartade uppgifter. Läraren kontrollerade sedan att eleverna gjort uppgifterna på det sätt som visats vid genomgången och att de fått fram rätt svar. Därefter uppmanades eleverna att ta med stencilen hem för att göra resterande uppgifter på den som hemuppgift. Lärare C motiverade i ett annat sammanhang genomgångar som ett sätt att förbereda hemuppgifter, eftersom hen inte ville ”sätta elever på pottkanten” och riskera att de kände sig misslyckade. Genomgångar kan därmed ses som handlingar för att undvika misslyckanden i elevers enskilda arbete med uppgifter.

Genomgångar visade likartade mönster i klass A och B. Läraren följde en plan för vilket ämnesinnehåll som skulle bearbetas. Likaså ägde läraren större delen av talutrymmet. Lärare A talade om att genomgångar skulle kunna fungera som handlingar för att skapa diskussion kring olika sätt att lösa uppgifter.

> Dom där genomgångarna är ju egentligen, ja det är egentligen för att få upp en diskussion och se att man kan lösa ett problem på flera sätt. För det kan man ju i regel. (Lärare A)

Trots sådana utsagor tyder observationerna på en norm i form av en arbetsdelning, där lärare leder och äger större delen av talutrymmet vid genomgångar. Interaktion med elever skedde utifrån handuppräckning av eleverna. Även i dessa klasser användes vardagliga företeelser och vardagligt språkbruk för att bearbeta ämnesinnehåll. I klass A rättade läraren elevernas skrivhäften. Hen valde sedan uppgifter för genomgång utifrån vad elever visat svårigheter kring vid denna rättning. Vid en observation talar lärare A med eleverna om att man ska gå igenom vissa uppgifter och hur man ”lättast” och på ”bästa sättet” kan lösa dessa uppgifter (Lärare A). Även i klasserna A och B tycktes genomgångar främst innebära handlingar för att på ett strukturerat sätt att utveckla färdigheter att använda räknemetoder.

Lärare B beskrev att genomgångar också kunde fungera som ett sätt att skapa variation i matematikundervisningen.

> Och sedan får man ju variera sina lektioner också. Det går inte att säga till en elev, till en klass såhär ”Jaha, nu har vi matte. Nu får ni ta upp böckerna och börja räkna.”, det gör jag aldrig. (Lärare B)

Lärare B:s beskrivning indikerar att genomgångar kan uppfattas som alternativet till enskilt arbete med uppgifter. Genomgångar som en handling med målet att skapa variation indikerades också när lärare C reflekterade över att det är bättre att ha genomgångar än att elever ”bara jobbar med matteboken” (Lärare C).

Samtidigt tycktes genomgångar kunna innebära en handling med målet att för lärarna som subjekt balansera en motsättning mellan individuellt utformad arbetsdelning och ett fungerande arbete i gruppen. I inledningen av detta avsnitt talade lärare B om att hen alltid inledde lektioner med en genomgång för att ”få med sig” alla elever. Hen beskrev att hen valde uppgifter för genomgång för att ge de ”lite långsammare” hjälp att förstå sådant andra elever tidigare ”fastnat på”. Senare talade lärare B om genomgångar som ett sätt att föregripa problem, eftersom hen inte skulle hinna om en mängd elever fastnade på samma problem. Hen var medveten om att alla inte förstod full ut efter en genomgång, men genomgångarna kunde ändå innebära att vissa elever klarade uppgifterna, underförstått att arbeta självständigt med dem. Genomgångar kunde därmed underlätta en individuell arbetsdelning vid arbete med uppgifter och därmed fungera som en handling för att skapa ett fungerande arbete i arbetsgemenskapen. Samtidigt arbetade eleverna med olika uppgifter, vilket innebar att genomgångarna inte självklart handlade om de uppgifter den enskilda eleven arbetade med under lektionen. Därmed innebar de inte självklart en länk över till det enskilda arbetet med uppgifter. I verksamhetssystemet matematikundervisning var olika handlingar därmed inte självklart för den enskilda eleven länkade till varandra för att bearbeta ett ämnesinnehåll.

Klass D visade ett delvis annorlunda mönster för genomgångar än de som beskrivits ovan. I denna klass förekom inga genomgångar i helklass. Istället tillämpades genomgångar enbart i mindre delar av klassen. Även vid genomgångar i dessa grupper, ibland så små som 3–4 elever, upprepades dock en arbetsdelning, där läraren som styrde kommunikationen och som bjöd in elever att svara enskilt utifrån via handuppräckning. Arbetsdelningen karaktäriserades därmed även i mindre grupper av läraren som ledare. De mindre grupperna innebar dock ett ökat talutrymme för de enskilda eleverna. Det mindre antalet elever gjorde helt enkelt att enskilda eleverna erbjöds mer tid att tala. Dessutom visade observationerna att lärare D vid genomgångarna i de mindre grupperna uppmuntrade eleverna att utveckla sina svar, exempelvis genom att ställa följdfrågor eller be eleven förklara vidare. På så sätt förekom längre och mer utförliga elevsvar vid matematikgenomgångar i klass D. Ytterligare en skillnad var att innehållet i genomgångarna relaterade direkt till de uppgifter eleverna arbetade med efter genomgången. Likaså kunde läroplanen och kursplanen i matematik utgöra en del av innehållet vid genomgången. Vid sådana genomgångarbearbetades begrepp som ”tolka, storleksordna och jämföra” tillsammans med kunskapsmål. Likaså visade observationsdata exempel på när genomgångarna i klass D innebar ett explicit arbete med problemlösningsstrategier. Vid denna genomgång lästes och bearbetades uppgifter gemensamt utifrån en strategimodell. Denna modell tillämpades sedan i arbetet med uppgifter. Lärare D beskrev arbetet med strategier som ett medvetet val för att bland annat utveckla elevernas förmåga att kommunicera

matematik. Genomgångar i klass D framstår därmed som en handling med mer mångfacetterade mål och utifrån ett delvis annorlunda objekt.

Kontroll av elevers kunskaper

I lärarnas beskrivningar framstod kontroll av elevers kunskaper som en viktig del av verksamhetssystemet matematikundervisning. Lärarna talade om kontroll av elevers kunskaper utifrån mål som att få syn på var ”misstagen ligger” (Lärare A), ”kontrollera elevernas kunskaper” (Lärare B) och att elever som ”inte fixar” områden ska få ”arbeta i en liten grupp lite extra” (Lärare C). Kontroll av elevers kunskaper tycktes därmed kunna innebära en handling både med framåtsyftande mål att identifiera olika elevers behov och mål att följa upp elevers kunskaper.

Ett redskap för kontroll av elevers kunskaper som beskrevs som vanlig var användningen av ”diagnoser”. Dessa utgjorde enligt lärarna ett redskap med målet att stämma av elevernas kunskaper i matematikämnet.

> Allt eftersom, efter varje kapitel… när man gjort klart ett steg så gör man en diagnos. Den rättar jag eller resursläraren, och har man fel på den så får man öva lite extra. Och ibland kan det vara så att man får öva i en liten grupp. (Lärare C).

Citatet ovan beskriver diagnoser som handlingar för att kontrollera elevers kunskaper vartefter de slutfört arbetet med ett kortare avsnitt i läromedlet. Det var då främst läromedlets egna diagnoser som användes, men lärare C beskrev att man också kunde använda Skolverkets material eller eget material. Om eleven inte lyckades med diagnosen fick hen träna vidare på liknande uppgifter, ofta då i läromedlet. Samtidigt har diagnoser tidigare också beskrivits som ett sätt att avgöra vilka uppgifter elever skulle arbeta med i läromedlet. I båda dessa fall indikeras läromedlet som norm för vilka kunskaper som kunde anses godtagbara. Läraren tycks administrera dessa diagnoser för att avgöra elevernas fortsatta arbete. Elevers roll i relation till läromedlet som materiellt verktyg tycktes vara att återge kunskaper från kapitlet.

Diagnoser användes på likartat sätt i klasserna A och B. De utgjorde en kontinuerlig form av uppföljning vartefter elever bearbetade olika avsnitt i läromedlen. I dessa klasser talade lärarna enbart om diagnoser utifrån klassens läromedel. Diagnoserna var individuella. Lärare A beskrev att diagnoser var viktiga eftersom det inte ska ta ”får lång tid” innan bekymmer upptäcks. Lärare B beskrev att diagnoser kan innebära att elever får ”tänka till lite till” kring uppgifter man inte klarat.

Diagnoserna genomfördes individuellt och främst med skriftliga redskap. Lärare C beskrev att enskilda elever fått genomföra delar muntligt, vilket också förekom i klasserna A och B. Normen var ändå att elever visade sina kunskaper med hjälp av skriftliga redskap och individuellt.

Utöver diagnoser talade lärarna också om ”prov” eller ”provräkningar” som en handling för att kontrollera elevernas kunskaper. Sådana prov användes

för att följa upp elevernas kunskaper i samband med att ett större arbetsområde skulle avslutas. Även dessa prov hämtades från det läromedel som användes.

> Det är bokens… Det är vart tredje kapitel, tror jag. Eller om det är två kapitel som ger en provräkning. (Lärare A)

I klass A:s fall följdes alltså två kapitel, som motsvarade ett avsnitt i boken, av ett prov. Proven fungerade därmed som en handling med målet att kontrollera elevers kunskaper efter ett avslutat arbetsområde. Lärare B beskrev att elever under ”provräkningen” kunde få ställa frågor, men att det gällde att inte ”ge för mycket hjälp där”. Hen kunde hjälpa elever genom att ställa frågor som ”Vad menar dom?” (Lärare B) under proven. Underförstått var normen även för prov därmed att de genomfördes i en individuell arbetsdelning och med hjälp av skriftliga redskap och elevers roll var att återge ämnesinnehåll som bearbetats. Inga prov av det slag som beskrivits här noterades i observationerna. Däremot talade lärare B vid en av de observerade matematiklektionerna med eleverna om ett kommande prov och vilka uppgifter eleverna behövde hinna göra inför detta prov. Även i klass C talade läraren med eleverna om kommande prov i matematikämnet.

Lärare D använde begreppet bedömning i relation till kontroll av elevers kunskaper. Förutom att bedömningar användes kring elevers kunskaper kunde de i klass D också tolkas som en handlingar för att utforma undervisning. Bedömningen kunde utgå från det bedömningsunderlag som användes, men lärare D beskrev också hur hen kontinuerligt bedömde elevernas arbete. Ett exempel på detta visade sig då lärare D förändrade ett planerat upplägg av en lektion eftersom hen bedömt att klassen inte kunde de saker hen förväntat sig. Hen fick därför ”stuva om”, lämna sådant hen tänkt gå igenom och arbeta med det eleverna inte behärskade. Vid ett annat tillfälle beskrev lärare D hur klassen istället kunnat komma längre i arbetet, eftersom hen bedömt en större progression hos eleverna än hen trott. Klassen hade därför kunnat komma in på delar hen inte väntat sig ”att de var redo för nu” (Lärare D). Här kunde alltså undervisningen som helhet utgöra underlag för att kontrollera elevernas kunskaper. Likaså framstod kontroll av elevers kunskaper som en handling för att skapa underlag för läraren som subjekt att anpassa undervisningen.

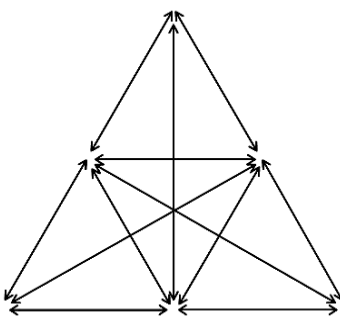
Verksamhetssystemet matematikundervisning och literacy

I denna del används Engeströms (2015) modell för verksamhetssystem för att sammanställa en analys av matematikundervisningen som verksamhetssystem utifrån såväl tidigare beskrivande analys samt tidigare analyser av matematikundervisningen i detta kapitel. Analyserna sammanställs i figur 5 nedan och relateras till olika modeller av literacy (Street, 1984).

Redskap:
- Ett läromedel som utgångspunkt för arbetet
- Texter främst ”lästal”
- Speciellt språk med symboler och speciella begrepp
- Behov av en ”exakt” läsning för att lösa uppgifter korrekt
- Läsförståelse viktig
- Främst skriftliga former av kommunikation, numeriska/matematiska symboler och skrivet språk viktiga symboliska redskap
- Talat språk främst mellan lärare och enskilda elever, lärare mest talutrymme

Vardagliga företeelser och begrepp för att bearbeta innehåll

Subjekt:
- Lärare styrda i utformning av undervisning
- Läraren förmedlar ämnesinnehåll och fördelar uppgifter
- Läraren balanserar individers behov mot fungerande arbete i grupp
- Elever primärt mottagare



Objekt:
- Vikten av grunder och räknemetoder med betoning på autonoma former av literacy
- Ett innehåll att bearbeta i en strukturerad ordning, delar kan inte ”väljas bort”
- Beskrivningar matematik för vardag och problemlösning

Regler:
Elevers anpassning i ett prioriterat ämne
- Läromedel implicit styrande
- Normer för undervisningens utforming
- Utmaningar ämnesinnehåll, språkliga aspekter samt elevers förutsättningar
- Stöttning individuellt eller liten grupp

Arbetsgemenskap:
Läraren en del i lärarlaget
- Resursprioritering
- Undervisningens utformning

Klassen som enskilda individer
- Förutsättningar hos individer påverkar
- Uppgifter anvisas och kontrolleras individuellt

Arbetsdelning:
Individuellt och lärarlett helklassarbete, läraren agerar ledare
- Likartat mönster lektionsdelar, inte självklart länkade
- Enskilt arbete med uppgifter
- Genomgångar i helklass, läraren styr interaktionen
- Stöttning individuellt eller i mindre grupper

Figur 5. Sammanfattande analys verksamhetssystemet matematik – fritt efter Engeströms (2015) modell för verksamhetssystem.

Den studerade matematikundervisningen tycktes innebära ett objekt till stor del karaktäriserat av att utveckla tekniska färdigheter för att hantera siffror och räknemetoder. Vikten av ”grunder” och ”metoder” framträdde i både lärarnas beskrivningar och i den observerade undervisningen. Sådana grunder kunde handla om automatiserad huvudräkning och korrekt utförda beräkningar. Lärarna talade om genomgångar med målet att förklara och följa upp för att elever skulle bli säkra på ”räknemetoderna”. Bristande ”grunder” i form av sifferhantering kunde innebära en utmaning i matematikämnet. Handlingarna i undervisningen tycktes inriktade mot att utveckla kunskaper om hur matematikuppgifter kunde lösas utifrån strukturerade metoder, både vid genomgångar och arbete med uppgifter. Ett sådant arbete kan liknas vid vad Bergqvist et al. (2010) talar om som procedurhanteringskompetenser och relateras till läroplanens beskrivningar att elever behöver utveckla förmågor att kunna använda matematiska metoder för att lösa rutinuppgifter (Skolverket, 2018a). En sådan betoning skulle kunna analyseras som att matematikundervisningen betonar praktiker för att utveckla en uppsättning färdigheter att tillämpa oavsett uppgift eller kontext. Utifrån en sådan tolkning kan verksamhetssystemet matematikundervisning innebära en betoning på autonoma former av literacy (Street, 1984) för att läsa och lösa uppgifter och utifrån en strukturerad ordning.

Matematikämnet framställdes samtidigt i lärarnas beskrivningar som viktigt för att klara en vardag som vuxen och att lösa problem i denna vardag, något som kan relateras till skrivningar i matematikämnets kursplan om att utveckla förmågor att ”formulera och lösa problem med hjälp av matematik” (Skolverket, 2018a:55). Vardagskunskaper exemplifierades som att veta vad pengar räcker till, att kunna räkna ut rabatter, att förstå statistik eller att kunna hantera tid. Lärarnas sätt att använda ett vardagligt språk och vardagliga företeelser vid genomgångar skulle också kunna indikera ett sådant objekt. Lärarna talade också om problemlösning som en viktig del av undervisningen. Sådant arbete beskrevs och exempel förekom när uppgifter löstes gemensamt i grupp. Arbete med problemlösning relaterat till människors vardag skulle kunna innebära ett objekt, som kräver ett resonerande och reflekterande arbete för att finna en lösning. I sådana beskrivningar skulle en ideologisk modell av literacy (Street, 1985) kunna indikeras för verksamhetssystemet.

Samtidigt visade sig handlingarna i undervisningen främst inriktade mot tekniska färdigheter och metoder för att beräkna och hantera siffror på ett korrekt sätt. Problemlösningsarbetet i grupp som observerades utgjorde närmast ”något annat” än ordinarie matematikundervisning i flertalet matematikklasser. Matematikämnet beskrevs också som precist eftersom uppgifter antingen var rätt eller fel, vilket indikerar en betoning på tekniska färdigheter

för att lösa uppgifter på ett korrekt sätt. Därmed tycks matematikundervisningen ändå i huvudsak innebära ett verksamhetssystem präglat av autonoma former av literacy (Street, 1984).

Matematikundervisningens objekt framstod i lärarnas beskrivningar som svårt påverka. För lärarna som subjekt innebar det att ett visst ämnesinnehåll behövde förklaras och förmedlas, vilket begränsade lärarnas möjligheter att välja hur undervisningen utformades. Likaså upplevdes matematikämnet innebära en given struktur eftersom ämnesinnehåll behövde bearbetas i en viss ordning. Observationer gav exempel på genomgångar som handlingar för bearbeta räknemetoder på ett sådant strukturerat sätt. Ett objekt svårt att påverka och som behöver bearbetas utifrån en viss struktur kan indikera en norm om elevers anpassning till detta objekt, alltså att elever behöver utveckla kunskaper för att möta ett givet ämnesinnehåll. I mötet med detta objekt tycktes elever ofta ha en roll som mottagare. Detta kan jämföras med vad Engeström (2015) talar om som reaktiva former av lärande med fokus på att lära in och återge en uppsättning kunskaper med mindre möjligheter till undersökande arbete kring objektet.

En relativt likartad matematikundervisning klasserna emellan kan indikera att normer tycktes råda för verksamhetssystemets utformning. Undervisningen bestod till stor del av enskilt arbete med uppgifter och lärarledda genomgångar. En lärare talade om traditioner i detta sätt att utforma undervisningen i lärarnas arbetsgemenskap. Läromedel utgjorde ett centralt materiellt verktyg i arbetet och kunde styra undervisningens utformning, exempelvis i form av hur lång tid olika områden bearbetades och i vilken ordning. Läromedlet kunde också användas som norm för vilka uppgifter elever skulle arbeta med och vilka kunskaper som följdes upp. Läroplanen beskrevs som utgångspunkt för arbetet, men hade en mindre framträdande roll i utformningen av arbetet än läromedlet. Här indikeras en tertiär motsättning mellan det dominerande objektet för verksamhetssystemet, i detta fall ett objekt med utgångspunkt i läromedlet som styrande för undervisningens utformning, och andra kulturella former av objekt, exempelvis som det uttrycks i grundskolans läroplan (Skolverket, 2018a). En betoning på läromedel har i tidigare studier visat samband med en betoning på procedurkompetenser (Bergqvist et al., 2010) och normen om läromedel som styrande materiellt verktyg kan medföra att lärare uppfattar att elever måste utveckla sådana procedurkunskaper som tycks betonas i läromedlen för att senare kunna arbeta med ett bredare spektrum av matematiska kompetenser som exempelvis matematikämnets kursplan talar om (Skolverket, 2018a). Samtidigt kan en sekundär motsättning finnas mellan lärarna som subjekt och deras önskan att utveckla andra sätt att arbeta och normer för undervisningens utformning i lärarnas arbetsgemenskap.

Textbegreppet relaterades främst till ”lästal” i läromedlen. Matematikämnet beskrevs innebära ett speciellt språkligt redskap, ett språk som krävde

mycket av elevers läsförmåga i form av förstå uppgifter och i form av en korrekt avkodning. Minsta läsfel kunde innebära svårigheter att förstå och lösa uppgifter. Genomgångarna analyserades tidigare som handlingar där ett vardagligt språkbruk och vardagliga företeelser användes för att bearbeta mer abstrakta matematiska företeelser och förklara ämnesinnehåll. Samtidigt innebar genomgångar inte alltid ett specialiserat och mer akademiskt språkbruk (Edling, 2006; Cummins, 2014) som redskap i meningsskapandet. Elevernas roll i förhållande till läromedlen var att lösa uppgifter och i det arbetet kunde de emellanåt enskilt behöva ”översätta” redskapet vardagligt språk till mer akademiskt och matematiskt. Mer explicit arbete kring språkliga aspekter kunde identifieras, exempelvis i arbete med att läsa och bearbeta strategier kring problemlösningsuppgifter. Likaså användes matematiskt språk och matematiska sätt att resonera vid olika tillfällen vid genomgångarna. Samtidigt arbetade elever med olika uppgifter i matematikundervisningen. För vissa elever innebar detta att genomgångar handlade om uppgifter man arbetade med, men detta gällde inte alla elever. Genomgångarna berörde därmed inte självklart de uppgifter den enskilda eleven arbetade med. Genomgångar var därmed inte självklart direkt länkad till den enskilda elevens arbete med uppgifter och bildades därmed inte en tydlig länk mellan dessa olika literacyhändelser (Bagga-Gupta, 2013).

Klassens arbetsgemenskap utgick i matematikundervisningen främst från gruppen som individer. Arbetsdelningen baserades främst på individuellt arbete med olika uppgifter för olika elever. I arbetet stöttades elever också enskilt, både i det reguljära arbetet och i utmaningar i matematikundervisningen. Likaså relaterades utmaningar i ämnet till individuella förutsättningar. Ett verksamhetssystem med betoning på individen i arbetsgemenskapen kan förstås som ett sätt att möta den kunskapsspridning som beskrevs bland elever i matematikämnet. Arbete med uppgifter har tidigare följdriktigt analyserats som handlingar med målet att möta en kunskapsspridning. Samtidigt visade resultaten att lärare hade svårt att hinna hjälpa elever i det individuellt utformade arbetet. En norm om matematikämnet som prioriterat framträdde, som innebar att extra lärarresurs oftast var tilldelad till matematiklektionerna. Likaså beskrevs genomgångar som en handling med målet att nå alla elever och undvika misslyckanden. Trots ekonomiska prioriteringar och sådana former av stöttning framstod det som svårt för lärarna att hinna möta varje elevs behov av hjälp i den individuella arbetsdelningen. Här tycks en motsättning kunna skönjas mellan å ena sidan lärarens möjligheter att stötta alla elever i en individuell arbetsdelning och å andra sidan lärarna som del i en arbetsgemenskap präglad av normer om en individuellt utformad undervisning. Läraren som subjekt hamnar i en balanserande roll mellan individers olika behov och att skapa ett fungerande arbete i gruppen.

Verksamhetssystemet historieundervisning

Liksom för matematikundervisningen följer här en analys med verksamhetsteori som analysredskap, denna gång av historieämnet som verksamhetssystem (Engeström, 2015; Leontiev, 1986). Redovisningen inleds med analyser av övergripande beskrivningar av ämnet.

Lärarnas beskrivningar av historieämnet

Historieämnets objekt

Historieämnet beskrevs till stor del i termer som kan relateras till historiska narrativ och fakta att lära in. Skolans historieämne beskrevs som viktigt för att berika människors liv genom kunskaper om olika historiska företeelser. Uttryck som ”mjukt” och spännande” användes för att beskriva om historieämnet. Lärarna menade att ämnet nästan kunde upplevas som ”sagor” eller olika berättelser. Att ämnet kunde upplevas som sagor gjorde det samtidigt mindre abstrakt och enklare att förstå för en femteklassare än matematikämnet, menade lärare D. Det gjorde dessutom att ämnet kunde upplevas som spännande. Lärare B beskrev att kunskaper inom historieämnet gjorde det roligare att iaktta sin omvärld och lära nytt. När lärarna talade om historieundervisningen beskrevs den främst i termer av att utveckla faktakunskaper om olika historieområden. Lärare D beskrev att vår historia ser ut på ett visst sätt och kommer alltid att se ut på det sättet. Hen menade att man visserligen skulle vara källkritisk, men att skolans historieämne framför allt handlade om att ta till sig kunskaper om historien. ”I våra faktaböcker står det det här och det är det som gäller”, menade lärare D. Liknande synsätt återkom i övriga lärares beskrivningar. Lärare A talade om att forskning kan leda till att historiebeskrivningar ändras, men ett objekt i form av att lära fakta och kunskaper om olika tidsepoker framträdde än tydligare. Lärarna som subjekt tycktes ha en roll att förmedla detta objekt.

Samtidigt tycktes historieundervisningens objekt också kunna innebära att utveckla mer reflekterande förmågor i form av att se sammanhang utifrån historiska referensramar. Lärare A beskrev historieämnet som att lära av historien, förklaringar till ”varför vi är som vi är nu” och att vi ”kanske inte gör samma misstag”. Att lära av historien var något som även andra lärare återkom till som viktigt i historieämnet. Lärare B talade om att det var viktigt att utveckla förståelse för varför saker ser ut som de gör och att kunna ta lärdom av historien och lärare D menade att ”vi är dom vi är idag på grund av vår historia” och att arv och traditioner påverkar dagens samhälle. Historieämnet beskrevs därmed som viktigt för att utveckla förmågor att förstå sammanhang och dra slutsatser. Som ett led i det arbetet beskrevs det som viktigt att skapa inlevelse hos eleverna i hur människor levde ”förr”. Det gällde både att kunna jämföra historien med idag och hur människor lever i olika delar av världen,

menade lärare A. Lärare C talade på liknande sätt, men menade att sådana förmågor var svårfångade. Det är exempelvis svårt för en elev att veta när man kan dra slutsatser och inte, menade lärare C. Hen tillade att dessa förmågor även var svårbedömda för läraren. Historieämnet blev därmed mer otydligt än matematikämnet.

Historieämnets objekt framstod som delvis möjligt att påverka för lärare och att undervisningen behövde utformas så att den skapade intresse hos eleverna. Att ämnet beskrevs som ”mjukt” och uppbyggt av berättelser innebar enligt lärarna en annan kunskapsstruktur än den som beskrevs för matematikämnet. Kunskaper i historieämnet byggde inte på varandra på samma sätt som i matematikämnet. Lärarna talade om elevers förkunskaper visserligen var viktiga, men elever kunde samtidigt utveckla kunskaper om områden utan tidigare kunskaper om detta område eller andra områden av historieämnet. Lärare C beskrev hur hen i sin klass utgick från innehållet som ”ett tomt blad” för eleverna när nya områden skulle introduceras. Samtidigt kunde man som elev inte kunde minnas allt inom historieämnet. Istället valde elever att ta till sig det som upplevdes som mest spännande och intressant. Att skapa ett intresse hos eleverna var därmed viktigt för vilka kunskaper elever utvecklade. Lärare C beskrev att hen såg det som viktigt att väcka elevernas nyfikenhet och ett intresse för hur det var att leva förr i tiden och ”varför vi har det som vi har det idag, alltså jämföra”. Lärare D talade om elevernas stora historieintresse som en viktig förutsättning i arbetet i historieämnet i klassen. Intresset för ämnet framstod som något lärarna betonade som viktigt att fånga och skapa.

Att historieundervisningens objekt framstod som möjligt att påverka innebar enligt lärarna en frihet i relation till historieundervisningens utformning. Lärare B:s utsaga kan illustrera detta.

> Det blir inte lika styrt… Man har ju ett tema som man ska jobba med som vi har planerat, men lektionen kan ju dra iväg i en riktning som man inte har tänkt sig från början, för att eleverna är med, deras intresse styr mycket av undervisningen. Så ibland så kan man börja med, man kan prata om vikingatiden och så hamnar man helt plötsligt på månen [skrattar till]. (Lärare B)

Lärare B talade också om att man kunde ”ta ut svängarna” i historieundervisningen och att hen ”fuskar” genom att plocka in annat innehåll än det som anges exempelvis i läroplanen. Temat var planerat, men innehållet i lektionerna kunde förändras och ta olika riktningar bland annat utifrån elevernas intresse, menade lärare B. Likaså kunde lektioner ändras från ursprungliga planer, om elever inte lyckats genomföra uppgifter. Lärare B beskrev exempelvis hur hen istället för att följa en ursprunglig plan ”backar bandet” när hen ser att inte alla elever klarat en uppgift. Hen menade att hen ändrade sin planering för att hen ville ”ha med” alla elever i arbetet. Sammantaget framstår historieundervisningens objekt både som givna faktakunskaper och samtidigt en öppning att påverka vilket ämnesinnehåll som väljs ut och bearbetas. I det

urvalet kunde elevers intresse utgöra en grund för detta urval och för hur arbete utformades.

Att arbeta med att utveckla arbetsmetoder tycktes dock inte, till skillnad från i matematikämnet, ingå i historieundervisningens objekt. Lärare A reflekterade över om man exempelvis skulle behöva bearbeta ”jämförmetoder” i historieundervisningen, men menade samtidigt att historieämnet inte var metodburet på samma sätt som matematikämnet och att hen därför inte arbetade med sådana delar i historieundervisningen. Historieämnet innebar därmed inte ett metodburet objekt.

Historieämnets redskap

I lärarnas beskrivningar relaterades historieämnet som verksamhetssystem tydligt till språk och literacy som redskap för meningsskapandet i arbetet. När lärarna exempelvis skulle beskriva vad som kunde utgöra utmaningar i historieundervisningen talade de framför allt om vad som kan sammanfattas som olika språkliga utmaningar. Likaså kopplade flera av lärarna arbetet i historieämnet till svenskämnet och talade om läsning och skrivande som centrala redskap i båda dessa ämnen. Lärare D menade att många av de förmågor som skulle bearbetas i svenskämnet också kunde bearbetas i historieundervisningen. Lärare B menade att elever som hade svårt att enskilt läsa en text i svenskämnet ofta också hade det i historieämnet. Lärare C tonade delvis ner historieämnets koppling till svenskämnet, eftersom hen menade att kunskaper i historieämnet inte skulle vara avhängiga av kunskaper i svenskämnet. Att läsa och skriva var mål för svenskämnet, men inte för historieämnet, menade hen. Lärare C beskrev samtidigt förmågor som att återberätta och formulera sig som viktiga att utveckla inom historieämnet

Text beskrevs utgöra ett centralt redskap i historieämnet. På en öppen fråga om vad som kunde utgöra en text i skolans värld exemplifierade lärarna spontant med texter i SO-ämnen och specifikt i historieämnet. Likaså använde lärarna begreppet text mycket i sina beskrivningar av arbetet i historieämnet. Lärare C beskrev historieämnet som ”texttungt” i jämförelse exempelvis med matematikämnet och lärare B talade om stora textmängder i historieämnet. Lärarna relaterade alltså begreppet text till historieämnet och då främst i relation till skriven text. Texter utgjorde därmed ett viktigt redskap för meningsskapande i verksamhetssystemet historieundervisningen.

När lärarna talade om texter i historieämnet användes ofta benämningen faktatext. Detta begrepp återkom i lärarnas beskrivningar. Begreppet faktatext indikerar ett objekt för historieämnet i form av fakta att lära in. Utifrån faktatexterna kunde elever ta till sig ny kunskap, lära sig nya saker, menade lärare D. Lärare A beskrev att mycket av arbetet utgick från faktatexter och hen ville att texterna i historieämnet skulle ge allmänbildning och orientering i ämnet.

Även om lärarna nämnde texter från internet i samband med historieundervisningen framstod läromedel som ett viktigare materiellt verktyg för att hämta faktatexter. Det ämnesinnehåll som bearbetades under lektionerna utgick ofta från läromedel. Däremot tycktes inte läromedel fungera direkt styrande för undervisningens utformning. En grund för en sådan analys är att det inte var ovanligt att fler än ett läromedel användes som redskap i arbetet. Lärare A talade exempelvis om att hen ville att eleverna använde sig av olika böcker att hämta fakta ifrån. Likaså beskrev lärare D att man i arbetet ”jobbar vi utifrån två faktaböcker som handlar om medeltiden” (Lärare D). Lärare D beskrev vidare att ett av dessa läromedel användes mest efter det innehöll texter på ”lagom nivå” (Lärare D). Dessutom användes en arbetsbok för texter som klassen skrev gemensamt. På likande sätt användes olika läromedel även i klass C. Även lärare C motiverade valet av läromedel med texternas svårighetsgrad. Läromedel utgjorde därmed ett viktigt materiellt verktyg i undervisningen, men tycktes samtidigt inte fungera som norm för undervisningens utformning. Snarare framstod läromedel som ett verktyg när lärarens som subjekt utformade undervisningen eftersom man valde olika läromedel beroende på vad som passade i situationen.

Att läromedel inte fungerade som styrande indikeras också av att lärarna talade om vikten av att använda andra redskap än skriven text för att lära ämnesinnehåll i historieämnet. Lärare B menade att hen berättade mycket under historielektionerna för att ge elever möjlighet att lära om historia på andra sätt än genom textläsning. Hen kunde också läsa textavsnitt högt, för att sedan diskutera texten med eleverna. Även övriga lärare talade om berättandet som en viktig del av historieundervisningen. Likaså beskrevs redskap som bilder och film som viktiga i historieundervisningen. Lärare B beskrev att:

> Jag föreläser mycket, det gör jag. Men vi tittar även på film… Och jag visar mycket filmer (Lärare B)

Lärare C och D indikerade att man kunde välja läromedel utifrån de bilder som fanns i dem. Lärare D menade att i just historieämnet behövde elever kunna ta till sig information även via bilder, fasta eller rörliga. Därmed tycktes också talat språk och visuella symboler av olika slag kunna utgöra viktiga redskap för meningsskapande i historieundervisningen.

Samtidigt tycktes även explicit arbete med språk och literacy kunde utgöra en del av historieämnets objekt. Texter som redskap beskrevs kunna innebära en utmaning för elever. En utmaning var enligt lärarna texternas längd, underförstått mängden skrivet språk. Samtidigt behövde inte mängden skrivet språk i sig utgöra en utmaning. Lärare A beskrev exempelvis hur man för några år sedan köpt ett läromedel som bedömdes som mer lättläst eftersom texterna var kortare men som hen senare kom att reflektera över om det egentligen var mer lättläst.

> Ja, när vi köpte den här boken tänkte vi ju, och har nog använt den som en lättläst version. Och det är den ju egentligen, för det är ju en sida bara om den här personen… Men den är inte så särskilt lätt den här texten, den är riktigt svår och avancerad. Det är väldigt många begrepp staplade på varandra. Alltså det är inte så mycket förklaringar på begreppen. (Lärare A)

En kortare text var därmed inte per automatik enklare, enligt lärare A. Eftersom texter i historieämnet var komplexa beskrevs vikten av att bearbeta dem gemensamt. Lärare C talade om att faktatexter var många av ”hens” elevers svagaste punkt och att texterna i historieämnet var så pass utmanande att det inte gick att ”sätta en bok i handen på dom och tro att det ska fixa sig, att dom ska läsa och förstå och svara på frågor” (Lärare C). Texternas komplexitet innebar därmed att läraren inte kunde förvänta sig att elever på egen hand klarade att skapa mening från innehållet. Här indikeras en norm om att undervisningen kunde anpassas till utmaningar elever kunde uppleva. Likaså indikeras en arbetsgemenskap byggd på klassen som grupp.

På grund av texternas komplexitet och mängden skrivet språk beskrevs elevers läsförmåga vara ett viktigt redskap. Lärare D talade om att när man lär sig om sin historia läser man mycket texter. Lärare A menade att faktatextläsning nästan ”är standard” i historieundervisningen. Lärare B beskrev det som viktigt att utveckla elevernas förmåga att läsa och tillgodogöra sig texter i historieämnet. Lärare D talade om läsförståelsen som central och att ”man måste förstå det man läser i historieämnet för att kunna ta till sig kunskapen” (Lärare D). Lärare A poängterade att elever kunde ha svårt att förstå sammanhang i texter, trots att de klarade av att koda av ord.

Likaså beskrevs ämnesspecifika ord och begrepp som viktiga redskap i historieundervisningen. Lärarna nämnde exempelvis ”beskattning”, ”bystämman”, ”socken” och ”kättare” som begrepp eleverna kunde möta i historietexterna. Lärarna kopplade elevers läsförståelse i historieämnet till förståelsen av sådana ämnesspecifika ord och begrepp. Lärare C menade att förståelsen av sådana begrepp var central för att förstå en text och för att se helheter och förstå sammanhang. Förstod man inte sådana begrepp hamnade man lätt på detaljkunskaper, menade lärare C. Även lärare D beskrev förståelsen av ord och begrepp som viktigt, men menade samtidigt att historieämnets språk mer påminde om ett vardagligt språk. Det innebar att elever kunde förstå sammanhang trots att man emellanåt inte förstod enskilda begrepp.

> Och så det här att man kan förstå sammanhangen även om man inte förstår riktigt alla begrepp. (Lärare D)

Lärare D menade att man därför inte behövde samma precisa läsning i historieämnet som i matematikämnet. Lärare B resonerade på liknande sätt att man i historieämnet kunde förstå av sammanhanget vad en text handlade om, även om man inte förstod enskilda ord. ”Missar man något ord så kanske man

ändå förstår av sammanhanget vad det handlar om", menade lärare B. Samtidigt poängterade hen ett gott läsflyt viktigt i historieundervisningen.

> "Har man inte flytet i läsningen så tar det ju längre tid. Då är det så mycket koncentration för att kunna få fram 'Vilket ord är det som står här?', så att då tappar man litegrann fokus på själva innehållet… Det är så mycket annat som tar kraft." (Lärare B)

Lärare B menade att om man som elev inte hade ett gott läsflyt tog läsningen av de större textmängderna längre tid och krävde så mycket koncentration och fokus på avkodning att innehållet gick eleven förbi.

I historieämnet beskrevs också skrivande och textproduktion vara viktiga redskap för meningsskapandet. Lärare D beskrev arbetet med att utveckla elevernas förmåga att formulera faktatexter som en viktig del av hens historieundervisning. Historieundervisningen innebar goda förutsättningar att kunna arbeta med sådana delar, som också kunde relateras till svenskämnet, menade hen. Samtidigt innebar detta skrivande en utmaning för elever. Lärare D beskrev att i arbetet med att formulera faktatexter fick eleverna välja om de ville skriva på egen hand, tillsammans med en kamrat eller gemensamt med övriga klassen. Inledningsvis hade många elever valt att skriva själva, men successivt hade eleverna gått över till att delta i det gemensamma skrivandet. Lärare D förklarade att detta berodde på att det var svårt att formulera faktatexter med egna ord.

> När jag har läst faktatexterna som dom själva har gjort så har jag ju påpekat om dom skrivit av en hel faktatext och att det är inte okej att göra det… Jag är väldigt tydlig med att säga vad de behöver utveckla och oftast är det det, att skriva med egna ord. (Lärare D)

En arbetsgemenskap utifrån klassen som grupp framstod därmed som ett sätt att möta de utmaningar historieämnet kunde innebära. Här indikeras återigen en norm om undervisningens anpassning till eleverna utifrån sättet att organisera arbetet för att stötta textproduktionen.

Även lärare B och C beskrev skrivande som ett utmanande redskap i historieundervisningen. Lärare B beskrev att en viktig del av historieundervisningen var att träna eleverna att utifrån texter man läst formulera stödord eller nyckelmeningar för att sammanfatta viktigt innehåll i texterna. Hen poängterade att eleverna skulle läsa texter "med pennan i handen", men menade samtidigt at detta var svårt. Hen menade att det tar flera år att öva upp förmågan att formulera sammanfattande punkter till en text. Även lärare C beskrev skrivande som utmanande och menade att det var vid skrivande hen märkte vad elever förstått och inte.

Normer för prioriteringar av och i historieundervisningen

Historia kan beskrivas som ett mindre prioriterat skolämne. Som beskrivits i kapitlet *Ämnesundervisningens struktur och organisering* fanns ingen extra

lärarresurs tillgänglig vid de observerade historielektionerna i någon klass. Lärare B uttryckte det på följande sätt:

> Här har vi ju ingen resurs tillexempel, ingen resurslärare… Det är ju inte *tal* om att sätta in en resurslärare i historia. (Lärare B)

Att lärare B betonade att det inte var tal om extra lärarresurs i historieundervisningen kan tolkas som en markering på att extra lärarresurser i historieundervisningen inte prioriterades på hens skola. Lärare C berörde ämnets prioritering när hen vid ett av reflektionssamtalen tittar på en filmsekvens. På filmen skall eleverna börja läsa en text enskilt. Läraren bad vid detta moment att filmen skulle stoppas och kommenterade att denna situation, när elever i hens klass ska gå över till att läsa text enskilt, innebär ett ”kritiskt ögonblick”.

> Alltså, det här med att förstå vad du läser, det känner jag när jag delar ut och ger dom samma uppgift att ’Tänk vad bra om man varit två lärare’ (Lärare C)

Lärare C beskrev i samband med denna sekvens att hen önskat ytterligare en lärare i klassrummet. Hen beskrev att en lärarresurs tidigare funnits tillgänglig som resurs för arbetslagets historieundervisning. Denna resurs flyttades dock över till andra ämnen under observationsperioden. I klass D fanns samma resursperson närvarande som vid matematiklektionerna, men inte heller på historielektionerna hade denna person läraransvar. I lärarnas arbetsgemenskap rådde därmed en norm om historieämnet som ett mindre prioriterat skolämne vid tilldelning av lärarresurs.

Inte heller framträdde normer om tidsmässig eller ekonomisk prioritering av historieämnet i lärarnas beskrivningar. Tvärtom beskrev lärare A att det inte var prioriterat att hinna arbeta igenom historieläromedel på samma sätt som matematikläromedlet. I relation till inköp talade lärarna om läromedel som något som ”finns” att tillgå på skolan, alltså inte något som lärarna valt eller som köpts in utifrån lärarnas önskemål. Lärare A beskrev att läromedel byttes ut efterhand, men eftersom historien inte ändrade sig var det möjligt att använda även lite äldre läromedel i historieundervisningen. Det gjorde att det kunde finnas olika läromedel som kunde användas på skolan. Lärare B berättade att det fanns arbetsböcker till det läromedel som användes i klassens historieundervisning, men att skolan inte hade råd att köpa in sådana. Lärare D talade om läromedelsinköp till historieundervisningen i form av en arbetsbok, men indikerade att detta var inköp hen själv initierat.

> Och så har jag faktiskt köpt in [skrattar till], det är inte mycket pengar räcker till nuförtiden, men jag har köpt in en liten bok om medeltiden [visar en arbetsbok som eleverna kan skriva i]. (Lärare D)

Lärare D:s sätt att skratta till när hen berättade att hen köpt en ”liten bok” kan tolkas som att detta var en ovanlig prioritering. Normen om historieämnet som inte prioriterat tycktes därmed gälla även vid inköp och relation till tid.

Arbetsgemenskap, arbetsdelning och normer vid utmaningar i historieundervisningen

De utmaningar historieundervisningen som verksamhetssystem kunde innebära framstod som förlagda snarare hos ämnet och i undervisningen än hos eleverna själva. Som framgått tidigare beskrevs olika språkliga aspekter som de största utmaningarna i samband med historieundervisningen. Det kunde handla om utmaningar i form av texternas längd och komplexitet, läsförståelse och läsflyt samt att formlera texter. Däremot talade inte lärarna om sådana utmaningar som relaterade till eleverna själva. Inte heller förekom beskrivningar att man exempelvis kunde ha ”specifika historiesvårigheter” eller ”olika fallenhet” för ämnet. Möjligen indikerade lärare D svårigheter förlagda hos elever när hen beskrev att motoriska svårigheter hos elever kunde göra skrivandet i historieämnet svårt. Likaså kunde svårigheter att lyssna påverka i historieämnet, enligt lärare B.

> Dom måste ju vara intresserade och lyssna aktivt då, för det bygger ju på mycket aktivt lyssnande för det blir ju mycket lyssna för jag föreläser en hel del... Så det gäller att vara aktiv. (Lärare B)

Lärare C lyfte att elever kunde ha svårt att se historiska samband. Hen menade att elever kunde lära sig rabbla upp fakta, men att förstå dessa fakta i termer av orsaker, verkan och konsekvenser var svårare. Utöver dessa exempel märktes få beskrivningar av utmaningar förlagda till eleverna själva.

Stöttning för att möta utmaningar utgick mer från arbetsgemenskapen klassen som grupp och en arbetsdelning av gemensamma arbetsformer. Lärarna framstod som subjekt med rollen att utforma undervisning för att möta utmaningar. Exempelvis beskrevs elevers intresse som viktigt, men samtidigt inte som någon egenskap hos enskilda elever. Snarare framstod elevers intresse som något lärarna skapade genom sitt sätt att utforma undervisningen. Exempelvis beskrevs variation i arbetet som viktigt för att utveckla elevernas intresse.

> Det är väl jättetråkigt, jag är väl lite rastlös kanske. Alltså jag har ingen mall ”såhär gör jag varje år”, så... Jag brukar inte ha en lärobok och en övningsbok och så läser dom och fyller i, det kan jag säga, det är vad jag *inte* brukar göra (skrattar till). (Lärare C)

Undervisningen varierades för att göra den mer intressant, menade lärare C. Likaså talade lärare C om vikten av att inte göra undervisningen för svår och abstrakt. Lärare A menade att hen ville tala ”vardagligt, så jag inte pratar över dom”. Hen beskrev dessutom att hen ville att eleverna upplevde historieundervisningen som rolig. Hen beskrev arbetssätt man använt tidigare läsår, då

eleverna bland annat fått tillverka föremål och dramatisera historiska händelser. Lärare A talade om detta som bra sätt eftersom, eleverna tyckt det var roligt, ”och via att det är kul så lär man sig ju”, menade lärare A. Berättande beskrevs också som ett sätt att skapa intresse för historieämnet. Lärare B beskrev exempelvis hur hen ville vara en berättande lärare för att göra ämnet intressant. En norm tycktes därmed vara att utmaningar kring intresset förlades hos undervisningen och att lärarna som subjekt hade en roll att utforma undervisning för att skapa intresse.

Att texter som redskap var svåra kunde mötas utifrån arbetsgemenskapen klassen som grupp och med en arbetsdelning i form av mycket gemensamt arbete kring texter. Exempelvis beskrev lärare C att man detta läsår arbetade med texter i historieämnet med inspiration från vad hen benämnde cirkelmodellen. Texter bearbetades då såväl i helklass som i grupp och enskilt (Lärare C). Lärare D talade om att hen valt att arbeta mycket med att gemensamt läsa texter, formulera stödpunkter i tankekartor och skriva texter som ett sätt att få in mycket svenska i historieundervisningen. Även i klass A kunde kunskaper från svenskämnet användas som stöd för elevers arbete i historieämnet.

Likaså beskrevs vikten av arbete i gemensamma former som stöd för förståelse av ord och begrepp som redskap för meningsskapande i historieämnet. Här framträder läraren som subjekt ha en roll av att organisera arbete för att möta språkliga utmaningar. Lärare C beskrev att hen skapat en lista över ämnesspecifika ord och begrepp inom det arbetsområde som bearbetades. Denna lista satt uppe i klassrummet och fylldes successivt på under tiden man arbetade inom området. Lärare A talade om att man i historieundervisningen behövde ägna mycket tid åt att förklara begrepp för eleverna, eftersom även texter som framstod som enklare kunde vara komplicerade.

> Ja, det är väldigt många begrepp staplade på varandra, tycker jag. Alltså det är inte så mycket förklaringar på begrepp… [Lärare A tittar i texten och pekar] Ja, här står det vad ’utskrivningar’ är, men jag tror inte den, den förstår inte barn. (Lärare A)

Lärare A menade att det var viktigt att successivt använda allt svårare begrepp för att eleverna skall förstå vad de betyder. Hen menade att hen genom att använda svårare och svårare begrepp kunde göra ”mer och mer vuxenjämförelser”, alltså göra jämförelser på en vuxennivå i historieämnet.

Av lärarnas beskrivningar framgår att även användningen av fler redskap än skriven text användes som ett sätt att stötta meningsskapandet i historieundervisning. Lärarna talade om berättande som alternativ till textläsning för att underlätta för elevers meningsskapande. Likaså menade lärare kunde elever hämta kunskaper om ämnesinnehåll utifrån filmer och bilder. Lärare C talade om bilder och filmer som viktiga eftersom de kan säga mycket utan att man behöver läsa en lång text och att bilder därmed stöttade lärandet.

> Vi pratar om bilderna. Alltså jag tänker att det är ju oftast bilderna dom kommer ihåg. Den där bilden om bölden [pekar på en bild i ett läromedel] har dom ju nämnt flera gånger… Och det är ju helt okej att lära sig historia genom bilder. Det behöver inte vara genom text. (Lärare C)

Sammantaget tycks arbetsgemenskapen i historieundervisningen som system mer utgå från klassen som grupp och i en arbetsdelning där gemensamma arbetsformer framträdde som viktiga. En norm framträdde också i lärarnas beskrivningar att undervisningen kunde anpassas till eleverna vid sidan om de förmågor enskilda elever behövde för meningsskapande i ämnet.

Sammanfattning övergripande beskrivningar

För historieämnet indikerades i lärarnas beskrivningar ett objekt för verksamhetssystemet i form av historiska fakta och berättelser och möjligen också att se historiska sammanhang och utveckla historiska referensramar. Ämnets struktur gjorde att det var möjligt att utveckla kunskaper fristående från tidigare, vilket innebar att elever kunde välja vilka kunskaper man tog till sig. Elevers intresse var därmed mycket viktigt. Likaså beskrevs en upplevelse av frihet att utforma undervisningen, vilket innebar ett objekt delvis möjligt att påverka för både lärare och elever. Samtidigt kunde inte en norm om historieämnet som prioriterat ekonomiskt eller tidsmässigt identifieras i lärarnas arbetsgemenskap.

Enligt lärarna tycktes utmaningar i historieundervisningen som verksamhetssystem främst relatera till språkliga aspekter. Texter framstod som viktiga redskap, och då framför allt i termer av faktatexter. Historieämnet beskrevs innebära relativt stora mängder skriven text. Dessa texter beskrevs som komplexa med många ämnesspecifika begrepp att bearbeta. Därför var elevers läsförmåga och förståelse för ord och begrepp viktig. Samtidigt kunde elever förstå sammanhang i en text utan att exakt förstå varje ord, vilket innebar ett mindre behov av exakt läsning än i exempelvis matematikämnet. Läromedel var viktiga materiella verktyg, men även redskap som berättande, film och bilder framstod som viktiga för meningsskapande i ämnet. Likaså beskrevs skrivande som viktigt, men samtidigt svårt, i historieämnet. En norm om undervisningens anpassning till elever indikerades vid sidan av att ämnet krävde vissa förmågor från elever. Utmaningar beskrevs framför allt mötas genom en utgångspunkt i arbetsgemenskapen klassen som grupp och i en arbetsdelning av gemensamt arbete. Det handlade då om att utforma en undervisning som skapade ett intresse hos elever och en stöttning av olika språkliga aspekter av ämnet.

Handlingar för realiserandet av historieundervisningen

Av tidigare resultat (se kapitel Beskrivande analys) framgår att det var svårt att hitta övergripande mönster för hur undervisningen utformades klasserna emellan. Historieundervisningen byggdes upp av olika slags lektionsdelar i

förhållande jämn tidsfördelning, men fördelningen dem emellan varierade klasserna emellan. Likaså varierade det mellan klasserna vilka arbetsformer som användes i kombination med vilka lektionsdelar. Historieundervisningen som verksamhetssystem innebar därmed en variation mellan olika klassrumskontexter.

Ett genomgående resultat tycktes dock vara att lärarledd helklassundervisning var en vanlig arbetsform i klassernas historieundervisning. Denna form användes vid genomgångar och film/audiovisuella presentationer i lärarledd helklassundervisning. Likaså skrev flertalet klasser text gemensamt vid lärarledd helklassundervisning. Klasserna arbetade också med uppgifter, men enligt tidigare resultat kunde detta genomföras på olika sätt. Dessutom identifierades test/kontroll av elevers kunskaper i arbetet i arbetsformen lärarledd helklassundervisning. För att förstå undervisningen som literacypraktiker studeras hur arbetet kunde gestalta sig i dessa lektionsdelar. Liksom för matematikundervisningen studeras och beskrivs dessa olika slags lektionsdelar tämligen ingående för att ge en bild av dem som literacyhändelser (Barton & Hamilton, 2000; Heath, 1983).

Genomgångar

Samtliga lärare talade om genomgångar som en del av historieundervisningen. Klass B var den klass där lärarledd helklassundervisning användes i störst utsträckning och då främst för genomgångar (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering*). Lärare B beskrev genomgångar som en dialog mellan läraren och klassen som kollektiv, men menade samtidigt att genomgångarna innebar mycket lyssna för eleverna.

> För att det blir ju mycket lyssna. Jag föreläser en hel del. Det gör jag. Det är katederundervisning. (Lärare B)

I övriga klasser tillämpades lärarledda helklassgenomgångar i mindre omfattning, men beskrevs ändå som en viktig del av historieundervisningen. Genomgångar användes som ett stöd för eleverna inför arbete med uppgifter inom ämnet.

> Och om vi läser en text, så känner jag att det är viktigt att jag liksom har banat väg för texten genom att jag pratar om och berättar att ”såhär och såhär”, och sen läser vi tillsammans… Tar upp svåra ord och så. (Lärare C)

Här indikeras genomgångar som en handling för att stötta språkliga utmaningar i ämnet. Även lärare D talade om genomgångar som ett sätt att bearbeta texter i historieundervisningen, exempelvis för att förbereda gemensamt skrivande.

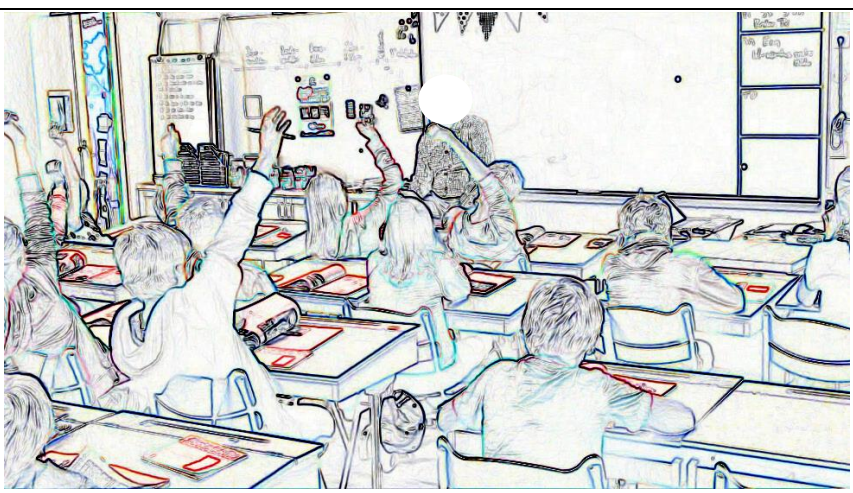
> När vi har haft den där gemensamma genomgången om det nu är med PowerPoint eller vad det nu kan vara… gör vi en gemensam tankekarta eller gemensamma stödord och så skriver vi en faktatext utifrån det här (Lärare D)

Likaså använde lärare D genomgångar som introduktion av arbetsområden och för att lyfta elevernas förförståelse inom området.

> Jag brukar börja med förförståelse. Alltså ”Om jag säger ordet medeltiden, vad tänker ni på då?”, till exempel… Och sen kunskapskraven, vad förväntar jag mig att ni ska kunna när vi är färdiga med det här. (Lärare D)

Lärare A lyfte på likartat sätt elevers förförståelse och läroplanen som viktiga vid genomgångar inför ett nytt arbetsområde. Av lärarnas beskrivningar framstår därmed genomgångar som en handling med målet att förbereda arbetet inom ett område.

För att illustrera hur genomgångar kunde gestalta sig i historieundervisningen används ett lektionsutdrag (textruta 17 nedan). Denna gång är det en genomgång i klass B:s historieundervisning som tjänar som exempel. Klassen arbetar vid tiden för utdraget med en tidsepok läraren benämner ”Den nya tiden”. Tidigare lektioner har handlat om internationella upptäckter och sjöfarande och man har nu kommit fram till tiden för Gustav Vasas tillträde som regent.



Vid genomgången sitter eleverna i sina bänkar, som är parvis möblerade i rader riktade mot den tavla, som finns längs ena sidan i klassrummet. Läraren sitter vid tavlan med ett läromedel uppslaget i knät. Eleverna har samma sida uppslagen framför sig. Elevernas fokus är riktat mot läraren.

Lärare B säger att man ska ”backa bandet” och frågar eleverna vem som var drottning över hela Norden vid tiden för Kalmarunionen. Många elever räcker upp handen, några viftar ihärdigt. Läraren dröjer något och ger sedan en elev frågan. Hen säger ”Jag är inte helt säker, men Margareta…?”. Läraren bekräftar

”Ja, Margareta” och tillägger att detta var Margareta den första. Hen frågar så eleverna vem drottning Margareta, eller Margerethe, den andra är och kopplar den nutida drottning Margerethe av Danmark till andra samtida nordiska kungligheter. Vid ett tillfälle, när läraren säger ”Drottning Margareta”, fyller en elev i med ”den tjocka och den feta”. Några elever skrattar till, läraren tystnar, tittar upp och kommenterar ”Nej, alltså förskolan får vi vänta med litegrann”. Eleverna tystnar. En elev räcker upp handen, får ordet och säger ”Jag vet vad alla kallade Margareta”, varpå läraren frågar ”Ja, vad kallades hon?” och eleven svarar ”Kung byxlös”. Läraren bekräftar svaret och frågar eleven varför hen kallades så. När eleven svarar att hon var kvinna bekräftar läraren detta med ”För hon var ju kvinna, hon fick inte gå klädd i byxor” och jämför med klädsel idag.

Läraren hänvisar eleverna till ett textavsnitt i läromedlet med titeln ”Flykten till Norge”, där en bild visar en flyende Gustav Vasa. Läraren frågar eleverna vart Gustav Vasa var på väg. Återigen räcker många elever upp handen och några viftar ivrigt. Läraren dröjer innan en elev får ordet och svarar lite tvekande ”Småland, eller nånting?”. Läraren säger då ”Nej, han var på väg till ett annat land”, varpå flera elever återigen räcker upp handen och en elev svarar ”Noreg”. Läraren bekräftar ”Ja, just det. På nynorsk heter det så”. Läraren går vidare med att fråga vad som hänt i Stockholm som gjorde att Gustav Vasa flydde. Återigen räcks många händer upp och en elev svarar ”Blodbadet”. Läraren bekräftar och berättar att det var mellan 80 och 90 personer som blev halshuggna vid detta tillfälle. Hen beskriver tämligen ingående att det är mycket blod i en människokropp, att det var mycket blod som rann i rännstenarna denna dag och att människorna som bodde i staden måste ha ”förfärats över det hemska som inträffade då”. Hen berättar att Kristian II skulle ställa till med fest och ”Så fick han dom samlade allesammans på ett ställe och rätt var det var så bara ’Lura er!’ och högg huvudet av dom”. När läraren frågar varför Kristian II gjorde så tvekar eleverna. Läraren dröjer och säger ”Jag vill få er att tänka”. En elev får ordet och säger något dröjande ”För alla andra som vill säga emot honom”. Läraren bekräftar ber eleven utveckla sitt svar. Eleven säger ”För att alla skulle bli för rädda för att gå emot honom”. Läraren säger ”Just det. Terror kallas sånt för. Han skulle alltså skrämma dom.”

Denna genomgång fortsätter över till Gustav Vasas maktövertagande och hur Gustav Vasa lånade pengar till sitt maktövertagande som behövde betalas tillbaka. Lärare B säger sedan att man då hamnar på ”klockupproret” och hänvisar eleverna till en sida i läromedlet. Hen säger att eleverna redan ska ha skrivit sammanfattande punkter om detta och fortsätter med att gå igenom olika sammanfattande punkter eleverna skrivit.

Textruta 17. Lektionsutdrag genomgång i helklass, historia klass B.

Lärare B talade i intervjuer om att hen vill vara en ”berättande” lärare i historieundervisningen. Utdraget i textruta 17 kan ses som ett exempel på detta. I fokus för genomgången står Gustav Vasas maktövertagande och olika skeenden kring detta. Av utdraget i textruta 17 framgår att vid genomgångar i historieundervisningen tycks läraren vara den som styr kommunikationen. Läraren ställer frågor, elever räcker upp handen när de ville få ordet och läraren fördelar ordet mellan dem. Interaktionen sker alltså mellan lärare och enskilda elever. Läraren korrigerar i utdraget vad hen bedömer som olämpliga yttranden, som när eleven rimmade på ”drottning Margareta”. En norm om

att läraren kontrollerar interaktionen och äger största delen av talutrymmet indikeras. Genomgångar skulle därmed kunna förstås som handling präglad av en arbetsdelning med läraren som ledare som norm. I fokus står ett objekt i form av historiska fakta, som i utdraget inte diskuterades eller granskades i termer av tolkningar. Genomgången kan därför tolkas som en handling med målet att förmedla ett objekt av historiska fakta och med läraren som subjekt i en roll som förmedlare av dessa fakta.

Samtidigt skulle genomgången också kunna ses som riktad mot ett delvis annat objekt i form av att reflektera och se sammanhang. Läraren ställer frågor som elever svarar på. Elevernas svar används för att bygga en berättelse. Eleverna uppmuntras också till att gissa och spekulera, exempelvis kring Gustav Vasas flykt och vem som var drottning över Kalmarunionen. Genom berättelsen framträder ett historiskt skeende som skulle kunna beskrivas i termer av orsak-verkan, utan att läraren använde just dessa begrepp. Dessutom uttrycker läraren explicit att hen ville få eleverna att ”tänka till”. Genomgången ovan skulle därmed kunna ses som en handling med målet att utveckla elevernas förmåga att se historiska sammanhang genom att lärarna tillsammans med eleverna strukturerar en historisk berättelse.

Läraren bekräftar och använder även innehåll elever initierat, när hen bedömer dem som relevanta för området som bearbetas. Exempelvis följer läraren upp när en elev berättar vad drottning Margareta kallades och kommenterar också när en elev svarade ”Noreg”. Likaså försöker lärare B väcka elevernas inlevelse i den historiska händelsen genom att beskriva relativt ingående hur blod rann i rännstenarna under Stockholms blodbad och hur människor måste ha förfärats. Genomgången kan tolkas som ett sätt att uppmuntra elevernas fantasi för att skapa bilder kring händelsen och därmed utveckla elevers inlevelseförmåga i den historiska händelsen. Genomgång som handling kan därmed också ha som mål att väcka elevers empati kring olika historiska skeenden och lärarens som subjekt den som utformar genomgången för att väcka sådan empati.

Genomgången skulle dessutom kunna ses som en handling med målet att skapa en länk till andra handlingar för att bearbeta ett ämnesinnehåll. I utdraget ovan talar läraren om att hen vill ”backa bandet” för att koppla denna genomgång till tidigare bearbetat ämnesinnehåll. Likaså avslutas genomgången med att arbete kring att enskilt formulera sammanfattande punkter följs upp. Genomgångar tycks därmed kunna fungera som en länk mellan olika handlingar för att bearbeta ett ämnesinnehåll.

Av textruta 17 ovan framgår att lärare B på olika sätt relaterar till nutida företeelser. När hen talar om drottning Margareta kopplar hen namnet till den nutida kungligheter i Norden. Likaså relaterar lärare B till nutid i sin respons till eleven, som berättade att drottning Margareta kallats Kung Byxlös. Detta ligger i linje med lärare B:s beskrivning vid en intervju av vikten att utveckla

elevernas förmåga att kunna relatera nutid till dåtid för att skapa förståelse för historiska förändringar.

> Och just det här med att 'Hade ni ingen TV?', 'Nej, vi hade ingen TV.', 'Vad gjorde ni då? Inga datorer?', 'Nej, vi hade inga datorer.'. Få dem att förstå det, att det har gått otroligt fort. (Lärare B)

Förutom nutid och mer näraliggande historiska företeelser användes även vardagliga företeelser och ett vardagligt språkbruk som redskap för att bearbeta ämnesinnehåll vid genomgångar. Detta sätt att använda språket indikeras av tilltalet i beskrivningen av Kristian II:s tanke ”Lura er!” och att ”han skulle skrämma dom”. Vid detta tillfälle kopplar lärare B till mer ämnesspecifika begrepp som halshuggning och terror. Samtidigt kunde nutida och vardagliga företeelser och begrepp användas utan att relateras till ämnesrelaterade begrepp. Ett exempel var när lärare B vid en annan genomgång beskrev att en kartbild ”blir fel” utan att använda begrepp som projiceringar och resonera om varför kartan blir ”fel”. Vid genomgångar kunde därmed nutida företeelser och ett vardagligt språkbruk användas för att underlätta elevers meningsskapande. De innebar samtidigt inte självklart ett ämnesspecifikt språk som redskap för meningsskapandet.

Andra genomgångar i klass B utformades på likartat sätt liksom genomgångar i övriga klasser. Genomgångar betonade framför allt historiska skeenden eller företeelser och ett objekt i form av historiska fakta framträdde. Läraren som subjekt ägde större delen av talutrymmet samtidigt som hen utformade undervisning för att med hjälp av elevers svar bygga upp en berättelse som beskrev sammanhang. Likaså kunde elevers inpass användas i fortsatt genomgång. Genomgångar i historieämnet innebar därmed att elever i viss mån kunde erbjudas en roll som medskapare av innehållet. Likaså skymtade ett objekt i form av att reflektera och se sammanhang även vid genomgångar i övriga klasser. Här, liksom i klass B, tycktes lärarna försöka väcka elevernas inlevelseförmåga. Exempelvis uppmanade lärare C eleverna att tänka sig miljön i en medeltida stad och risken för sjukdomar utifrån att eleverna beskrivit staden som trång, illaluktande och med skräp på gatorna. På liknande sätt bad lärare D eleverna tänka sig hur olika medeltida straff kunde upplevas. Likaså användes nutida företeelser och ett vardagligt språkbruk som redskap för att bearbeta och tydliggöra historiska företeelser, exempelvis då lärare D jämförde medeltida höga skor för att undvika att smutsa ner sig med ”våra första klackskor” (Lärare D).

Genomgångar kunde även utöver vad som beskrivits ovan emellanåt utgöra handlingar för att bearbeta språk och literacy som redskap för meningsskapandet mer explicit. Ett exempel var en genomgång i klass A, då eleverna skulle arbeta med att söka fakta om ”stormaktstiden” i olika läromedel. Vid det tillfället frågade läraren eleverna om olika sätt att läsa utifrån klassens tidigare

arbete i svenskämnet. Begrepp som djupläsa, sökläsa och översiktsläsa faktatexter repeterades liksom hur register och innehållsförteckningar kan användas för att söka fakta. Likaså kunde textläsning förberedas vid genomgång, exempelvis då elever uppmanades inför gemensam textläsningen uppmanades ha vissa frågor i huvudet under tiden klassen läste och bearbetade en text gemensamt. Lärare D diskuterade också utifrån en text rubriker vad man kunde hitta för information enbart utifrån rubrikläsning. Hen talade med eleverna om detta som ”studieteknik”. Likaså beskrev lärare D arbete med tankekarta som studieteknik och samtidigt som ett sätt att underlätta för eleverna att formulera egna meningar.

Film och audiovisuella presentationer

Förutom genomgångar var film ett relativt vanligt redskap i verksamhetssystemet historieundervisning. De filmer som användes vid observationerna handlade om den tidsepok som för närvarande bearbetades i respektive klass. I ingen klass användes spelfilm i historieundervisningen.

Användning av film kunde utgöra en handling med målet att introducera arbetsområden, exempelvis i klass A.

> Alltså, jag brukar göra såhär att jag gör en introduktion med, det finns väldigt bra filmer. (Lärare A)

Lärare C problematiserade dock filmer som introduktion till arbetsområden eftersom hen menade att många filmer kunde vara svåra och faktatunga. Hen menade att eleverna då inte hade tillräcklig bakgrundskunskap att relatera filmen till och föredrog därför att använda filmer lite längre in i arbetsområden. Filmvisning framstod därmed som en handling för att förmedla historiska fakta.

Likaså visade observationer exempel på när filmpresentationer användes som en handling för att förmedla ämnets objekt i form av faktakunskaper som alternativ till användning av läromedel. Exempelvis användes i klass D film på detta sätt för att bearbeta ämnesinnehåll om brott och straff under medeltiden. Detta var ett område som togs upp i något av de läromedel som användes. Lärare D såg positivt på att låta även filmer utgöra underlag för det ämnesinnehåll som bearbetades.

> När det inte fanns någon information i böckerna så får man tänka om på ett annat sätt. Det kan jag tycka är väldigt bra också, för det är inte alla som det passar att läsa mycket text och ta till sig mycket information. (Lärare D)

Denna filmvisning följdes av en genomgång, då eleverna uppmanades att berätta vad de ”upptäckt för brott och straff” (Lärare D) utifrån anteckningar de

gjort under filmvisningen. Eleverna svarade på uppmaning av läraren och läraren antecknade elevernas svar på tavlan. Dessa anteckningar användes sedan som underlag för att formulera en gemensam text om brott och straff.

På likartat sätt kunde film utgöra ett redskap för att bearbeta ämnesinnehåll även i andra klasser. I klass A uppmanades eleverna exempelvis att föra anteckningar i form av tankekartor under filmvisningen vilka sedan användes vid en genomgång utifrån filmvisningen. Lärare A talade om att hen medvetet arbetat med tankekartor som ett sätt att utveckla elevers förmågor att föra anteckningar för senare skolår och som en studieteknik. Användning av film kunde därmed fungera som ett sätt att bearbeta ämnesinnehåll också kunna fungera som en handling för att utveckla elevers studieteknik.

Förutom att användas som introduktion och för att förmedla ämnesinnehåll kunde filmvisning också innebära en handling med målet att skapa ett avbrott eller ”lätta upp” arbetet. Lärare A talade om att film kunde användas helt enkelt för att eleverna ”gillar att se sådana filmer” (Lärare A). Likaså talade lärare D att historielektionerna innebar långa arbetspass och att hen därför ville försöka hinna avsluta lektionen med en film. Hen menade att när orken tryter kan det vara skönt att bara få titta på film. Användning av film innebar därmed ett avbrott och ett mindre krävande sätt att arbeta.

Utöver film förekom också enstaka tillfällen då andra audiovisuella presentationsformer användes. Främst gällde detta ett tillfälle i klass C, då elever lyssnade till medeltida musik via streaming. Detta var dock ett kortare inslag i arbetet och inget som noterades i någon av de övriga klasserna.

Gemensamt skrivande

I flertalalet klasser tillämpades gemensamt skrivande, alltså segment då text formulerades gemensamt i klassen. I klass D ägnades störst andel av historieundervisningen åt gemensamt skrivande och då oftast tillsammans med gemensam läsning, alltså att texter lästes gemensamt i klassen (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering*). Lärare D beskrev att vid det gemensamma skrivandet

> … så får man välja om man vill jobba med en kompis och skriva en faktatext eller om man vill jobba enskilt eller så tillsammans. Då har jag den gruppen som skriver tillsammans kvar i klassrummet. (Lärare D)

Lärare D menade att det var svårt att formulera en faktatext med egna ord och beskrev historieundervisningen som ett sätt att parallellt med att lära ett ämnesinnehåll också öva eleverna i att formulera faktatexter. Gemensamt skrivande framstod därmed som en handling med målet att utveckla elevers skrivande parallellt med elevernas ämneskunskaper.

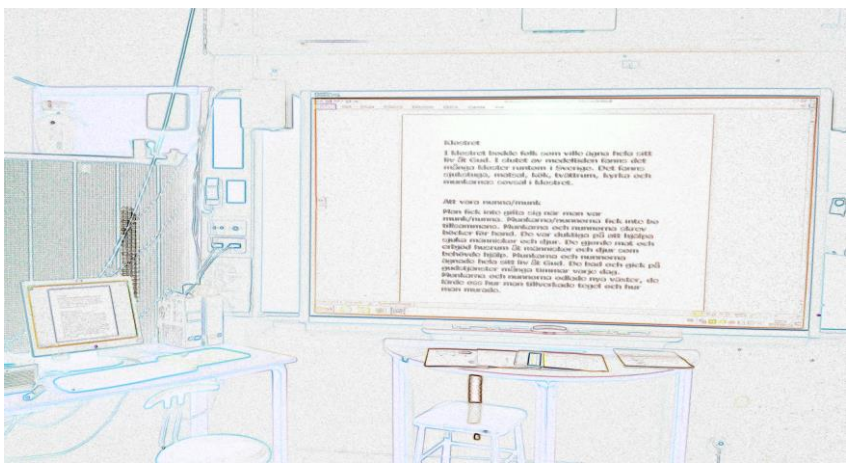
I klass B framstod gemensamt skrivande som en handling med målet att utveckla elevers studieteknik.

> Och sedan är det studieteknik då. Jag vill få dem att kunna tillgodogöra sig en text genom att skriva stödord eller stödmeningar. (Lärare B)

Lärare B menade att det var ett svårt arbete för elever att läsa en text och välja ut vad som var viktigast. Detta krävde mycket träning och lärare B beskrev att hen därför valde att arbeta mycket med att läsa texter och tillsammans formulera gemensamma stödpunkter utifrån dessa. Även i klass C tillämpades gemensamt skrivande och då för att gemensamt formulera svar på frågor som var avsedda att sammanfatta ett område och som senare skulle användas i en hemuppgift.

För att illustrera gemensamt skrivande används ett lektionsutdrag från klass D (se textruta 18 nedan). Detta utdrag har föregåtts av att klassen läst en text gemensamt om kloster på medeltiden samt munkars och nunnors liv i dessa kloster. Den gemensamma textläsningen inleddes med att en bild i ett av de läromedel som användes studerades. Läraren bad eleverna om förklaringar till olika begrepp som var skrivna vid denna bild. Dessutom gick läraren igenom några frågor i arbetsboken, som senare skulle utgöra underlag för den text som skulle formuleras gemensamt. Därefter läste elever utifrån handuppräckning högt olika avsnitt ur texten. Under läsningen ställde läraren frågor om vad man dittills fått reda på. Läraren läste också högt ur ett andra läromedel som används i klassen, eftersom det ”står mycket bra information här också” (Lärare D). Även under denna läsning stannade läraren upp för att påpeka saker eller låta elever ställa frågor. Innehållet från båda texterna summerades med stödord på tavlan. I utdraget ska klassen nu skriva en gemensam text, inledningsvis en text om kloster på medeltiden.

I utdraget (se textruta 18 nedan) arbetar läraren och eleverna med att formulera en text. Elever föreslår meningar till den gemensamma texten. Läraren styr till viss del textens utformning och diskuterar textens struktur med eleverna. Exempelvis frågar hen en elev till vilket avsnitt meningen om att munkar och nunnor inte fick gifta sig hör och om eleverna tycker det är ett bra sätt att börja en text som en annan elev föreslår. I utdraget diskuterar hen också med en elev hur man formulerar en fullständig mening, något som återkom under skrivandet. Hen kommenterar under skrivandets gång också saker som kommatering vid uppräkning, vad en punkt innebär och begrepp i texten. Gemensamt skrivande framstår här som en handling med målet att explicit stötta elevers textproduktion i en arbetsgemenskap av klassen som grupp. Läraren använder gemensamt skrivande som ett explicit stöd i elevers literacyutveckling och historieämnets objekt tycktes därmed kunna inkludera arbete med språk och literacy.



Övre bilden visar att eleverna i utdraget sitter i sina bänkar, som är möblerade i rader parvis eller i grupper om tre. Längst fram i klassrummet finns en whiteboardtavla och vid sidan om den en smartboard kopplad till en dator. Nedre bilden visar en närbild av denna dator och smartboard. Lärare D (svart pil) rör sig i utdraget mellan whiteboardtavlan och datorn.

Lärare D inleder arbetet med att säga att hen ”som vanligt” skriver på smartboarden ”dom meningar som ni hittar på, alltså”. Hen uppmanar eleverna att starta tankeverksamheten och att tänka på vad man fått reda på om klostret i den faktatext klassen läst gemensamt. Hen uppmanar också eleverna att fundera på ”hur ska vi formulera meningarna”. Några elever räcker upp handen. En elev får ordet och säger ”Munkarna och nunnorna fick inte gifta sig.” Läraren svarar ”Precis” men säger sedan ”Har det med klostret att göra eller har det mer med munkarna och nunnorna att göra?”. Läraren menar att man ska göra skillnad på den del man ska skriva om klostret och nästa del om munkar och nunnor. Elever räcker åter upp handen och läraren pekar och säger namnet på en annan elev. Eleven säger ”I klostret bodde folk som ville ägna hela sitt liv åt, ja, Gud och så.”. Läraren frågar klassen ”Är det en bra början, tycker ni?”. Elever mumlar jakande. Läraren

skriver ”I klostret bodde folk som ville ägna hela sitt liv åt gud”. Meningen visas på smartboarden. När läraren skrivit klart meningen vänder hen sig tillbaka till eleven som föreslagit den och frågar ”Blev det rätt, NN?”. Eleven bekräftar och alla elever skriver av meningen i sina arbetsböcker. När eleverna skrivit en stund uppmanar läraren dem att fundera över ”vad vill vi mer ha med för fakta om klostret i vår text?”. Efter ytterligare en stund kontrollerar läraren att alla skrivit klart och frågar sedan igen vad eleverna vill ha med mera i texten. En elev får ordet och säger ”På medeltiden fanns det många kloster i Sverige.”. Läraren bekräftar och säger ”I slutet av medeltiden fanns det många kloster runtom i Sverige.”. Hen skriver denna mening och eleverna skriver på nytt av. En elev kommenterar efter en stund att det börjar bli fullt på raderna i arbetsboken. Läraren säger att ”vi försöker få plats”. Hen menar att det inte ska vara så många rader. Det viktiga är att det är ”bra och viktig information”. Läraren säger så att hen skulle vilja veta lite mer om vad som fanns i klosterbyggnaderna. En elev får ordet och svarar sjukstuga, kyrka, matsal och kök. Läraren undrar då hur man kan formulera elevens svar som en mening. Eleven föreslår ”Det fanns, sjukstuga, kyrka matsal, kök…”, varpå läraren säger att eleven måste avsluta meningen på något sätt.

Klassen går därefter över till att på liknande sätt formulera en text om munkars och nunnors liv i klostren på medeltiden. Elever får föreslå meningar, som läraren skriver ner, ibland med vissa språkliga korrigeringar efter att ha kontrollerat med eleven. Läraren diskuterar också textens struktur med eleverna och säger att det är viktigt att texten inte ”hoppar hit och dit” utan att ”det ska vara lätt och tydligt att hänga med i texten”.

Textruta 18. Lektionsutdrag gemensamt skrivande, historia klass D.

Gemensamt skrivande kan samtidigt också förstås som en handling med målet att utveckla ett objekt i form av faktakunskaper. Lärare D har talat med eleverna om detta som en faktatext. Texten som skrivs utgår från stödord som formulerats tidigare och eleverna uppmanas att formulera meningar utifrån dessa stödord. Läraren säger att att det ska vara ”bra och viktig information” som ska ingå i texterna, vilket indikerar att fakta från de texter som tidigare lästs utgjorde norm för innehållet i de gemensamma texterna. Gemensamt skrivande kan därmed ses som ett sätt att summera fakta som tidigare presenterats i läromedel. Läraren vill i utdraget också veta mera om vad som fanns i klosterbyggnaderna och uppmanar eleverna att använda bilder i den text som tidigare bearbetats vid gemensam läsning. Här indikeras att även bilder kunde användas som underlag för vilket ämnesinnehåll som anses bearbetades.

Som framgår i utdraget i textruta 18 ovan styr läraren interaktionen vid gemensamt skrivande. Det är också med läraren eleverna kommunicerar. Eleverna räcker upp handen och läraren fördelar ordet mellan dem. Så långt överensstämmer mönstret med det som visade sig vid genomgångar med en arbetsdelning präglad av läraren som ledare. En skillnad är dock att det är elevernas förslag som utifrån lärarens betoning på ”bra och viktig information” bildar grunden för den text som skrivs. Läraren kan korrigera elevernas förslag, men i huvudsak utgör elevernas förslag grunden till den

texten som skrivs. Läraren kontrollerar också innehåll och formuleringar med eleverna, som när hen frågar en elev om hen upplevde sig rätt uppfattad. Elevers tycks därmed vid gemensamt skrivande också erbjudas en roll som medskapare i arbetet. Gemensamt skrivandet skulle då kunna fungera som en handling för att skapa utrymme för eleverna och deras urval av ämnesinnehåll.

Arbete med uppgifter

Arbete med uppgifter tycktes i historieundervisningen främst präglat av en betoning på arbetsgemenskapen klassen som grupp och en arbetsdelning utifrån gemensamma arbetsformer. I historieundervisningen förekom det att arbete med uppgifter kunde genomföras enskilt (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering)*. Lärare A var en av de lärare som talade om enskilt arbete som en del av historieundervisningen. Hen beskrev att hen ville att eleverna skulle arbeta enskilt dels som en form av inlärning och dels för att kunna kontrollera elevernas kunskaper.

> Det är ett kontrollbehov, se vad de klarar. Det hör också samman med omdömen vi skriver numera. I och med att omdömena ska vara så informativa måste man ha lite kött på benen där. (Lärare A)

Lärare A relaterade alltså behovet av kontroll av elevers kunskaper till en explicit regel för läraren att formulera skriftliga omdömen om eleverna. Även lärare B talade om enskilt arbete i historieundervisningen, men då som ett led i arbetet med att öva studieteknik.

> Och sen är det studieteknik, då. Jag vill få dom att kunna tillgodogöra sig en text genom att skriva stödord eller stödmeningar. (Lärare B)

Trots sådana och liknande beskrivningar av enskilt arbete visade resultat att i både klass A och B användes enskilt arbete endast i begränsad omfattning. Snarare översteg lärarlett helklassarbete och arbete i grupp vida enskilt arbete i dessa klasser. Detsamma gällde för klasserna C och D där andra arbetsformer var vanligare än enskilt arbete i verksamhetssystemet historieundervisning (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering*).

Arbete med uppgifter framstod i lärarnas beskrivningar som en handling med målet att underlätta elevers meningsskapande utifrån text och för att lära av andras tankar och funderingar. Lärare D menade att gemensamt arbete var viktigt i historieämnet för att för att bearbeta de texter man använde. Hen talade också om gemensamma diskussioner som ett sätt att ”lära av varandras tankar och funderingar”. Även lärare C beskrev ett behov av gemensamt arbete i historieundervisningen. Hen menade att det skulle vara problematiskt om eleverna i klassen skulle tvingas arbeta enskilt med texter.

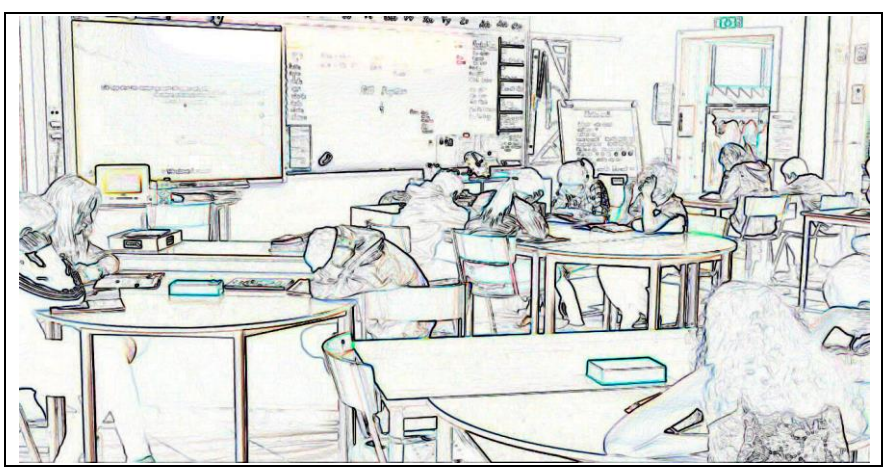
> Ja, alltså speciellt den här gruppen med så många nyanlända barn, det går ju inte att sätta en bok i handen på dom och tro att det ska fixa sig, att dom ska läsa och förstå och svara på frågor. (Lärare C)

Lärare C har vid intervjuer beskrivit historieundervisningen som att klassen arbetade på olika sätt, ofta med utgångspunkt i de texter som användes.

> Där är det ju mycket gemensamma diskussioner och gemensam läsning. Ja, och att dom diskuterar kanske två och två och sen tar dom upp i storgrupp så man diskuterar i klassen olika frågor och så. (Lärare C)

Lärare C indikerar i citatet ovan gemensamt arbete med uppgifter som en handling för att inte utelämna elever till att enskilt bearbeta ämnesinnehåll och texter i historieundervisningen. Lärare C talade mycket om vikten av att gemensamt bearbeta de texter som används i arbetet. Återigen framträdde språk och literacy kunna utgöra en del av historieämnets objekts och i arbetet med detta framstod en arbetsdelning präglad av gemensamma arbetsformer som viktig.

För att illustrera arbete med uppgifter i historieundervisningen används återigen ett lektionsutdrag som illustration, denna gång från klass C (se textruta 19 nedan). Det ämnesinnehåll som ska bearbetas är vad läraren benämner ”sjukdomar under medeltiden” (Lärare C). Lektionen har inletts med en genomgång, då läraren först kopplat tillbaka detta ämnesinnehåll till ett innehåll som bearbetats veckan innan. Därefter har sjukdomar under medeltiden beskrivits. Efter denna genomgång ska eleverna i lektionsutdraget nu arbeta med texter ur två olika läromedel om sjukdomar på medeltiden.



Eleverna sitter i utdraget placerade vid bord möblerade som grupper med uppmärksamheten riktade mot läraren. Läraren förklarar att eleverna nu i par ska läsa text ur två läromedel. Först ska eleverna enskilt läsa två sidor text ur det ena läromedlet, för att sedan återberätta denna text för varandra i paren. Därefter ska eleverna enskilt läsa den text de fått återberättad för sig. Läraren delar ut läromedel, så att varje par har ett exemplar av respektive läromedel.

På övre bilden sitter samtliga elever med ett av läromedlen uppslaget framför sig och har kommit igång med att läsa texten enskilt. Det är tyst i klassrummet och läraren sitter utanför bild hos en elev och läser texten tillsammans med denna elev. Av ljudupptagningar framgår att läraren förklarar ord i texten för denna elev och att eleven läser texten högt för läraren. Efter några minuter reser sig en elev och går fram till läraren. Läraren reser sig och går från par till par och instruerar om att man nu ska berätta den text man läst för varandra i paren. Allt eftersom eleverna i paren är färdiga börjar de återberätta texten för varandra. Efter några minuter börjar paren bli klara, varpå läraren instruerar dem om att de nu enskilt ska läsa den andra texten, alltså den text de fått återberättad för sig.

Arbetet övergår till en filmvisning om sjukdomar på medeltiden. Denna filmvisning följs av att eleverna ska svara på fyra frågor om sjukdomar på medeltiden. Frågorna projiceras på en skärm. Läraren förklarar att eleverna först ska försöka formulera svar på frågorna enskilt eftersom hen vill att ”man tänker själv först”. Därefter ska man hjälpas åt att formulera svar gemensamt. Läraren förtydligar att ”det är bra om man tänker själv först… så man inte lutar sig tillbaks bara”. Läraren läser de fyra frågorna högt varpå elever börjar formulera sina svar på ett papper. Elever räcker med jämna mellanrum upp handen som tecken på att de vill ha hjälp av läraren.

Efter fem minuter bryter läraren, varpå en elev protesterar och säger ”Jag har bara skrivit ettan”. Läraren svarar eleven att det är ”okej” och att eleven kanske skrivit mycket på ettan. Därefter går arbetet över till att gemensamt formulera skrivna svar på de fyra frågorna. Eleverna förslår svar. Läraren diskuterar formuleringar med eleverna och skriver sedan ned svaren på datorn. Svaren projiceras på skärmen, varpå eleverna skriver av.

Textruta 19. Lektionsutdrag arbete med uppgifter, historia klass C.

Utdraget visar hur olika handlingar länkas i varandra som en sekvens utifrån vad som kan tolkas som ett mål att bearbeta ett ämnesinnehåll. Här länkas lärarledda helklassgenomgångar till enskilt arbete med uppgifter och senare gemensamt arbete i grupper. Klassen arbetar med att bearbeta samma ämnesinnehåll och samma uppgifter används för alla elever. Läraren kommenterade i en intervju den enskilda läsningen innebär ett ”kritiskt läge” eftersom hen upplever att hen har ”många svaga läsare” i klassen. Läraren påpekade då att det hade varit skönt med en extra lärarresurs i klassen som kunnat sitta och läsa med enskilda elever. Man kan samtidigt notera att läraren vid den enskilda läsningen dröjer hos en elev för att låta hen läsa texten högt och för att läsa delar av texten högt för eleven. Övriga elever är under tiden fokuserade på att läsa texten på egen hand. Därefter återberättar eleverna respektive text för varandra. Läraren framstår i denna sekvens som ett subjekt som utformat en undervisning, där olika former av arbetsdelning används i olika moment för att gemensamt bearbeta ett ämnesinnehåll. De olika handlingarna kan ses som delmål för att underlätta elevernas möjligheter till meningsskapande. Läraren bekräftade i en intervju en sådan tolkning.

Som ett led i ett arbete kring ett ämnesinnehåll framstår enskilt arbete i denna kedja fungera som en handling för att aktivera eleverna. Inför arbetet med att gemensamt besvara fyra frågor uppmanas eleverna att först tänka till själva och försöka formulera svar enskilt. Läraren beskriver att det är bra för eleverna att tänka till själva så att man ”inte lutar sig tillbaka”. Om lärarens mål är att aktivera eleverna lyckas hen uppenbarligen, eftersom en elev protesterar med att hen bara hunnit skriva svaret på ”ettan” när läraren avbryter den enskilda delen av arbetet.

Arbete med uppgifter strukturerades på likartat sätt i klasserna B och D. Även i dessa klasser länkades olika handlingar kring en i huvudsak gemensam bearbetning av ämnesinnehåll. Klass A avvek i någon mån från mönstret med lektionsvisa sekvenser kring ett ämnesinnehåll. I denna klass kunde en sekvens snarare identifieras mellan olika lektioner, men inte under lektioner på samma sätt som i övriga klasser. Samtidigt utgjorde arbete i grupp en vanlig form av arbetsdelning i klass A och även i denna klass tycktes alltså verksamhetssystemet präglat av en arbetsdelning av gemensamma arbetsformer. Gemensamt för alla klasser var därmed att gemensamt arbete tycktes utgöra en norm för arbetet

En arbetsdelning i form av gemensamt arbete som norm i verksamhetssystemet indikerades också av ingen av de deltagande lärarna talade om individuella förtest av det slag som användes i matematikundervisningen för att fördela vilka uppgifter varje enskild elev skulle göra. Snarare föreföll ett sådant arbetssätt som otänkbart i historieämnet.

> Alltså, som nu idag till exempel, ’Vilka kan inte klockan här inne? Vilka behöver träna det?’, det är ju inte så jag jobbar inom historia. ’Vilka vet inte vem Heliga Birgitta är? Ja, då tar vi det.’ (Lärare C)

Genom att alla elever arbetade med samma uppgifter och huvudsakligen gemensamt blev förtest av elevernas kunskaper inte nödvändiga, enligt lärare C.

Något som inte framgår av analyserna ovan är att utformningen av arbetet med uppgifter beskrevs kunna påverkas av elevernas intresse. Som framgått tidigare har lärarna talat om vikten av att skapa ett intresse hos eleverna genom sitt sätt att utforma undervisningen. Här visar observationsdata hur exempelvis ett arbete i historieundervisningen i klass A organiserades om eftersom ett tidigare sätt att arbeta bedömdes som svårt för elever att klara av. Läraren frågade vid detta tillfälle eleverna om förslag på hur man skulle kunna utforma arbetet. Eleverna kom med olika förslag, som sedan till viss del tillämpades i det fortsatta arbetet. Likaså efterfrågades elevers intresse i samband med en fördjupningsuppgift i klass C. Elever fick då komma med förslag på fördjupningsområde och fick utifrån intresse välja vilket område de ville fördjupa sig inom. Likaså frågade lärare D eleverna om intresse för att sätta upp ”en pjäs” utifrån det område som bearbetades. Elevernas intresse tycktes därmed kunna påverka undervisningens konkreta utformning och vissa möjligheter till en medskapande roll för eleverna indikeras återigen.

Kontroll av elevers kunskaper

Av den beskrivande analysen framgår att test/kontroll av elevers kunskaper observerades i två av de deltagande klasserna, nämligen klass C och D (se *Ämnesundervisningens struktur och organisering*). Samtidigt framstod inte kontroll av elevers kunskaper som centralt i lärarnas beskrivningar av historieämnet. Kontroll av elevers kunskaper kunde samtidigt i verksamhetssystemet innebära användning av olika redskap och i olika former av arbetsdelning. Observationsdata visade exempel på när elevers kunskaper kontrollerades såväl individuellt, som i grupp och helklass. Exempelvis beskrev lärare D diskussioner i helklass som ett sätt för läraren att se vad eleverna ”snappat upp” i undervisningen. Likaså visade observationsdata exempel på att elevernas hemuppgifter i klass C kunde följas upp som diskussioner i grupper samt enskilt och skriftligt följt av att eleverna diskuterade sina svar i grupp. Lärare C menade att hen valde att följa upp hemuppgifter på olika sätt för att ge eleverna möjlighet att visa kunskaper på olika sätt, både skriftligt och muntligt, enskilt och i grupp. Här indikeras kontroll av elevers kunskaper snarare som en handling med målet att följa upp elevers kunskaper.

Kontroll av elevers kunskaper kunde samtidigt i historieundervisningen tolkas som en handling för att också bekräfta eleverna i deras kunskaper. Elever kunde vara med och formulera underlag för vilket ämnesinnehåll som kontrollerades. Elevernas förslag bearbetades sedan under gemensamt skrivande och utformades till en skriven text med frågor och svar. Denna text användes som redskap för eleverna att träna hemma inför ett skriftligt, individuellt prov efterföljande vecka. I en efterföljande intervju menade lärare D att detta arbete varit väldigt effektivt, ”de har lärt sig *så* mycket” (Lärare D).

Några elever hade berättat för lärare D att de nästan inte behövt läsa på inför provet, eftersom klassen bearbetat innehållet så mycket under lektionerna. Det såg lärare D som ”väldigt positivt” och menade att eleverna då tagit till sig kunskaperna i skolan och inte behövt lära något nytt när de tränat hemma inför provet. Samtidigt var instruktionen till eleverna att frågorna skulle sammanfatta viktig information från det ämnesinnehåll som bearbetats, vilket innebär att förutom att utgöra en handling med ett fokus på att bekräfta elevers kunskaper kan kontroll av elevers kunskaper också tolkas som ett sätt att summera historiska faktakunskaper. Lärare B beskrev att ett arbetsområde skulle komma att avslutas med ett skriftligt prov och även i denna klass kunde de texter som formulerats gemensamt, i detta fall i form av stödpunkter, användas som redskap för provets utformning. Även dessa punkter var inriktade mot olika fakta, enligt läraren. Likaså talade lärare C om att kontroll av elevers kunskaper inte självklart var en slutpunkt eller fungerade summativt. Eleverna behövde få se vad de kunde, alternativt inte kunde, men också ges nya chanser att lyckas, betonade lärare C.

Samtidigt tycktes kontrollerna av elevers kunskaper främst inriktade mot ett objekt i form av faktakunskaper. När eleverna i klass D skulle formulera frågor inför det kommande provet uppmanades de att formulera frågor som kunde fånga och sammanfatta viktigt innehåll inom detta område. Även lärare B talade om ett kommande prov som inriktat mot olika historiska fakta. Elevernas medskapande tycktes därmed främst handla om vilka former av fakta man valde ut.

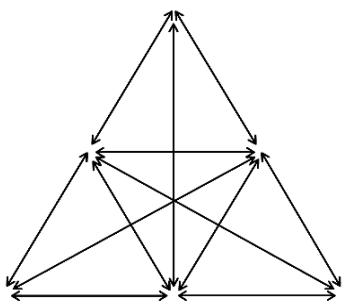
Lärare A att hen tidigare läsår arbetat praktiskt och med dramatiseringar. Hen beskrev detta arbete som mycket positivt och roligt och att hen då följt upp elevernas kunskaper på olika sätt, exempelvis under arbetets gång. Hen beskrev att det upplevde det som svårt att följa upp elevernas kunskaper vid mer praktiskt arbete eller vid dramatiseringar, men menade att hen upplevde hen att hen egentligen visste vad eleverna kunde eftersom man ”bedömer egentligen hela tiden. När de jobbar ser jag ju” (Lärare A). Hen kommenterade att hen upplevde att det blivit stort fokus på ”mätning av våra förmågor” (Lärare A) och att enskilt arbete och enskild kontroll kunde vara nödvändiga för att skapa ett underlag för skriftliga omdömen. Lärare A sätt att diskutera kan tolkas som att hen såg ett behov av att följa upp elevers kunskaper utifrån ett brett underlag i historieämnet, men att krav på skriftlig dokumentation kunde innebära en förskjutning mot enskilt arbete och enskilda kunskapskontroller.

Verksamhetssystemet historieundervisning och literacy

Liksom för matematikundervisningen används i denna del av analysen Engeströms (2015) modell för verksamhetssystem för att sammanställa tidigare analyser och för att utveckla analyserna i relation till teorier om modeller av literacy (Street, 1984). Sammanställningen återges nedan i figur 6 nedan.

Redskap:
- Olika läromedel och tillsammans med andra materiella verktyg i arbetet
- Texttungt, men mindre behov exakt läsning, förstå sammanhang
- Talat och skrivet språk viktiga symboliska redskap
- Kommunikation lärare och enskilda elever viktig, störst talutrymme läraren
- Talutrymme elever emellan
- Vardagliga företeelser och begrepp för att bearbeta innehåll

Subjekt:
- Läraren beskriver frihet att utforma undervisning
- Läraren förmedlar ämnesinnehåll
- Läraren utformar arbete för att skapa intresse och stötta utmaningar
- Elever mottagare och i viss mån medskapare



Objekt:
- Historiska narrativ som faktakunskaper
- Att se sammanhang och reflektera
- Objekt möjligt att påverka bland annat utifrån elevers intresse

Regler:
Elevers och undervisningens anpassning i ett lägre prioriterat ämne
- Läromedel valbara, men också styrande
- Normer för undervisningens utformning mindre framträdande
- Utmaningar främst språkliga, men också elevers intresse
- Stöttning av språk och intresse i gemensamt arbete

Arbetsgemenskap:
Läraren en del i lärarlaget
- Resursprioritering och läromedelsval

Klassen som grupp och enskilda individer
- Gemensamma former av arbete viktiga
- Mindre fokus individuell kontroll, men beskrivs

Arbetsdelning:
Gemensamt och till viss del individuellt arbete, där läraren agerar ledare
- Olika handlingar och arbetsdelning länkas som handlingar i en sekvens
- Läraren styr interaktionen i klassgemensamt arbete
- Gemensamt arbete som stöttning

Figur 6. Sammanfattande analys verksamhetssystemet historia – fritt efter Engeströms (2015:82) modell för verksamhetssystem.

Historieundervisningens objekt har tidigare analyserats i termer av historiska narrativ som fakta att lära in. Beskrivningar av historieämnet som att lära fakta och läsning av faktatexter indikerar ett objekt med givna kunskaper. Genomgångar analyserades exempelvis som handlingar med målet att förmedla historiska faktakunskaper. Likaså framstod arbete med uppgifter samt kontroll av elevers kunskaper kunna innefatta handlingar för att summera historiska fakta. De texter som användes benämndes också faktatexter. Sådana beskrivningar indikerar ett objekt med fokus på att läsa och lära in ett ämnesinnehåll. Ett sådant objekt kan förstås i relation till autonoma former av literacy (Street, 1984), där texter ses som bärare av ett givet budskap att förstå och återge på ett korrekt sätt. Objektet kan också relateras till Engeströms (2015) beskrivningar av reaktiva former av lärande, vilket innebär att elever ges en roll som mottagare av fakta. För läraren som subjekt kan ett givet objekt indikera en roll som förmedlare av faktakunskaper.

Möjligen indikeras ett delvis annorlunda objekt i handlingar som skulle kunna tolkas som riktade mot att utveckla en historisk referensram för att reflektera och se historiska sammanhang. Historieämnet beskrevs som viktigt för elevernas vuxenliv och deras möjligheter att dra slutsatser mellan historien och nutid samt hur arv och traditioner påverkar dagens samhälle. Observationerna visade hur lärare vid genomgångar kunde använda nutid för att jämföra historiska fenomen. Likaså bjöds elever in genom frågor till att skapa berättelser som skulle kunna beskrivas i termer av orsak-verkan. Elever uppmanades att ”tänka till” och deras inlevelse användes för att skapa empati i historiska förhållanden. Här tycks ett verksamhetssystem med fokus på objektet mer inriktat mot att reflektera och se samband skymta fram. Ett sådant objekt kan indikera en ideologisk modell av literacy (Street 1984) där literacy används i ett tolkande arbete för att skapa mening bland olika möjliga tolkningar av texten. Ett sådant arbete kan också indikera mer transformativa former av lärande (Engeström, 2015).

Likaså kan resultaten att historieämnets objekt upplevdes som möjligt att påverka indikera en ideologisk modell av literacy (Street, 1984). För historieundervisningen var det svårt att hitta genomgående mönster för undervisningens utformning klasserna emellan, vilket indikerar ett verksamhetssystem med mindre tydliga normer för undervisningens utformning. Likaså framstod historieämnet innebära en upplevelse av frihet och professionellt utrymme för lärare som subjekt att påverka undervisningens utformning och innehåll. Utifrån ett objekt av berättelser beskrevs dessutom ämnesinnehållet kunna påverkas av elevers intresse, eftersom man som elev inte kan lära allt i historieämnet. Elevernas bidrag kunde i någon mån påverka innehållet vid genomgångar men framför allt vid gemensamt skrivande, vilket bland annat analyserats som en handling för att skapa utrymme för eleverna i undervisningen. Att elevers intresse och bidrag vägdes in innebar att eleverna åtminstone delvis kan uppfattas som medskapande subjekt av historieämnets

objekt. Ett objekt möjligt att påverka skulle kunna indikera ett mer undersökande arbete och mer transformativa former av lärande för både lärare och elever som subjekt (Engeström, 2015).

En analys av historieämnets verksamhetssystem som präglat främst av en ideologisk modell bör dock problematiseras, inte minst utifrån den tidigare beskrivna betoningen på ett objekt i form av fakta. Genomgångar, gemensamt skrivande och arbete med uppgifter har tidigare analyserats som handlingar med ett viktigt mål att förmedla, sammanfatta och lära in sådana fakta. Därmed tycktes möjligheten till påverkan snarare handla om vilket ämnesinnehåll som bearbetades än vilken form av lärande det innebar. Texter tycktes inte heller vara föremål för tolkningar eller ett kritiskt granskande arbete. Historieundervisningen kan därmed förstås i relation till en autonom modell av literacy (Street, 1984), men samtidigt delvis en ideologisk modell av literacy.

Analysen ovan kan indikera en tertiär motsättning mellan det befintliga och dominerande objektet för verksamheten och andra kulturella former av objekt. Forskning har tidigare beskrivit att historieämnet inrymmer olika traditioner, exempelvis i form av centrala narrativ och som historievetenskapligt ämne (Ledman, 2015). Berättandet och betoningen på fakta kan ses som exempel på ett objekt mer inriktat på narrativ, medan sättet att bygga berättelser i termer av orsak-verkan och uppmaningar till elever att reflektera kan signalera en riktning mer mot objektet som att utveckla förmågor att se sammanhang och en historisk medvetenhet. I kursplanen för grundskolans historieundervisning anges att elever i historieundervisningen ska ges möjlighet att utveckla förmågor att ”kritiskt granska, tolka och värdera källor som grund för att skapa historisk kunskap” (Skolverket, 2018a:205). Dessutom ska elever få reflektera över hur historia använts i olika sammanhang. En av lärarna talade om källkritik i samband med historieundervisningen, men menade samtidigt att ämnet primärt hade fokus mot att lära historiska fakta. Sammantaget framstod därmed historiska narrativ som betraktades fakta prägla historieämnets objekt med mer begränsat utrymme för kritisk granskning och reflektion. I en motsättning mellan det befintliga verksamhetssystemets dominerande objekt med en tradition av historieundervisningen som ett berättande faktaämne och andra kulturella former av objekt för historieundervisningen, exempelvis i form av ett mer kritiskt analyserande och reflekterande ämne, framstår den befintliga historieundervisningen i högre grad betona historiska narrativ som fakta.

I figur 6 summeras noden arbetsdelning som en användning av främst gemensamma arbetsformer. Tidigare resultat har visat att lärarlett helklassarbete var en vanlig arbetsform i samtliga klasser. Samtidigt kunde arbetsformer kombineras och arbete i grupp var inte ovanligt. För lärarna som subjekt framstod det som relativt givet att utgå från klassen som grupp och gemensamma arbetsformer när historieundervisningen utformades. Detta visade sig bland annat när lärarna beskrev stöttning kring utmaningar framför allt i relation

till olika sätt att utforma undervisningen och möta elevers olika behov gemensamt arbete. Historieundervisningen tycks därmed främst utgå från gemensamt arbete som norm och en arbetsgemenskap med betoning på klassen som grupp. Observationer visade samtidigt exempel på när elevers kunskaper kontrollerades individuellt. Lärare talade också om hur krav på skriftlig dokumentation av elevers kunskapsutveckling kunde leda till mer enskilda kunskapskontroller. Därmed kan historieundervisningen som verksamhetssystem inte enbart betraktas utifrån gruppen som grund för arbetsgemenskapen. Även klassen som individer kunde visa sig i arbetet. Analyser visade exempel på att en arbetsdelning utifrån individuella former förekom. Samtidigt tycktes sådana enskilda arbetsformer utgöra en handling i en sekvens av arbete kring ett gemensamt ämnesinnehåll. Enskilt arbetet analyserade i detta sammanhang som ett sätt att aktivera elever inför ett gemensamt arbete. Därmed tycktes det enskilda arbetet snarare utgöra en handling i en länk av olika handlingar, något som kan liknas vid vad Bagga-Gupta (2013) beskriver som en länkning av olika literacyhändelser. Historieundervisningen kan därmed sammantaget förstås som ett verksamhetssystem med betoning på en arbetsgemenskap i form av klassen som grupp, men där också klassen som individer utgjorde en del av arbetsgemenskapen.

Historieundervisningen framträdde dessutom som ett verksamhetssystem med relativt tydlig koppling till redskapen språk och literacy. Historieämnets objekt analyserades tidigare också inkludera dimensioner av språk och literacy. Tidigare analyser visade att talat språk tillsammans med skrivet språk var de redskap som användes mest i undervisningen. Begreppet text framstod som tydligt kopplat till historieämnet och lärarna beskrev historieämnet som ett ”texttungt” ämne. Lärarna menade att läsförståelse var viktig i historieämnet och vikten av att gemensamt bearbeta texter och begrepp inför läsning betonades. Gemensamt skrivande har tidigare analyserats som handlingar för att stötta elevers textproduktion och studieteknik, eftersom skrivande beskrevs som utmanande för elever i historieundervisningen. Läsning i historieämnet innebar dock inte behov av samma exakta läsning som matematikämnet. Eftersom historieämnets språk var mer likt ett vardagsspråk kunde man som elev förstå ämnesinnehåll även om man inte kände till enstaka begrepp. Observationsdata visar att vid genomgångar kunde vardagliga företeelser och ett vardagligt språk användas som redskap för att bearbeta ämnesinnehåll tillsammans med att lärare försökte skapa inlevelse hos elever. Samtidigt användes inte självklart mer ämnesspecifika begrepp, utan elever fick emellanåt själva ”översätta” ett mer vardagligt språk till de mer komplicerade begrepp texterna i läromedlen beskrevs innehålla. Verksamhetssystemet innebar därmed inte självklart ett erbjudande om att bearbeta ett mer akademiskt språkbruk.

I arbetet utgjorde läromedel ett viktigt materiellt verktyg i undervisningen. Medan läromedel framstod som viktiga för vilket ämnesinnehåll som bearbetades tycktes innehållet kunna hämtas från olika läromedel. Dessutom var också andra materiella verktyg viktiga redskap för att bearbeta ämnesinnehåll. Filmpresentationer har tidigare analyserats som en handling med målet att introducera och utgöra underlag för det ämnesinnehåll som bearbetas. Ett redskap som framstod som mycket viktigt i historieundervisningen var talat språk. Berättande beskrevs som viktigt för att skapa intresse för ämnet och som ett alternativt redskap till skrivna redskap i elevers meningsskapande. Likaså innebar historieundervisningen visserligen störst talutrymme för läraren, men data visade också att utrymme fanns för elever att kommunicera ämnesinnehåll sinsemellan. Elever erbjöds därmed möjligheter till meningsskapande utifrån olika redskap i historieundervisningen som verksamhetssystem. Här indikeras återigen en öppning för en ideologisk modell av literacy (Street, 1984) med olika situerade former av meningsskapande utifrån olika redskap och resurser för literacy.

I tidigare analyser framstår en regel om historieämnet som ett mindre prioriterat utgöra en norm i lärarnas arbetsgemenskap på sina respektive skolor. Historieämnet beskrevs innebära bland annat språkliga utmaningar men också en utmaning i form av elevernas intresse för ämnet. Beskrivningar av problematiken att som ensam lärare exempelvis möta utmaningar i form av enskild textläsning kunde identifieras. Samtidigt beskrevs sådana utmaningar främst i relation till undervisningens utformning och hur meningsskapande och intresse kunde stöttas genom olika sätt att arbeta. I historieundervisningen som verksamhetssystem tycks därmed en norm råda att undervisning kan anpassas utifrån eleverna som grupp. Här kan möjligen lärarnas upplevelse att som subjekt ha möjligheter att påverka undervisningens utformning spela in. Lärarens beskrivningar av en frihet i utformningen av historieundervisningen kan innebära en möjlighet att utforma en undervisning utifrån den situerade praktik lärarna befann sig i och de utmaningar denna praktik innebar. Lärare styrs i sin utformning av undervisningen av såväl explicita regler som normer och traditioner i lärarnas arbetsgemenskap. En upplevelse av frihet kan i det sammanhanget innebära att normer och traditioner för undervisningens utformning är mindre framträdande, vilket kan innebära öppningar för att utforma en undervisning utifrån exempelvis de utmaningar lärare upplever att ett befintligt verksamhetssystem innebär.

Sammanfattning likheter och skillnader i verksamhetssystemen

Nedan följer en sammanfattning av resultaten för analysen av undervisningspraktiker i matematik- respektive historieämnet som verksamhetssystem. Resultaten summeras i figur 7.

	Matematik	Historia
Likheter	• Tertiär motsättning dominerande objekt och andra kulturella former av objekt • Läraren styr interaktion och äger störst talutrymme vid lärarlett arbete • Läraren som subjekt förmedlar ämnesinnehåll • Skrivet språk viktigt redskap, läsförmågan viktig • Vardagligt språk och vardagliga begrepp används för att förklara, relateras inte alltid till ämnesspecifika begrepp eller sätt att resonera	• Tertiär motsättning dominerande objekt och andra kulturella former av objekt • Läraren styr interaktion och äger störst talutrymme vid lärarlett arbete • Läraren som subjekt förmedlar ämnesinnehåll • Skrivet språk viktigt redskap, läsförmågan viktig • Vardagligt språk och vardagliga begrepp används för att förklara, relateras inte alltid till ämnesspecifika begrepp eller sätt att resonera
Skillnader	• Ett objekt i form av ett visst ämnesinnehåll som bearbetas i en strukturerad ordning • Autonom modell av literacy framträder tydligast • Elever främst mottagare • Läraren förmedlare av ämnesinnehåll • Textbegreppet främst relaterat till ”lästal” • Behov av exakt och korrekt avkodning, behov förståelse alla begrepp • Lite talat språk, främst skriftliga redskap • Skrivande främst i form av svar på uppgifter • Begränsad kommunikation elever emellan genom individuellt arbete • Arbetsgemenskap utifrån klassen som individer • Olika lektionsdelar länkar inte självklart kring ämnesinnehåll • Utmaningar i relation till förutsättningar hos individer, möts med individuell stöttning	• Ett objekt av kunskaper i form av fakta, men också delvis möjligt att reflektera, se sammanhang och påverka • En autonom och delvis ideologisk modell av literacy • Elevers intresse viktigt, mottagare och delvis medskapare • Läraren förmedlare av ämnesinnehåll och utformare av undervisning • Texttungt, stora textmängder • Läsförståelse viktigt, men kan förstå sammanhang trots svårt förståelse enstaka begrepp • Talat och skrivet språk används lika mycket • Skrivande viktigt men svårt formulera • Utrymme kommunikation elever emellan genom gemensamt arbete • Arbetsgemenskap utifrån klassen som grupp och delvis individer • Olika lektionsdelar länkar kring ett ämnesinnehåll • Utmaningar relaterar till undervisningen, möts i gemensamma arbetsformer

Figur 7. Summerande översikt likheter och skillnader undervisningspraktiker i matematik- respektive historieämnet som verksamhetssystem.

En likhet ämnena emellan var att läraren styrde interaktionen vid lärarlett arbete och ägde större delen av talutrymmet. Detta gällde oavsett form för arbetsdelning, alltså oavsett om arbetet skedde i helklass eller i mindre grupp. Lärarlett arbete i mindre grupp erbjöd dock elever större talutrymme på grund av det mindre antalet elever. Läraren som subjekt beskrevs också i båda ämnena förmedla ett ämnesinnehåll. En tertiär motsättning (Engeström, 2015) identifierades också i båda ämnena mellan det dominerande objektet i form det befintliga verksamhetssystemets objekt och andra kulturellt utvecklade objekt uttryckta exempelvis i skolans styrdokument.

Ytterligare en likhet ämnena emellan var att skrivet språk utgjorde ett viktigt redskap i båda ämnena. Det innebar att lärarna beskrev elevers läsförmåga som viktig i både matematik- och historieämnet. Likaså användes vardagliga företeelser och ett vardagligt språkbruk för att underlätta elevers meningsskapande och förklara ämnesinnehåll. Samtidigt relaterades detta vardagliga språkbruk inte självklart till mer ämnesspecifika begrepp. Inte heller utvecklades alltid ämnesspecifika sätt att resonera, vare sig i matematik- eller historieundervisningen.

Vid sidan om dessa likheter identifierades också skillnader mellan de båda ämnena som verksamhetssystem. För matematikundervisningen beskrevs vad som kan beskrivas som ett givet ämnesinnehåll främst i form av färdigheter som metoder för att beräkna. Ett klassgemensamt läromedel utgjorde ett viktigt materiellt verktyg i arbetet och fungerade som norm för vilket innehåll som bearbetades och i vilken ordning. Lärarna som subjekt hade en roll att förmedla ämnesinnehåll och elever att lära in ett korrekt sätt att arbeta med detta ämnesinnehåll. Detta verksamhetssystem relaterades främst till en autonom modell av literacy (Street, 1984). Historieämnet relaterades till ett objekt i form av givna faktakunskaper men som också delvis kunde rymma ett arbete med att reflektera och se samband. Likaså tycktes objektet delvis möjligt att påverka för läraren som subjekt. Ämnets annorlunda kunskapsstruktur innebar dessutom att elevers intresse blev viktigt för undervisningens upplägg, vilket i sin tur innebar att elever delvis kunde påverka vilket ämnesinnehåll som bearbetades. Läromedel utgjorde viktiga materiella verktyg och objektet relaterades ofta till faktatexter ur dessa läromedel. Samtidigt användes flera läromedel och andra redskap som film och bilder. Likaså utgjorde talat språk ett viktigt redskap i historieundervisningen. Historieundervisningens struktur tycktes också variera mellan klasserna. Verksamhetssystemet relaterades till en autonom modell av literacy (Street, 1984) utifrån det givna kunskapsobjektet att lära in och återge fakta, men också delvis till en ideologisk modell (Street, 1984) utifrån att objektet kunde innebära ett mer reflekterande arbete och olika situerade literacypraktiker för meningsskapande utifrån olika redskap.

I matematikämnet relaterades textbegreppet främst till ”lästal”. Dessa tal krävde en nära och korrekt läsning för att inte missuppfattas och för att kunna

lösa dem korrekt. Här betonades skriftliga redskap utifrån en kommunikation främst mellan lärare och enskilda elever. Historieämnet beskrevs i sin tur som textungt med stora textmängder att bearbeta. Här beskrevs läsförståelse som viktig, men samtidigt kunde sammanhang uppfattas även om förståelsen för enstaka begrepp brast. Även i historieämnet var kommunikationen mellan läraren och enskilda elever viktig, men arbetet innebar även kommunikation elever emellan. Därmed kom såväl talat språk och skrivet språk att utgöra viktiga redskap.

Klassen som arbetsgemenskap tycktes i matematikämnet utgå från gruppen som individer. Elevers kunskaper kontrollerades individuellt och arbete fördelades och genomfördes individuellt. Detta analyserades i relation till beskrivningar av en stor kunskapsspridning mellan elever i matematikämnet. Utmaningar relaterades också till individuella förutsättningar och stöttning utformades individuellt. För läraren som subjekt innebar den individuella utformningen ett arbete med att balansera individers behov mot att skapa ett fungerande arbete i gruppen. I historieämnet framstod arbetsgemenskapen mer utgå från klassen som grupp. Uppgifter bearbetades ofta i gemensamma arbetsformer. Här länkades olika handlingar och olika arbetsformer för att gemensamt bearbeta ämnesinnehåll. Utmaningar kunde tolkas inte bara relaterade till elevers förutsättningar utan också till undervisningens utformning. Detta innebar för läraren som subjekt ett organiserande arbete för att utforma undervisning både för att möta elevers intresse och de utmaningar arbetet i ämnet kunde innebära. Individuella arbetsformer och individuella kunskapskontroller betonades mindre, men förekom, vilket innebar att arbetsgemenskapen också delvis måste förstås utifrån klassen som individer.

Matematikämnet var i lärarnas arbetsgemenskap ett prioriterat ämne. Historieämnet var i lärarnas arbetsgemenskap mindre prioriterat. Samtidigt indikerades normer för undervisningens utformning i matematikämnet, som inte tycktes lika framträdande i historieämnet eftersom undervisningen var olika utformad i olika klasser. I jämförelse verksamhetssystemen emellan framträdde en frihet för lärarna som subjekt i utformningen av historieundervisningen som inte framträdde på samma sätt i matematikundervisningen.

Att utveckla literacy i skolämnespraktiker

Analysen i föregående kapitel (se *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem*) var inriktad på att skapa en nulägesbild över undervisningspraktiker för literacyutveckling och meningsskapande i respektive ämne. Samtidigt har denna studie också ett framåtsträvande syfte att identifiera möjliga vägar för utveckling av befintliga praktiker. Detta kapitel avser därför att svara på forskningsfråga 3, som handlar om hur en befintlig undervisning kan användas för att formulera en proximal utvecklingszon för praktiken (Engeström & Sannino, 2010) för att ytterligare utveckla elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande.

För att kunna formulera en sådan proximal utvecklingszon (Engeström & Sannino, 2010) används i detta kapitel tidigare analyser som utgångspunkt för vidare analyser av befintliga literacypraktiker. Här används teorier om olika resurser (Freebody & Luke, 1990, Luke & Freebody, 1999) och diskurser (Ivanič, 2004) av literacy som förekommer och beskrivits som värderade literacypraktiker (Luke & Freebody, 1999). Befintliga praktiker i respektive ämne undersöks utifrån dessa teorier. Denna nulägesbild ligger sedan till grund för att formulera en proximal utvecklingszon för respektive skolämne som verksamhetssystem (Engeström & Sannino, 2010) i relation till elevers möjligheter till literacyutveckling och meningsskapande.

För analysen och för att kunna blicka framåt mot en proximal utvecklingszon för verksamhetssystemen har en modell i form av en fyrfältare utvecklats med inspiration från Engeström & Sannino (2010). Modellen utgår från två dimensioner som framträtt som viktiga i studiens tidigare resultat samt teorier och forskning om literacy. Dessa två dimensioner formuleras som två kontinuum, som sammanförda bildar en modell i form av den fyrfältare som används som utgångspunkt för analysen i denna del samt för att formulera en proximal utvecklingszon för respektive skolämne.

Kapitlet inleds med att de båda dimensioner av literacy som fyrfältsmodellen byggs upp av beskrivs. Här beskrivs också de fyra fält av literacy och meningsskapande som skapas i modellen. Därefter analyseras respektive verksamhetssystem utifrån vilka resurser och diskurser (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) av literacy som kan identifieras. Denna analys leder över i att en proximal utvecklingszon för respektive ämne formuleras. Liksom tidigare redovisas först matematikundervisningen följt av historieundervisningen.

Två dimensioner av literacy

De befintliga verksamhetssystemen har i tidigare kapitel (se *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisningen som* verksamhetssystem) analyserats

i relation till en autonom respektive en ideologisk modell av literacy (Street, 1984). Modellerna relaterades också till Engeströms (2015) beskrivningar av undervisning mer präglad av reaktiva respektive transformativa former av lärande. Tidigare forskning har visat vikten av att elever ges möjlighet att utveckla en bred repertoar av literacy exempelvis i form av olika sätt att läsa, skriva, diskutera eller reflektera för att ges möjligheter till deltagande i olika literacypraktiker (Alvermann, 2002). Elever behöver exempelvis utveckla tekniska färdigheter för att knäcka skriftliga koder, men behöver samtidigt utveckla resurser i form av att skapa mening genom olika texters meningssystem och använda olika slags texter i olika sammanhang (Freebody och Lukes, 1990). Elever behöver också utveckla ett kritiskt förhållningssätt i förhållande till texter och undersöka multipla perspektiv i och kring texter för att berika förståelser av dem och kunna använda dem för att agera i sin omvärld (Freebody & Luke, 1990; Janks, 2010; Pahl & Rowsell, 2012). I relation till skolans ämnesundervisning behöver elever också erbjudas möjligheter att utveckla ett alltmer specialiserat språk, något som visat sig viktigt att arbeta med inte minst för elever med begränsade erfarenheter av skolans akademiska språk (Cummins, 2015). Elever behöver sammantaget erbjudas möjligheter att utveckla en bred repertoar av resurser (Freebody & Luke, 1990) och diskurser (Ivanič, 2004) av literacy. En dimension av literacy kan därmed formuleras som bygger på ett kontinuum av literacypraktiker i högre eller lägre grad präglade av en autonom respektive ideologisk modell av literacy. Ena polen på detta kontinuum innebär en betoning på en autonom modell, där literacy primärt används som en uppsättning färdigheter för att lära in och återge ett givet ämnesinnehåll på ett korrekt sätt. Den andra polen på detta kontinuum innebär en betoning på en ideologisk modell av literacy utifrån erbjudande om olika situerade resurser och diskurser av literacy (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) och ett objekt som innebär möjligheter till ett undersökande och kritiskt reflekterande arbete.

En andra dimension kan formuleras utifrån studiens tidigare analyser av arbetsgemenskaper med olika betoning på klassen som individer respektive klassen som grupp. Ur ett verksamhetsteoretiskt perspektiv utgör mänskligt medvetande en del av de kollektiva verksamheter människor ingår i (Leontiev, 1986). I de medierande processerna intar språk en särställning som redskap (Vygotsky, 1978; 1999). Att skapa förutsättningar att använda språket som medierande redskap kan ur ett verksamhetsteoretiskt perspektiv därmed ses som centralt. Likaså innebär studiens utgångspunkt i teorier om literacy som sociala praktiker (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984) att elever behöver erbjudas möjligheter till deltagande i praktiker, inte minst sådana som anses högre värderade (Barton & Hamilton, 2000). Ett sådant deltagande kan förstås som att utveckla olika sociala språk (Gee, 2001), vilket innebär att utveckla kunskaper om hur språkbruket relaterar till de funktioner, praktiker och attityder som dominerar ett sammanhang (Gee, 2014). En utgångspunkt

i klassen som grupp och ett gemensamt arbete framstår som viktigt för att kunna utveckla sådana sociala språk och därmed deltagande i olika praktiker.

Tidigare forskning har visat vikten av att organisera undervisningen som ger utrymme för elevers möjligheter att interagera och kommunicera inom undervisningen (Applebee et al., 2003; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004). Detta har beskrivits som viktigt för alla elever men kanske särskilt för elever med begränsade erfarenheter av skolans akademiska språkbruk (Cummins, 2015). Att som elev erbjudas möjligheter till interaktion med andra innebär att ges tillgång till meningsskapande i sociala sammanhang och med hjälp av också talat språk som redskap (Applebee et al., 2003; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004). Ett kontinuum i denna dimension formuleras därför utifrån en arbetsgemenskap präglad av klassen som individer och en individuell arbetsdelning respektive en arbetsgemenskap utifrån klassen som grupp och gemensamma arbetsformer kring gemensamma uppgifter.

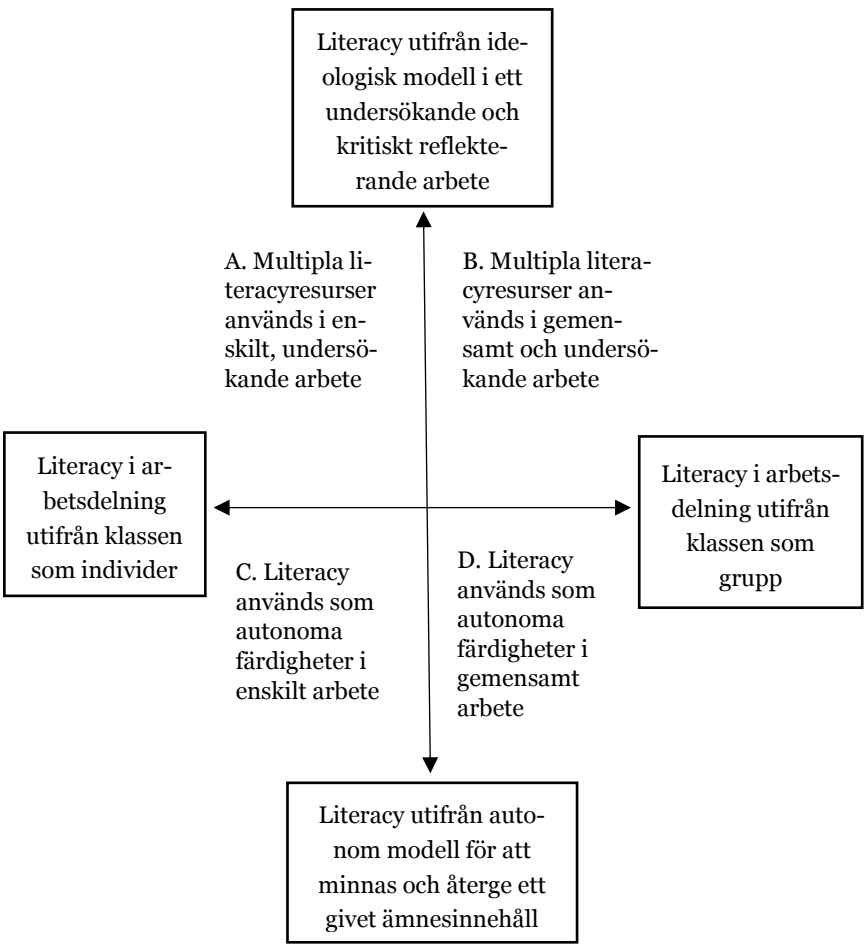
Fyrfältsmodellen

Sammanförda bildar de båda dimensionerna i form av pilar en fyrfältsmodell, som här används för vidare analys av verksamhetssystemen och literacypraktikerna i dem. Modellen används också för att identifiera en proximal utvecklingszon för respektive verksamhetssystem. För att markera att dimensionerna utgör kontinuum illustreras de med dubbelriktade pilar (Engeström och Sannino, 2010). I modellen innebär den horisontella axeln (x-axeln) ett kontinuum av dimensionen arbetsgemenskap med betoning på individer och individuella arbetsformer respektive gemensamt arbete kring gemensamma uppgifter. Den vertikala axeln (y-axeln) beskriver ett kontinuum av literacy och meningsskapande i olika grad präglad av en autonom respektive ideologisk modell av literacy.

De fyra fälten i modellen, här benämnda fält A, B, C respektive D, illustrerar olika slags literacypraktiker. Fält A och B på modellens övre halva beskriver literacypraktiker där en ideologisk modell tycks dominera. Elever använder här olika slags redskap för meningsskapande och olika resurser av literacy, som arbete med kodning av texter utifrån en färdighetsdiskurs, meningsskapande genom olika texters meningssystem, textanvändning av olika textgenrer i sociala praktiker och kritisk textutforskning utifrån en sociopolitisk diskurs (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004). Ju högre upp på y-axeln, desto mer framträdande är en ideologisk modell av literacy i verksamhetssystemet.

I fält A dominerar en individuell arbetsdelning. En undervisningspraktik inom detta fält skulle kunna handla om att elever på egen hand arbetar med att fördjupa sig kring något område genom att enskilt läsa och kritiskt reflektera över texter och ämnesinnehåll från dessa texter. Möjligheterna att realisera ett sådant fält kan diskuteras, bland annat utifrån att en ideologisk modell betonar meningsskapande som en sociala praktiker. Att utveckla resurser som

att exempelvis använda olika slags texter i olika sociala sammanhang riskerar att försvåras av en arbetsdelning utifrån individuella arbetsformer. De utmaningar som visade sig när elever på egen hand skulle formulera egna faktatexter kan möjligen utgöra exempel från studien på svårigheter att realisera fält A. Likaså kan ett kritiskt reflekterande arbete tyckas svårt att realisera i en arbetsdelning utifrån individuellt arbete. Just det enskilda arbetet tycks därmed innebära svårigheter att erbjuda elever en bred repertoar av literacy.



Figur 8. Fyrfältsmodell för analys av undervisningens verksamhetssystem i relation till literacy och meningsskapande.

Här kan fält B öppna andra möjligheter. Även detta fält karaktäriseras av att en bred repertoar av literacy används men då i en arbetsdelning med gruppen som utgångspunkt. Detta fält kan skapa förutsättningar för resurser och diskurser (Luke & Freebody, 1999; Ivanič, 2004) av literacy att användas i sociala

praktiker och därmed innebära andra möjligheter för ett undersökande och kritiskt reflekterande arbete. Därmed skapas också andra möjligheter för ett arbete som inte bara verkar inåt mot eleven utan också ger elever möjlighet att ställa frågor till såväl text som kontext (Engeström, 2015). Fält B skulle kunna öppna för vad Engeström (2015) talar om som transformativa former av lärande.

Fält C och D beskriver sedan verksamhetssystem präglade av en autonom modell av literacy. I fält C präglas arbetet av individuella/enskilda arbetsformer och i arbetet betonas utveckling av tekniska och kontextoberoende färdigheter för att avkoda, lära in och återge ett givet ämnesinnehåll. Detta kan relateras till en betoning på kodning av texter i en färdighetsdiskurs (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004). Exempel på arbete inom detta fält kan vara när elever arbetar enskilt med färdighetsrelaterade uppgifter eller med att sammanfatta eller återge ämnesinnehåll. Även fält D präglas av en autonom modell av literacy, men med den skillnaden att i detta fält utförs arbetet i högre grad i gemensamma arbetsformer. Här sker arbetet med att återge färdigheter eller kunskapsinnehåll istället i gemensamma arbetsformer, som exempelvis när elever gemensamt läser, löser, sammanfattar och återger texter och uppgifter.

Det är viktigt att betona att de olika fälten inte innebär en specifik form av literacy oavsett ämneskontext. Exempelvis har en autonom modell av literacy i matematikämnet tidigare kopplats till färdigheter kring räknemetoder och huvudräkning medan samma modell för historieundervisningen har kopplats till att lära in och återge fakta. Att båda verksamhetssystemen analyserats utifrån en autonom modell av literacy handlar om betoningen av autonoma färdigheter i båda fallen. På samma sätt motsvaras exempelvis inte fält B av samma literacypraktiker oavsett ämne. Fält B innebär alltså inte en strävan efter att exempelvis läsa, skriva, diskutera, reflektera eller kritiskt analysera på samma sätt oavsett ämne. Vad fältet däremot innebär är ett erbjudande till elever om att utveckla en bred repertoar av resurser av literacy (Freebody & Luke, 1990) i olika diskurser (Ivanič, 2004) som redskap för att kunna delta i de många olika literacypraktiker elever ingår i och som redskap för att uttrycka åsikter eller beskriva den värld de lever i (Janks, 2010; Pahl & Rowsell, 2012). Det innebär också ett deltagande i arbetsgemenskaper som erbjuder elever möjligheter till kommunikation och gemensamt arbete i det meningsskapande arbetet.

Matematikundervisningens resurser och diskurser av literacy

Matematikundervisningen har tidigare analyserats i relation till ett objekt som uppfattades som svårt att påverka för både lärare och elever (se *Literacy och*

meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem). Detta objekt innebar också att ämnesinnehåll behövde bearbetas utifrån en viss struktur. En betoning tycktes ligga på att lära in och återge detta ämnesinnehåll. Korrekthet framstod generellt som viktigt, både vid avkodning av skriven text och i hantering av matematiska ”metoder”. Ett sådant arbete skulle kunna relateras till literacypraktiker där tekniska färdigheter för att knäcka skriftliga koder (Freebody och Lukes, 1990) och en färdighetsdiskurs (Ivanič, 2004) framstår som viktiga. Elevernas förståelse för uppgifter de arbetade med beskrevs som viktig, vilket innebar att elevers läsförmåga och förståelse av matematiska ord och begrepp utgjorde viktiga redskap. Sådana beskrivningar skulle kunna indikera en resurs av meningsskapande genom texter (Freebody & Luke, 1990) i en mer genrespecifik diskurs (Ivanič, 2004). Samtidigt betonades läromedel som utgångspunkt i arbetet och texterna utgjordes främst av ”lästal” eleverna mötte i dessa läromedel. Elevernas roll i relation till dessa texter var att korrekt tolka och lösa uppgifterna, vilket innebär att elever visserligen behövde kunna förstå texten men involverades samtidigt inte i ett meningsskapande arbete utifrån olika möjliga tolkningar (Freebody & Luke, 1990). Eftersom elever arbetade med olika uppgifter var heller inte genomgångar självklart kopplade till de uppgifter den enskilda eleven arbetade med. Därmed framstod erbjudande om deltagande i meningsskapande resurser (Freebody & Luke, 1990) som mer begränsade. Istället utgjorde skrivna former viktiga redskap i kommunikationen. Sammantaget framstår därmed matematikundervisningen som ett verksamhetssystem med betoning på en autonom modell av literacy (Street, 1984) och resurser av tekniska färdigheter (Freebody & Luke, 1990) i en färdighetsdiskurs (Ivanič, 2004).

I dimensionen som beskriver ett kontinuum av individuella – gemensamma arbetsformer visar tidigare analyser att den studerade matematikundervisningen främst utgick från en arbetsgemenskap i form av klassen som individer och en arbetsdelning utifrån individuella arbetsformer. En sådan analys grundas dels i omfattningen enskilt arbete med uppgifter, att elevers kunskaper kontrollerades individuellt och att eleverna anvisades olika uppgifter att arbeta med utifrån resultat på olika förtester. Lärarna beskrev dessutom utmaningar mycket utifrån förutsättningar hos individer och stöttning organiserades primärt för enskilda eller mindre grupper av elever. En betoning på skrivna former av kommunikation tycktes innebära begränsningar i elevers möjligheter att använda kommunikation och interaktion med kamrater som redskap i meningsskapandet. Det innebär att de literacypraktiker eleverna mötte i matematikundervisningen präglades av en tonvikt mot individuellt arbete och förutsättningar hos individen som grund för meningsskapande.

Denna analys innebär att matematikundervisningen som verksamhetssystem främst tycks relatera till fält C i figur 8 med en betoning av en autonom

modell av literacy och tekniska färdigheter i form avkodning av texter i en arbetsdelning utifrån individuella arbetsformer.

Matematikundervisningens proximala utvecklingszon

En tertiär motsättning har tidigare beskrivits (se *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem*) i relation till matematikundervisningen mellan det dominerande verksamhetssystemet och andra kulturella former av verksamhetssystem (Engeström, 2015), exempelvis mellan befintlig undervisning och undervisning som den beskrivs i skolans styrdokument för matematikämnet (Skolverket, 2018a; 2017b). En motsättning kunde också identifieras mellan lärarens möjligheter att stötta alla elever i en individuell arbetsdelning och normer om en individuellt utformad undervisning i lärarnas arbetsgemenskap. Motsättningar innebär samtidigt förutsättningar för utveckling av verksamheter och med dessa som bakgrund formuleras här några aspekter av en proximal utvecklingszon för matematikundervisningen som verksamhetssystem (Engeström & Sannino, 2010).

En proximal utvecklingszon för literacy och meningsskapande i matematikundervisningen skulle kunna innebära en rörelse mot en ökad betoning på arbetsgemenskap med gruppen som utgångspunkt och gemensamma arbetsformer. Detta innebär att en del av matematikundervisningens proximala utvecklingszon handlar om att röra sig mot mer gemensamt arbete med gemensamma uppgifter. En sådan rörelse skulle kunna skapa ett ökat utrymme för elever att kommunicera och interagera i undervisningen, något som tidigare forskning beskrivit som viktigt både för elevers literacyutveckling (Applebee et al., 2003; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004) och för att utveckla matematiska kompetenser för en funktionell användning av matematik (Bergqvist et al., 2010). En sådan rörelse har dessutom stöd i läroplanens kursplan för matematikämnet (Skolverket, 2018a), som beskriver att elever ska ges möjlighet att utveckla förmågor att föra och följa matematiska resonemang samt samtala om, argumentera kring och redogöra för matematiska beräkningar (s. 55). Enligt läroplanen ska undervisningen därför erbjuda eleverna möjligheter att utveckla förmågor att kommunicera med och om matematik samt ”utbyta information med andra om matematiska idéer och tankegångar, muntligt, skriftligt och med hjälp av olika uttrycksformer” (Skolverket, 2017b; 9). Även förmågan att lyssna på andras sätt att resonera beskrivs som viktig att utveckla. En rörelse mot mer gemensamt arbete med gemensamma uppgifter har därmed gott stöd i såväl forskning som skolans styrdokument.

Exempel på mer gemensamma arbetsformer beskrevs i klasserna, då eleverna i olika steg och olika gruppkonstellationer arbetade med att lösa en matematikuppgift gemensamt. Att utveckla sådana arbetsformer skulle kunna

vara ett exempel på en utgångspunkt för en proximal utvecklingszon för matematikundervisningen. Likaså kan arbetet i klass D erbjuda exempel, eftersom eleverna i denna klass till stor del bearbetade matematikuppgifter i gruppkonstellationer av olika slag. Även genomgångar i gruppform tycktes öka förutsättningarna för elevers möjligheter att kommunicera matematik genom ett större talutrymme. Samtidigt tycks enbart möjligheter att kommunicera och interagera inte självklart innebära att matematiska kompetenser utvecklas (Lundström, 2015). Snarare framstår det som viktigt att undervisningen arrangeras medvetet och att exempelvis vardagsspråk och ett matematiskt språkbruk används på ett medvetet sätt i kommunikationen (Cummins, 2014). En proximal utvecklingszon för matematikundervisningen som verksamhetssystem framstår därmed som en rörelse mot mer gemensamma arbetsformer medvetet arrangerade för att skapa möjligheter för eleverna att interagera kring och kommunicera matematik.

På ett kontinuum av autonom–ideologisk modell av literacy (Street, 1984) kan en proximal utvecklingszon för verksamhetssystemet formuleras som en rörelse mot en bredare repertoar av literacy och ett arbete i högre grad präglat av undersökande arbete och kritiska reflektioner som en del av verksamhetens objekt. För att exempelvis bli deltagande i ett meningsskapande kring texter (Luke & Freebody, 1999) framstår det som viktigt att elever ges möjlighet att gå från att enbart betraktas som mottagare i mötet med texten till att också blir textproducenter, exempelvis i arbetet med att konstruera och lösa problem. Tidigare forskning har visat vikten av elevers engagemang och upplevelse av meningsfullhet i arbetet (Berg Nestlog, 2012; Brozo et al., 2007; Cummins, 2015; Damber, 2010; Guthrie, 2004). Att utveckla elevers roller från en betoning på mottagande till medskapare kan ses som ett sätt att öka elevers engagemang i arbetet. En sådan praktik kan även relateras till matematikämnets kursplan (Skolverket, 2017:a), som beskriver att elever ska ges möjligheter att utveckla förmågor att inte bara lösa givna problem utan också formulera sådana. Kommentarmaterialet till ämnet (Skolverket, 2017b) beskriver att detta handlar om att kunna tillägna sig matematiskt innehåll i vardagliga eller matematiska problemsituationer, tolka det och därefter ”utforma en matematisk frågeställning med hjälp av matematiska uttrycksformer eller i form av algoritmer” (Skolverket, 2017b:7). I ett sådant arbete kan texter användas som redskap i ett undersökande och meningsskapande arbete.

Utöver att betrakta texter som redskap för ett undersökande arbete talar forskning också om vikten av att elever möter olika texter och textslag i undervisningen (Alvermann, 2002; Cummins, 2015; Duke & Pearson, 2009). Det är därmed viktigt att utveckla ett verksamhetssystem där olika slags texter och materiella verktyg används i arbetet. Detta kan relateras till att utveckla en literacyresurs av textanvändning (Luke & Freebody, 1999) i en genrediskurs och en diskurs av sociala praktiker (Ivanič, 2004). Kursplanen för matematikämnet talar om att elever behöver få arbeta med att förstå och delta i olika

textsammanhang där matematik används och presenteras (Skolverket, 2017b). Här kan en proximal utvecklingszon innebära att låta de olika literacypraktiker elever deltar i, både i och utanför skolan, skapa underlag för olika slags matematiska texter elever för möta och arbeta utifrån.

Elever behöver också utveckla literacyresurser för att kritiskt analysera texter (Luke & Freebody, 1999) och ingå i en sociopolitisk diskurs (Ivanič, 2004). I kursplanen för matematikämnet beskrivs att elever behöver utveckla förmågor att ”ställa sig frågan hur man kan använda sig av matematik i specifika situationer” eftersom ”[s]ituationen styr valet av strategier, begrepp och metoder samt valet av hur det matematiska innehållet ska kommuniceras” (Skolverket, 2017b:6). Elever behöver i det arbetet förståelse för att texter består av valda sätt att kommunicera information och att dessa val positionerar läsare på olika sätt (Janks, 2010). Utifrån en sådan förståelse kan texter dekonstrueras och nya, alternativa texter rekonstrueras och användas (Janks, 2010). Ett exempel kan vara att granska hur statistik används och presenteras i olika sammanhang eller hur man själv kan använda matematik för att agera i sin omvärld. En proximal utvecklingszon i denna dimension tycks därmed handla om en variation för att arbeta utifrån olika literacyresurser med hjälp av olika materiella verktyg och i ett arbete som också inkluderar ett undersökande och kritiskt reflekterande arbete, där texter uppfattas som medel för lärande. Elever behöver också erbjudas en roll som medskapare i relation till verksamhetens objekt.

Sammantaget innebär en proximal utvecklingszon för matematikämnet som verksamhetssystem en rörelse från fält C mot fält B (se Figur 8, s. 180). En sådan rörelse kan relateras till vad som skulle kunna beskrivas som en rörelse mot en ideologisk modell av literacy (Street, 1984) och en arbetsgemenskap mer präglad av klassen som grupp, vilket i sin tur kan relateras till transformativa former av lärande (Engeström, 2015). Därigenom kan förutsättningar för eleverna att utveckla multipla resurser av literacy och aktivt delta i ett meningsskapande arbete öka. Ett första steg kan möjligen vara en riktning mot fält D, alltså att utveckla mer gemensamma arbetsformer, för att därifrån röra sig mot allt fler resurser och diskurser av literacy i matematikämnet.

Historieundervisningens resurser och diskurser av literacy

För historieundervisningen visade den verksamhetsteoretiska analysen ett objekt som framstod som delvis möjligt att påverka (se *Literacy och meningsskapande i ämnesundervisning som verksamhetssystem*). Elevernas intresse var viktigt och detta intresse kunde till en del påverka vilket ämnesinnehåll som bearbetades. Ett objekt möjligt att påverka indikerades också genom lärarnas beskrivningar av en frihet att utforma historieundervisningen och att klasserna uppvisade olika mönster för undervisningens utformning. Olika

handlingar med olika former av arbetsdelning användes dessutom för att bearbeta ämnesinnehåll och texter i vad som kan liknad vid en kedja av literacyhändelser (Bagga-Gupta, 2013). En literacyresurs i form av deltagande i meningsskapande genom texter (Freebody & Luke, 1990) signalerades i lärarnas tal om sådana sekvenser som ett sätt att ”bana väg” för texter som lästes i historieundervisningen. Texter bearbetades gemensamt i olika steg i vad som kan liknas vid en processorienterad diskurs (Ivanič, 2004) med hjälp av både talade och skrivna former av redskap. Dessutom indikerades en resurs i form av textanvändning (Freebody & Luke, 1990) och en genrediskurs (Ivanič, 2004) genom gemensamt skrivande och gemensam läsning av genrespecifika texter. Att de texter som skrevs gemensamt senare kunde utgöra underlag för såväl hemuppgifter som kunskapskontroller innebar att de dessutom användes som en del av en gemensam praktik, vilket gör att även en diskurs av social praktik (Ivanič, 2004) kunde identifieras. Historieundervisningen kan därmed förstås som ett verksamhetssystem, där elever erbjöds olika resurser och diskurser av literacy (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004). Detta förstärker tidigare analyser av historieundervisningen som verksamhetssystem delvis kan förstås utifrån en ideologisk modell av literacy (Street, 1984) med olika situerade literacypraktiker som inkluderar olika resurser av literacy.

Analysen av historieundervisningen som präglad av en ideologisk modell av literacy måste dock återigen problematiseras. Ett skäl är tidigare analyser som visat att historieundervisningens objekt främst präglades av kunskaper i form av fakta och med en förståelse av faktatexter som bärare av ett givet ämnesinnehåll att lära in och återge. Ett sådant objekt har tidigare relaterats till en autonom modell av literacy (Street, 1984).

Ytterligare ett skäl till att problematisera en analys av historieundervisningen som präglad av en ideologisk modell av literacy är att literacyresurser som kritisk textutforskning (Freebody & Luke, 1990) och en sociopolitisk diskurs (Ivanič, 2004) var svåra att identifiera i verksamhetssystemet. Begreppet källkritik nämndes, men det var svårt att identifiera ett kritiskt reflekterande arbete kring texter i undervisningen. Inte heller talade lärarna om historieämnet i termer av att utveckla ett kritiskt förhållningssätt i förhållande eller värderande förmågor i förhållande till de olika texter som användes. Att använda kunskapskontroller där elever deltagit i att formulera ett skriftligt underlag kan förstås som ett delvis granskande och värderande arbete. Eleverna gavs i detta arbete möjlighet att reflektera över texter och värdera innehållet i vilka kunskaper som kontrollerades. Detta arbete handlade dock främst om att formulera sammanfattande frågor och punkter utifrån tidigare bearbetade fakta och inte om ett egentligt kritiskt reflekterande arbete kring dessa fakta. Likaså skulle genomgångarnas utformning att tillsammans med elever bygga upp en berättelse i vad som kan liknas vid orsak-verkansamband kunna ses som ett reflekterande arbete. Läraren relaterade till nutid och elevers vardag som ett

sätt att se sådana sammanhang. Däremot framträdde inte ett kritiskt granskande och värderande av källor eller en reflektion över historiebruk i det arbetet. En literacyresurs i form av kritisk textutforskning (Freebody & Luke, 1990) och en sociopolitisk diskurs (Ivanič, 2004) framstod därmed som begränsad i verksamhetssystemet.

Likaså behöver en analys av historieundervisningen utifrån en ideologisk modell av literacy problematiseras utifrån tidigare resultat som visat att den relativt omfattande helklassundervisningen främst dominerades av läraren och att elevernas möjligheter till påverkan vid denna arbetsform främst handlade om vilka fakta som bearbetades vid genomgångar och vid textskrivande. Därmed innebar denna undervisning mindre utrymme för elevers frågor till text och kontexten.

I dimensionen individuellt – gemensamt arbete har tidigare analyser visat att en arbetsgemenskap utifrån klassen som grupp snarare än som individer utgjorde norm i historieundervisningen. Texter bearbetades i olika gemensamma arbetsformer, texter lästes och skrevs gemensamt och elevernas kunskaper kunde kontrolleras gemensamt. En norm i verksamhetssystemet tycktes vara att utmaningar i historieämnet främst relaterades till undervisningens utformning och att möta dessa utmaningar utifrån arbetsgemenskapen klassen som grupp, både i relation till språkliga utmaningar och för att skapa ett intresse hos eleverna. Att arbetsdelningen utgick från klassen som grupp och gemensamma arbetsformer kring gemensamma uppgifter innebar att elever gavs större utrymme att kommunicera och interagera i arbetet, något som tidigare beskrivits kunna gynna elevers literacyutveckling (Alvermann, 2002; Cummins, 2015).

Verksamhetssystemet historieundervisning tycks därmed utformas utifrån en autonom men också delvis ideologisk modell av literacy (Street, 1984) och en arbetsdelning utifrån en arbetsgemenskap i form av klassen som grupp och gemensamt arbete. Det innebär att historieundervisningen kan beskrivas i relation till fält D och i någon mån fält B i figur 8 (se sid. 180).

Historieundervisningens proximala utvecklingszon

Liksom för matematikundervisningen framträdde en tertiär motsättning även för historieundervisningen mellan det befintliga verksamhetssystemet och andra kulturella former av verksamhetssystem (Engeström, 2015). Även för historieämnet tas en utgångspunkt i denna motsättning för att formulera några aspekter av en proximal utvecklingszon för verksamhetssystemet historieundervisning (Engeström & Sannino, 2010).

En proximal utvecklingszon för historieundervisningen som verksamhetssystem skulle kunna formuleras som en rörelse mot en mer utvecklad ideologisk modell av literacy (Street, 1984). En sådan rörelse innebär ett fortsatt arbete utifrån befintliga praktiker av meningsskapande resurser av och med text

(Freebody & Luke, 1990) i processorienterade diskurser (Ivanič, 2004). Likaså är det fortsatt viktigt att arbeta med textanvändning i genrespecifika, sociala praktiker (Ivanič, 2004). Samtidigt framstår det som viktigt att också inkludera ett kritiskt textutforskande arbete (Freebody & Luke, 1990) och en sociopolitisk diskurs (Ivanič, 2004). En sådan resurs innebär att texter inte främst betraktas som bärare av ett innehåll att förstå och lära, utan som redskap konstruerade utifrån en position (Freebody & Luke, 1990). Texter är då inte värdeneutrala eller naturliga företeelser utan representerar olika sätt att se på världen samtidigt som andra sätt att se på världen inte synliggörs (Janks, 2010). Ett sådant sätt att se på text gör det möjligt att undersöka texters idésystem i ett dekonstruerande arbete (Freebody & Luke, 1990). Det gör det också möjligt att rekonstruera texter genom nya redskap och med annat innehåll. Genom utvecklingen av en kritiskt textutforskande resurs (Freebody & Luke, 1990) i en sociopolitisk diskurs (Ivanič, 2004) skulle historieämnet kunna spela en viktig roll för elevers literacyutveckling, genom att erbjuda möjligheter att utveckla ett kritiskt förhållningssätt till texter elever möter och ge redskap för att uttrycka åsikter eller beskriva den värld de lever i (Pahl & Rowsell, 2012).

En del i en rörelse mot att utveckla en mer utvecklad ideologisk modell av literacy (Street, 1984) skulle kunna vara att utgå från kursplanen för historieämnet och dess beskrivningar att elever inom historieundervisningen ska ges möjlighet att utveckla förmågor att kritiskt granska, tolka och värdera olika källor i historieundervisningen (Skolverket, 2018a:205). Kommentarmaterialet för ämnet beskriver att såväl skrivet material som ”arkeologiskt material, platser och levande människors berättelser” (Skolverket, 2017a:6) kan utgöra källor i ett sådant arbete. Att använda än fler olika slags texter och materiella verktyg i undervisningen skulle kunna förstås som ett led i arbetet med att utveckla ett tolkande och värderande arbete i form av läsning såväl på som bortom textnivån (VanSledright, 2004; Wilson, 2011; Wineburg, 2010/11). En del av utvecklingen av verksamhetssystemet historieundervisning skulle därmed kunna handla om en rörelse mot en större mångfald texter i vid bemärkelse som redskap för ett tolkande och kritiskt reflekterande arbete.

Förutom användning av olika slags källor talar läroplanen om att undervisningen ska ge elever möjlighet att utveckla sina förmågor att reflektera över hur historia använts och används i olika sammanhang och utifrån olika perspektiv (Skolverket, 2018a), något som benämns historiebruk (Skolverket, 2017a). Ett sådant arbete innebär enligt kommentarmaterialet till kursplanen bland annat att orientera eleverna i källkritiska metoder (Skolverket, 2017a). Att utveckla elevers förmåga att värdera källor och reflektera över hur historia använts innebär en mer metodinriktad och kritisk inriktning av historieämnet (Ledman, 2015). I ett sådant arbete utgör begrepp viktiga redskap för tänkandet (Lilliestam, 2013). För att möjliggöra ett mer metodinriktat och kritiskt

reflekterande verksamhetssystem kan en ökad användning av nyckelbegrepp utgöra ett redskap (Lilliestam, 2013). Likaså framstår det som viktigt att elever ses som medskapare av mening i verksamhetssystemet, något som tidigare diskuterats som betydelsefullt för elevers literacyutveckling utifrån ett ökat engagemang och en upplevelse av meningsfullhet (Berg Nestlog, 2012; Brozo et al., 2007; Cummins, 2015; Damber, 2010; Guthrie, 2004). En proximal utvecklingszon för historieämnet utifrån elevers literacyutveckling och meningsskapande skulle därför kunna formuleras i termer av en ökad betoning på historieämnets källkritiska metoder och konstruktioner av tolkningar av texter med hjälp av nyckelbegrepp som redskap. Ett sådant arbete skulle kunna innebära ett objekt med ökad betoning på kritisk analys och historievetenskapliga metoder (Ledman, 2015). Ett sådant arbete kan också innebära ökade möjligheter för elever att möta och utveckla kritiska och sociopolitiska resurser och diskurser av literacy (Luke & Freebody, 1999; Ivanič, 2004).

Sammanfattande diskussion

Avslutningsvis följer i detta kapitel några sammanfattande diskussioner utifrån resultat och analyser i studien. Inledningsvis dras några slutsatser utifrån studien för att följas av några tankar mer öppna för diskussion kring studiens resultat.

Vid läsning av dessa slutsatser och diskussioner bör det påpekas att studien har en kvalitativ och förståelseinriktad ansats, vilket bland annat innebär ett tolkande arbete utifrån de iakttagelser som görs (Cohen et.al., 2011:219 ff). Resultaten måste då förstås i relation till de miljöer, situationer och subjekt som studeras. Samtidigt kan de relativt noggranna beskrivningarna som tidigare presenterats i avhandlingen förhoppningsvis erbjuds läsaren möjlighet att jämföra och värdera slutsatserna och diskussionerna samt deras tillämpbarhet i andra kontexter.

Några slutsatser

Avhandlingens titel är formulerad som en fråga om samma lärares undervisning innebär olika praktiker i olika skolämnen. Resultaten i denna studie visar att skolämnet ifråga kan påverka verksamhetssystemets utformning och att samma lärare kan utforma olikartade literacypraktiker i olika skolämnen. En lärare uttryckte under en intervju att arbetet i matematik- respektive historieämnet nästan kunde upplevas som två olika yrken. Hen menade samtidigt att det var svårt att precisera vari skillnaderna låg.

I denna studie analyserades matematik respektive historia som olika verksamhetssystem utifrån ett antagande om att det var möjligt att betrakta dem just som olika verksamhetssystem. Ett kännetecken för ett verksamhetssystem är att det alltid är riktat mot ett förmålsmässigt objekt (Kaptelinin & Nardi, 2006; Leontiev, 1986). Analysen visade olikartade objekt för respektive ämne, i relation till olika ämnesinnehåll men också utifrån delvis olikartade karaktär. I båda ämnena framstod verksamhetssystemets objekt inriktat mot ett fast objekt att lära in och återge. Samtidigt kunde också ett delvis annorlunda objekt skymtas, tydligast i historieundervisningen men också delvis i beskrivningar av matematikundervisningen. Att objekten i de båda verksamhetssystemen tolkades som olika till sin karaktär innebar bland annat att de upplevdes som olika möjliga att påverka. Detta kunde medföra olika roller för lärarna som subjekt i de båda verksamhetssystemen. På samma sätt kunde elever erbjudas delvis olikartade roller i förhållande till olikartade objekt. Skillnader i objektens karaktär relaterades till olika sätt att betrakta klassen som arbetsgemenskap. Ett objekt som delvis inkluderade ett reflekterande arbete tycktes i högre grad relatera till en arbetsgemenskap av klassen som grupp. Sammantaget gör detta en tolkning av olika skolämnen som olika verksamhetssystem rimlig. Lärarens beskrivning av att det nästan kändes som två

olika yrken kan förstås som rimlig med tanke på att hen utifrån analysen tycktes verka i två olika verksamhetssystem.

Att skolämnena innebar olikartade verksamhetssystem riktade mot olikartade objekt hade utifrån analysen konsekvenser för literacypraktikernas utformning. En förståelse av klassens arbetsgemenskap som individer innebar literacypraktiker med betoning på meningsskapande utifrån individen med mer begränsade möjligheter att kommunicera och interagera i arbetet. En förståelse av arbetsgemenskapen klassen som grupp kunde istället innebära att gruppen kunde utgöra en resurs i meningsskapandet. Likaså framstod det som om skillnader i verksamhetssystemen kunde innebära skillnader i vilken modell av literacy (Street, 1984) som präglade praktikerna. En autonom modell relaterades i analysen till ett objekt av givna kunskaper att lära in och återge medan en ideologisk modell indikerade ett objekt mer inriktat mot att undersöka samband. Olikartade objekt kunde också påverka vilka resurser och diskurser av literacy (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) elever erbjöds möjligheter att utveckla i undervisningen. Ett objekt i form av att lära in givna kunskaper eller fakta relaterades till en större betoning på tekniska resurser som kodning (Freebody & Luke, 1990) i en färdighetsdiskurs (Ivanič, 2004) medan ett objekt av mer undersökande och reflekterande arbete tycktes kunna relateras till ett erbjudande om fler resurser och diskurser (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) av literacy. Likaså innebar verksamhetssystemen skillnader i hur handlingar länkades till varandra som literacyhändelser i en kedja (Bagga-Gupta, 2013).

I båda verksamhetssystemen kunde dock en tertiär motsättning skönjas mellan det dominerande objektet i form av hur undervisningen realiserades och andra kulturella former av objekt för verksamhetssystemet som det exempelvis uttrycks i grundskolans läroplan (Engeström, 2015). Båda ämnena visade begränsningar i vilka resurser och diskurser av literacy (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) undervisningen erbjöd eleverna i förhållande till de förmågor exempelvis kursplanens syftestext talar om att respektive ämne skall erbjuda elever möjlighet att utveckla (Skolverket, 2018a). Därmed kunde en proximal utvecklingszon för båda ämnena identifieras som innebar arbete mot en mer utvecklad ideologisk modell av literacy (Street, 1984) samt resurser av kritisk textutforskning (Freebody & Luke, 1990) och en sociopolitisk diskurs (Ivanič, 2004). Som betonades i kapitlet *Att utveckla literacy i skolämnespraktiker* är det viktigt att vara medveten om att en ideologisk modell av literacy (Street, 1984) inte innebär en likartad form av literacy att utveckla oavsett ämneskontext. Skolämnen som olika verksamhetssystem är riktade mot olika objekt och innebär därmed olika literacypraktiker. Däremot innebär en sådan modell och ett situerat perspektiv på literacy att elever behöver erbjudas möjlighet att utveckla en mångfald förmågor av att läsa, skriva, diskutera, reflektera och så vidare för att få möjligheter till deltagande i olika literacypraktiker (Alvermann, 2002). Elever behöver dessutom ges möjligheter

att utveckla ett kritiskt reflekterande förhållningssätt i förhållande till de olikartade texter de möter för att undersöka multipla perspektiv i och kring texter (Applebee et al., 2003; Freebody & Luke, 1990; Janks, 2010).

Mellanårens ämnesundervisning som praktiker för literacyutveckling

Att olika ämnen innebär olikartade verksamhetssystem och literacypraktiker i dem väcker en fråga om literacy i ämnesundervisningen bör innebära en betoning på utveckling av ämnesspecifika eller mer generella aspekter av literacy. I kapitlet *Bakgrund och tidigare forskning* har två olika utgångspunkter för arbete med literacy i ämnesundervisning beskrivits, nämligen Content Area Literacy (Moore et al, 1983; Vacca et al., 2011) respektive Disciplinary Literacy (Lee & Spratley, 2010; Moje, 2008; Shanahan & Shanahan, 2008). Medan den förra betonar undervisning utifrån generella literacystrategier betonar den senare vikten av ämnesspecifika diskurser och utveckling av ämnesspecifik literacy. Föreliggande studies resultat om olikartade literacypraktiker i olika verksamhetssystem skulle kunna tolkas som att en ämnesspecifik literacy bör betonas i grundskolans tidiga ämnesundervisning, inte minst för att möjliggöra elevers deltagande i olika sociala diskurser (Gee, 2001).

Samtidigt indikerar studiens resultat också likheter mellan literacypraktikerna i matematik- respektive historieundervisningen. Exempelvis var skrivet språk ett viktigt redskap och användes i en stor del av arbetet i båda ämnena. Likaså betonades elevers läsförmåga som viktig för att lyckas i båda skolämnena. Tidigare forskning har visat att generella förmågor av literacy tycks viktiga att beakta i alla ämnen (Bergqvist & Österholm, 2012; Roe & Taube, 2006; Österholm, 2006). Grundskolans mellanår beskrivs i termer av en ”intermediate literacy” (Shanahan & Shanahan, 2008:44) som inbegriper generella literacyförmågor som förekommer i många uppgifter men också utgör ett steg mot en mer ämnesspecifik literacy. Att arbeta med att utveckla ett specialiserat akademiskt språkbruk och mer ämnesspecifik literacy är viktigt för elevers meningsskapande i ämnesundervisningen (Cummins, 2014), men literacyutveckling och meningsskapande i grundskolas mellanår tycks samtidigt också handla om ett arbete med mer generella förmågor av literacy (Brozo et al., 2013; Shanahan & Shanahan, 2008).

I studien uttrycker lärare språk och literacy som viktiga redskap i ämnet. Att utifrån en sådan medvetenhet utforma en praktik för att bearbeta språkliga aspekter kan dock vara svårt, inte minst för lärare i tidigare skolår som har att förhålla sig till ett antal olika skolämnen (Brozo et al., 2013). För att stärka arbetet med språk och literacy som en del av ämnesundervisningen har en väg tidigare beskrivits i form av ämneslärare tillsammans språkexperter identifierar vilka krav och utmaningar respektive ämne kan innebära (Massey & Riley, 2013; Shanahan & Shanahan, 2008). Här kan ett samarbete mellan

lärare i språkämnen och lärare i andra ämnen innebära en möjlighet. Exempelvis skulle ett samarbete mellan lärare i matematik, historia och svenska kunna innebära ett utbyte, som kan gynna en diskussion både om ämnens specifika karaktär och literacypraktiker samt om generella literacyaspekter och svenskämnets roll i relation till andra skolämnen. Att föra sådana diskussioner kräver dock möjligheter att mötas och diskutera, vilket i sin tur kräver utrymme i tjänster och arbetstid. För att utveckla elevers literacy och meningsskapande i relation till skolans ämnesundervisning framstår det därmed som viktigt att lärare i sin dagliga verksamhet ges möjligheter till samverkan för att identifiera vilka aspekter av språk och literacy som är centrala och kan innebära utmaningar i respektive ämne.

I diskussioner om literacy som en del av ämnesundervisning framstår det samtidigt som viktigt utifrån vilket perspektiv literacy och meningsskapande studeras och diskuteras. Begreppet praktiker inbegriper ideologiska dimensioner, där olika praktiker värderas olika. Utifrån ett sådant perspektiv är det viktigt att granska vilka normer som råder i literacypraktikerna. Studiens resultat om begränsningar i både matematikämnets och historieämnets praktiker i förhållande till kritiskt undersökande resurser (Freebody & Luke, 1990) i en sociopolitisk diskurs Ivanič (2004) kan vara viktiga att beakta i sådana diskussioner. Forskning har visat att en sociopolitisk diskurs tycks ovanlig i styrdokument för tidiga skolår, både internationellt och i Sverige (Peterson, Parr, Lindgren & Kaufmann, 2018). Likaså tycks lärare använda en sådan diskurs sparsamt för att exempelvis beskriva skrivande i undervisningen (Gillblad & Lindgren, under utgivning; McCarthey, Woodard & Kang, 2014). Att utveckla elevers möjligheter att delta i en sociopolitisk diskurs kan förstås som viktigt utifrån att elever möter och deltar i olikartade literacypraktiker (Fasth, 2007; Schmidt, 2013), där ett undersökande och kritiskt reflekterande förhållningssätt kan ses som viktigt för att värdera texter elever möter. Kritiskt undersökande resurser av literacy (Freebody & Luke, 1990) och en sociopolitisk diskurs Ivanič (2004) kan också ses som viktigt utifrån skolans kompensatoriska uppdrag, eftersom skolan för vissa elever kan vara den enda plats där de ges möjlighet att utveckla ett kritiskt förhållningssätt till texter. I sitt arbete med att granska sin undervisning kan det därför ses som viktigt att lärare ges möjligheter att granska undervisningen utifrån en ideologisk modell av literacy (Street, 1984) och hur kritisk textutforskning (Freebody & Luke, 1990) och en sociopolitisk diskurs (Ivanič, 2004) inkluderas i arbetet.

Lärarens professionella utrymme

Tidigare forskning har visat att senare års läroplaner och undervisningsreformer har inneburit att lärare upplever en ökad styrning av sitt arbete och därmed en förändrad roll för läraren som subjekt. Enligt Wahlströms och Sundbergs (2015) upplever lärare i matematikämnet i grundskolans senare år en

stark styrning över sin undervisning med litet utrymme för personliga val utifrån rådande styrdokument. Mer förvånande är möjligen samma studies resultat att lärare i SO-ämnen tycks uppleva en än starkare styrning av sitt arbete än matematiklärare. Resultatet tolkades i den studien som en konsekvens av att senare läroplaners utformning tillsammans med samtida utbildningsreformer inneburit en tydligare styrning jämfört med tidigare läroplaner och utbildningssystem (Wahlströms & Sundberg, 2015). SO-lärares upplevelse av styrning kan då förstås utifrån en historiskt större frihet att utforma undervisningen jämfört med den dagens styrning upplevs medge. En sådan tolkning ligger i linje med andra studier där lärare på likartat anger upplevelser av en starkare och mer detaljerad styrning genom senare läroplaner (Persson, 2017). Resultaten från Perssons (2017) samt Wahlströms och Sundbergs (2015) studier är intressanta som en indikation på en rörelse mot ökad kontroll och styrning av undervisningen även inom det samhällsorienterande blocket.

Frågan är om lärarnas upplevelse av frihet att som subjekt utforma undervisningen kan diskuteras i relation till elevers möjligheter till literacyutveckling. I föreliggande studie tycktes lärare uppleva ett professionellt utrymme att utforma undervisningen i historieämnet. Lärarna talade om att man kunde ta in sådant som egentligen inte hörde till det område som bearbetades och att elever intresse var viktigt att beakta i arbetet. Historieundervisningen tycktes även innebära erbjudanden om olika resurser och diskurser (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) av literacy. Lärarna talade om vikten av att bereda väg för de komplicerade texter elever mötte i undervisningen. Sättet att utforma undervisningen varierade och det var svårt att hitta genomgående mönster klasserna emellan. En möjlig tolkning av dessa resultat är att lärarnas upplevelse av frihet innebar ett professionellt utrymme att utforma en historieundervisning för att exempelvis skapa ett intresse hos elever och stötta utmaningar elever kunde möta i relation till ämnet.

Detta resonemang innebär att lärares upplevelse av ett professionellt utrymme att utforma undervisning skulle kunna vara viktigt för vilka villkor för och möjligheter till literacyutveckling elever erbjuds i skolan. Större upplevelse av professionellt utrymme tycktes kunna innebära möjligheter till ett erbjudande om explicit undervisning kring texter och literacy, något som beskrivits som viktigt för elever i risk för att misslyckas i skolarbetet (Cummins, 2014; Rose & Martin, 2012). Därmed skulle lärares professionella utrymme också kunna ses som viktigt utifrån skolans kompensatoriska uppdrag att möta elevers olikheter och uppväga skillnader i elevers förutsättningar att tillgodogöra sig undervisning (Skollagen, SFS 2010:800). Att skapa förutsättningar för lärares professionella utrymme kan då innebära skillnader i förutsättningar att arbeta utifrån ett kompensatoriskt uppdrag. Likaså skulle upp-

levelser av ett professionellt utrymme kunna öppna för att utforma ämnesundervisning som ”a third space” (Moje et al., 2004:42) där elever ges möjligheter till meningsskapande utifrån hela sin repertoar av literacy.

Gemensamt arbete för literacyutveckling

Att undervisningen ger elever utrymme att interagera och kommunicera har tidigare beskrivits kunna gynna elevers literacyutveckling (Applebee et al., 2003; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004). Detta har framförts som viktigt inte minst för elever med mindre erfarenheter av skolans akademiska språkbruk och sätt att kommunicera (Cummins, 2015).

Historieundervisningen framstod som präglad av gemensamt arbete kring ett ämnesinnehåll och texter, både i helklass och i mindre grupper. Texter kunde läsas gemensamt, varpå innehållet summerades gemensamt i stödpunkter eller tankekartor. Sådana tankekartor kunde sedan användas för att gemensamt formulera texter med utgångspunkt i elevers förslag. Likaså kunde texter bearbetas växelvis i par, enskilt och i helklass. När enskilt arbete förkom tycktes det främst användas som en handling för att aktivera eleverna och ”tänka till” inför handlingar av gemensamt arbete. I historieundervisningen kunde därmed olika handlingar länkas för att bearbeta ämnesinnehåll och texter, som innebar en sekvens av literacyhändelser (Bagga-Gupta, 2013). Lärarna motiverade detta arbetssätt med att underlätta elevers meningsskapande. En lärare beskrev att ett sådant arbetssätt lett till att elever berättat att de inför ett prov inte behövt träna mycket hemma, eftersom området bearbetats så mycket i skolan. En sådan beskrivning skulle kunna indikera att det gemensamma arbetet kring ett ämnesinnehåll eller en text kan fungera som ett sätt att underlätta elevers meningsskapande och lärande samt innebära att kontroll av elevers kunskaper fungerar som en bekräftelse för elever.

Samtidigt är utformningen av gemensamt arbete inte självklart oproblematiskt. Gemensamt arbete i helklass visade sig exempelvis innebära att läraren dominerade talutrymmet, vilket begränsade elevernas möjligheter till kommunikation och interaktion. Här tycktes gruppstorleken kunna påverka elevers utrymme i kommunikationen där en mindre grupp innebar ett större utrymme för respektive elev. Även gemensamt arbete i grupp visade sig kunna innebära utmaningar. Vid arbete i grupp kunde exempelvis matematikuppgifter väljas bort om de upplevdes som för svåra. Dessutom visade sig exempel på konflikter som kunde uppstå vid arbete i grupp. Arbete i grupp beskrevs också innebära större utmaningar för elever i behov av tydliga ramar för sitt arbete. Tidigare studier har visat att arbete i grupp kan innebära såväl exkluderande processer som motstånd mot att delta i gruppens arbete (Forslund Frykedal & Hammar Chiriac, 2017; Forslund Frykedal & Samuelsson, 2015). Här har lärarens roll och planering för att skapa ett fungerande arbete i grupp

visat sig kunna motverka motstånd hos elever (Forslund Frykedal & Samuelsson, 2016; Forslund Frykedal & Hammar Chiriac, 2018). Lärare behöver i det arbetet bland annat kunskaper om eleverna och om hur man skapar uppgifter där allas delaktighet spelar roll. Likaså är det viktigt att arbete i grupp arrangeras medvetet för att skapa en kommunikation som utvecklar ett ämnesspråk (Lundström, 2015). Gemensamt arbete tycks därmed utgöra en viktig förutsättning för elevers literacyutveckling, men kräver samtidigt en medvetet arrangerad undervisning för att kommunikationen ska gynna elevers ämnesspecifika literacyutveckling och skapa möjlighet till fullt deltagande i gruppens arbete för alla elever.

Arbetsgemenskaper för engagemang och medskapande

Tidigare forskning har beskrivit vikten av att skapa ett engagemang hos elever för att ge sig i kast med det ibland komplexa arbetet literacyutveckling och meningsskapande kan innebära (Alvermann, 2002; Guthrie, 2004). En undervisning med utgångspunkt i dialogen har visat sig gynna elevers engagemang i uppgifter som kräver komplexa literacyförmågor (Applebee et al., 2003). Ett exempel på hur dialoger kan gynna elevers engagemang visade sig i föreliggande studie när klasser arbetade med lösning av matematikuppgifter i steg, där ett steg var att diskutera lösningsförslag i par. Elever var här tydligt engagerade i diskussioner om olika lösningsförslag och lärare kommenterade elevernas engagemang i dessa diskussioner i mycket positiva ordalag.

För att skapa engagemang tycks elevers upplevelser av arbetet som meningsfullt vara viktig (Berg Nestlog, 2012; Damber, 2010; Crampton et al., 2018; Guthrie, 2004). I föreliggande studie talade lärarna om elevers intresse som viktigt för att lyckas i arbetet. Detta intresse kopplades bland annat till elevernas engagemang i arbetet. I studien kunde elever emellanåt förstås som medskapare i arbetsgemenskapen. Detta gällde tillfällen då eleverna kunde påverka undervisningens innehåll eller utformning. Exempel på detta visade sig när arbetet organiserades om och fördjupningsarbete utformades. I dessa situationer tillfrågades elever om deras intresse för olika områden för fördjupning eller olika sätt att arbeta. I dessa diskussioner visade eleverna ett tydligt engagemang. Att elever ges en roll som medskapare med möjlighet att påverka verksamhetens objekt kan därmed tolkas som viktigt för att skapa ett engagemang och upplevelser av meningsfullhet i arbetet.

Lärarna talade också om vikten av att elever tog ansvar i arbetet, exempelvis för hemuppgifter eller när man arbetade i grupp. Lärarnas resonemang ligger i linje med läroplanens beskrivningar om skolans uppdrag att utveckla elevernas ”förmåga att ta ett personligt ansvar” (Skolverket, 2018a). I läroplanen talas det om ett sådant ansvarstagande bland annat utifrån att elever ska ges valmöjligheter kring exempelvis teman och verksamheter. Även i relation till

att utveckla ett ansvarstagande kan elevers möjlighet att påverka arbetet i arbetsgemenskapen därmed ses som viktigt.

Samtidigt innebar undervisningen också en norm om elever som mottagare av verksamhetssystemets objekt. Läraren som subjekt har tidigare beskrivits utifrån en roll som förmedlare av ämnesinnehåll. Läraren var då aktiv och kontrollerade arbetet medan elever främst deltog på lärares uppmaning. Ett sådant undervisningsmönster skulle kunna förstås som ett sätt att bearbeta ämnesinnehåll på ett strukturerat sätt, vilket i resultaten framträdde som en viktig del av matematikundervisningen. Likaså kan ett sådant arbetssätt förstås som ett strukturerat sätt att bygga upp berättelser, vilka beskrevs som intresseskapande. Samtidigt beskriver Engeström (2015) en sekundär motsättning i hierarkiska former av arbetsdelning som försvårar möjligheterna att realisera explicita regler om deltagarnas delaktighet. En hierarkisk arbetsdelning kan leda till att elever enbart tilldelas en roll av mottagare av ämnesinnehåll, vilket riskerar att hämma elevers engagemang i arbetet.

För elevers literacyutveckling och meningsskapande framstår det utifrån resonemanget ovan som viktigt att elever ges möjligheter till en medskapande roll i arbetet för att skapa det engagemang som förutsättningar för elevers literacyutveckling och meningsskapande (Alvermann, 2002; Guthrie, 2004). En medskapande roll tycks kunna relateras till ett ökat engagemang och fungera som ett sätt att uppmuntra elever att engagera sig i komplexa handlingar kring literacy och meningsskapande. Att erbjudas en medskapande roll kan också förstås som viktigt för elevers utveckling mot ett ansvarstagande subjekt.

Fortsatt forskning

Utifrån studiens resultat framträder några områden som viktiga för fortsatt forskning. Som framgick i kapitlet *Inledning* tycks grundskolans mellanår och elevers literacyutveckling i dessa skolår vara ett generellt mindre studerat område. Denna studie har riktat ljuset mot dessa skolår och kan därmed sägas bidra till vissa kunskaper om arbetet med elevers literacyutveckling under grundskolans mellanår. Samtidigt tycks beskrivningen av dessa skolår som ”det glömda stadiet” (Anderberg et al., 2010) fortfarande stämma och ett fortsatt fokus på elevers literacyutveckling under mellanåren i skolan framstår därmed som ett område för vidare forskning.

Forskning kring literacy i grundskolans mellanår framstår som viktig inte minst i relation till skolans ämnesundervisning. Tidigare har mycket forskning kring literacy i relation till ämnesundervisning fokuserat grundskolans senare år eller gymnasieåren (Garbe et al., 2010; Heller & Greenleaf, 2007). Den ”intermediate literacy” (Shanahan & Shanahan, 2008:44) som karaktäriserar literacy i mellanårens ämnesundervisning, behöver studeras och preci-

seras vidare. Utifrån resultaten i föreliggande studie tycks skolämnen i grundskolans mellanår kunna uppvisa vissa likheter, men också viktiga skillnader beträffande literacypraktiker. Här kan vidare studier om literacypraktiker i ämnesundervisningen i dessa skolår utgöra viktiga bidrag för att identifiera vari skillnader ligger. Likaså framstår det som viktigt att studera hur ett arbete med att utveckla elevers literacy på denna mellannivå kan utformas.

Denna studie har haft ett fokus mot undervisning som övergripande verksamhetssystem och med fokus mot läraren som subjekt. Den har däremot inte intagit elevers perspektiv när undervisning i olika ämnen studerats. Att fånga elevers perspektiv på literacy i mellanårens ämnesundervisning skulle kunna bidra med kunskaper både om praktikernas utformning och om elever som subjekt i dessa praktiker. Exempelvis hade det varit intressant att också inkludera intervjuer med elever i analyserna av verksamhetssystemen. Likaså hade det varit intressant att följa enskilda elevers deltagande i undervisning i olika skolämnen. Här kan jag se ett intressant område för vidare studier då undervisning i olika skolämnen jämförs.

I denna studie har jag ”tittat in” i några klassrum och fått ta del av några lärares arbete tillsammans med deras klasser. Jag har försökt förhålla mig iakttagande och anta en forskarblick. Utifrån ett sådant perspektiv har jag iakttagit också försökt formulera möjliga utvecklingsvägar för respektive ämnes literacypraktiker. Samtidigt har det varit jag som forskare som identifierat och formulerat sådana möjliga utvecklingsvägar, inte de deltagande lärarna med sina kunskaper om kontextuella förhållanden. En intressant utveckling av denna forskning hade varit att tillsammans med lärare från olika skolämnen jämföra och studera undervisning i olika skolämnen och tillsammans identifiera proximala utvecklingszoner för att utveckla praktikerna i relation till elevers literacyutveckling och meningsskapande. Forskningsämnet pedagogiskt arbete beskrivs som forskning med fokus på den pedagogiska praktiken och frågor av hög relevans för yrkesverksamma lärare (Vinterek, 2014). Att tillsammans med lärare undersöka och utforma undervisningspraktiker tycks ligga nära forskningsämnet. I studien används en verksamhetsteoretisk ansats, både som teoretisk utgångspunkt och som analysredskap. Inom denna ansats beskrivs modeller för att arbeta med verksamhetsutveckling. Att tillsammans med lärare arbeta med att utforma och prova möjliga sätt att arbeta framstår som viktig utveckling av detta arbete och dessutom som ett sätt att ytterligare öka relevansen av forskningen för yrkesverksamma lärare.

Summary

Aims and research questions

The aim of this study is twofold. First it aims to contribute to knowledge and understanding of school subjects as arenas for students' literacy development and meaning making. By following the same teachers work in the two school subjects mathematics and history in Swedish middle grades (11-year-old students) subject area instruction practices are studied with a focus on preconditions and opportunities for students' literacy development and meaning making. Secondly, it aims to identify ways in which educational practices can develop subject area instruction to enhance students' opportunities for literacy development and meaning making. The study is guided by the following research questions:

1. How is instruction in mathematics and history organized and structured as preconditions for literacy practices?
2. What instructional practices for literacy development and meaning making can be found in the school subjects mathematics and history?
3. How can existing instruction be used to formulate a zone of proximal development for educational practices in relation to students' literacy development and meaning making?

Background and previous research

In this study literacy practices are understood as "general cultural ways of utilising written language which people draw upon in their lives" (Barton & Hamilton, 2000:143) including values, attitudes, feelings and social relations as parts of how these practices are formed (Barton & Hamilton, 2000). A way to identify literacy practices is through studies of literacy events, referred to as "any action sequence, involving one or more persons, in which the production and/or comprehension of print plays a role" (Heath, 1983:386). Written texts are central to literacy events (Perry, 2012), but since the concept of text has expanded to include a wider range of communicational means (Pahl & Rowsell, 2012; Kress, 2010), the concept of text can also be used for communication of meaning by oral language and visual texts.

To develop meaning making from academic language and complex texts, opportunities to communicate and interact have been found important (Applebee et al., 2003; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004), in particular for students at risk of school failure (Cummins, 2007; 2014). Similarly, it is important to offer students opportunities to work with different kinds of texts by using different media (Alvermann, 2002; Cummins, 2015; Duke &

Pearson, 2009). In relation to school subjects it is important to include language and literacy as aspects of subject area content (Biancarosa & Snow, 2004; Fang & Schleppegrell, 2010; Garbe et al., 2010; Guthrie, 2004; Heller & Greenleaf, 2007; Ivanič, 2009; McKenna & Robinson, 1990; Moje, 2008; Shanahan & Shanahan, 2008; Schleppegrell, 2004). In the middle grades more complex and subject specific literacy is introduced which calls for both generic and subject specific literacy in order to support subject knowledge development (Brozo et al., 2013; Shanahan & Shanahan, 2008).

The school subjects mathematics and history have been described as different in relation to instructional practices and discourses (Fang, 2012; Fang & Schleppegrell, 2010; Lee & Spratley, 2010; Moje et al., 2011; Stodolsky, 1988; VanSledright, 2004; Wineburg, 2010/2011). For example, mathematics has been understood as less reliant on language and literacy as means to develop mathematical knowledge (Schleppegrell, 2010), while history has been described as the most literate practice among all subjects (Fang, 2012). Likewise, reading and meaning making processes (Fang, 2012; Lee & Spratley, 2010; Lee & Spratley, 2010; Shanahan & Shanahan, 2008) as well as text structure and text use in instructional practices (Moje et al., 2011; Stodolsky, 1988) have been suggested to be different in the two subjects. However, also similarities between the two subjects have been brought forward. Mathematics has been described as a communicative subject with an emphasis on language and literacy as tools for meaning making (Dyrvold, 2016; Schleppegrell, 2010). Further, for both subjects competences of reasoning and communication have been described as important within the discourse (Bergqvist et al., 2010; Hallesson; 2010; Skolinspektionen [Swedish Schools Inspectorate], 2015) and similarities in instructional practices have been found (Moje, et al., 2011; Stodolsky, 1988).

Theoretical tools for analysis

The analysis is underpinned by theories of literacy practices (Street, 1984; Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) and activity theory (Engeström, 2015; Leontiev, 1986).

From a literacy perspective Street's (1984) autonomous and ideological models for literacy have been used. In an autonomous model literacy is understood as a set of universal and technical skills and text as carrying a certain content that has to be "unpacked" (Damber, 2010). Competences in language and literacy are seen as a set of cognitive and perceptual skills that are independent of text and context (Arnqvist, 2014). In an ideological model literacy is connected with historically and culturally developed ways of communication and meaning-making (Barton & Hamilton, 2000; Street, 1984). Different practices are developed as a result of social, cultural, economic, and psycho-

logic factors (Arnqvist, 2014), which means that practices are social and situated phenomena (Street, 1984). In addition, models that describe different resources (Freebody & Luke, 1990; Luke & Freebody, 1999) and discourses (Ivanič, 2004) of literacy have been used to analyse the instructional practices.

Activity theory (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) has been used to create understandings of mathematics and history instruction and students' opportunities for literacy development and meaning making in the two school subjects. Human activities are systems developed to meet human biological or cultural needs (Gavelek & Bresnahan, 2009; Kaptelinin & Nardi, 2006) and human action and consciousness are always parts of such systems of societal relations (Kaptelinin & Nardi, 2006; Leontiev, 1986). The activity theory perspective has been described as a way of understanding "individual human beings, as well as the social entities they compose, in their natural everyday life circumstances" (Kaptelinin & Nardi, 2006:31).

Leontiev's (1986) model for different levels of human activities has been used as the analytical frame. An activity is understood as a system to meet a human need or a motive behind an activity (Leontiev, 1986). To realise human activities, different goal directed actions or chains of actions are performed (Leontiev, 1986). Finally actions are realised by different operations formed by preconditions and tools used in the action (Leontiev, 1986). In this study, the concepts of activity and actions have been used together with a model for human activity systems developed by Engeström (2015). This model is developed to describe the relation between the subject and the object of the activity system, and its mediating artefacts (Gavelek & Breshnahan, 2009; Fenwick et al., 2011). In this triangular model, a collective base of societal community describes the relation between individual subjects and the overall societal activity. The activity system consists of the nodes object, subject, tools, community, rules, and division of labour. These concepts together with Engeström's (2015) description of different contradictions inherent in activity systems were used for the analysis in this study.

Methods

The study was designed to follow four teachers teaching mathematics and history in their grade 5 classrooms (11-year-old students). Two methods were chosen for data collection, semi-structured classroom observations (Cohen et al., 2011:457) and semi-structured teacher interviews (Kvale & Brinkman, 2009). Observations were video-recorded and complementary observational data was collected. Observational data was sorted in the qualitative data analysis program, NVivo 10 and arranged according to lessons. Each teacher was interviewed at four occasions: a semi structured interview prior to observation to receive background information about the teachers and their descriptions of the two subjects, and two interviews during the observational period to get

the teachers' description of observed instruction and to reflect on observations from video recordings. These three interviews were summarized and sent to respective teacher, who read and commented on the summaries. In the fourth interview the summaries were discussed and complementary questions asked.

The analysis consists of three main parts that correspond with the three research questions. First a descriptive analysis illustrates how instruction was structured and organised as preconditions for students' opportunities to literacy development and meaning making (Hiebert, 2003; Moje & Lewis, 2007). A second part of analysis consists of a more narrow study of instruction as well as teacher interviews about instructional practices for literacy development and meaning making in the two school subjects. In this part activity theory was used for analysis (Engeström, 2015; Leontiev, 1986) and the two school subjects and their instructional practices were analysed as two different activity systems. In the final part the two activity systems are further analysed to identify optional ways to develop them, or to formulate a zone of proximal development for the practices in relation to students' literacy development and meaning making.

Results

Structure and organisation in subject area instruction

The design of this analysis was inspired by Stodolsky (1988) and her study of school subjects from a systemic perspective and focused on the observational data. Three aspects of mathematics and history instruction were analysed: what parts constructed the lessons, how the lessons were organised, and what tools for literacy that were used. Each observed lesson had been divided into time segments (Stodolsky, 1988:26) and the length of segments was used to calculate timed distribution between different types of lesson parts and different forms of instruction that the teachers used. Segment length was also used to analyse to what extent literacy tools were used in mathematics and history instruction.

The results shows some similarities, but perhaps more differences, between the two school subjects. One similarity was that in both school subjects working with assignments and lectures were the two most common lesson parts. A difference between the subjects, though, was that when these two lesson parts dominated mathematics instruction, they were used more broadly in history in the form of, for instance film/audio visual presentations, or joint writing. History also included a greater number of different kinds of lesson parts. Another difference in relation to lesson parts was a rather homogeneous pattern found in three of the participating classes in mathematics instruction, while it was hard to identify a clear pattern across classes in history instruction.

The school subjects were different in terms of their forms of organisation. In both subjects teacher-led whole class work was common, more so in history than in mathematics. In mathematics, individual work was most common, and it was used almost twice as much as in history. In history, teacher-led whole class work was the most common, followed by students working in group. Once again a homogeneous pattern was found in three of the four participating classes in mathematics. Common for both subjects was that no segments could be identified where student acted as leaders for the work.

Four tools for literacy were studied: oral language, written language, visual symbols (of different kinds) and numeric/mathematical symbols. In both subjects all four tools were used. In mathematics numeric/mathematical symbols were used most, while in history oral language was used most. In mathematics oral language was used the least, and in history numeric/mathematical symbols were the least commonly used tools. A similarity between the two school subjects was an extensive use of written language.

Literacy and meaning making in the two school subjects as activity systems

This part of the analysis is focused on understanding what instructional practices for literacy development and meaning making could be identified in the two school subjects. Activity theory was used to create understandings of the complex phenomenon (Kaptelinin & Nardi, 2006) of subject area instruction. The analysis was built on an in depth study of the descriptive analyses, the observational data and the teacher interviews in an abductive process (Alvesson & Sköldberg, 1994) moving back and forth between data and theory. Since almost all instruction in school involves text of some kind, different lesson parts could be understood as different literacy events (Heath, 1983). These literacy events aim at different goals and thereby include different actions (Leontiev, 1986). Lesson parts that had been found important in each school subject were studied in detail to identify the different goal directed actions and tools, rules, communities, and divisions of labour (Engeström, 2015) that were involved in the actions. The summaries from interviews with the teachers were studied in detail to identify teachers' descriptions of each school subject as activity system and the tools, rules, community, and division of labour in the systems (Engeström, 2015). Analysis of the summaries were complemented with audio recordings of the interviews and parts of the interviews were transcribed. During the analysis "units of meaning" (Kvale & Brinkmann, 2009:221) appeared that together built an understanding of the activity systems and opportunities for literacy (Street, 1984).

Results show that the activity system of mathematics includes an object of mathematics as content that had to be learnt through a certain structure and with mostly a focus on what can be understood as procedural competences (Bergqvist et al., 2010). Textbooks were important tools and written forms of

communication were common. Texts required a precise and correct reading together with competences of reading comprehension. The object together with emphasis on correctness indicate that an autonomous model of literacy (Street, 1984) seems to dominate the activity system. The system has been analysed as a community of a class comprised by individuals, and mainly with an individual division of labour. The system imply a role for teachers to transmit content and to balance individual needs with those of the group with limitations in opportunities to affect the object. The system also seems to include norms of student adaptation to a prioritized system with visible norms of how instruction was formed. Likewise, norms in relation to textbooks deciding both content and pace were identified. Consequently, a tertiary contradiction was found between the dominant form of object and other forms of objects in for instance the official steering documents of mathematics as a school subject (Skolverket [The Swedish National Agency for Education], 2018a).

The activity system of history includes an object that mainly focuses on history as narratives of facts, a result in line with previous studies of history instruction in Sweden (Skolinspektionen, 2015). To some extent the object also seemed to include identifying historical relations and reflections to develop historical consciousness. Students' interest together with teachers' experiences of freedom to form instruction indicate an object partly open to teacher and student influences. History was described by the teachers as a text-dependent school subject, which made language and literacy important tools and part of the object of the activity system. Textbooks were important material tools during instruction and the texts were referred to as factual texts. These texts were described as linguistically complex. Beside written texts tools like oral language and visual tools like films could be used in the system. Instruction was formed with the intention to support students' meaning making. Instruction was then formed as chains of actions where different forms of division of labour were used in different actions mainly through joint work with subject area content. Altogether the results were interpreted as an autonomous models of literacy (Street, 1984) because of the emphasis on narratives as facts to be learnt and text as carrying a certain content. However, the system was also partly interpreted as an ideological model of literacy (Street, 1984) from an object that, to some extent, was open to reflections and identification of historical relations as well as teacher and student influences. The activity system seemed to imply a role for teacher subjects as transmitter of facts, but also to form instruction to support challenges students meet in the system. A norm for instruction was less visible since instruction seemed to be formed differently in the classes. This was understood as a norm both of students' adapting to the system and an adaptation of the system to the challenges students could experience. The community was interpreted as using the class as a group to meet challenges.

To develop literacy in subject area practices

These results focus on how existing instruction can be used to formulate a zone of proximal development for subject area practices in relation to students' literacy development and meaning making. The analysis is inspired by Engeström's and Sannino's (2010) descriptions of the concept zone of proximal development as an optional tool for analysis of activity systems. Further analysis was conducted of literacy in the two activity systems and what resources (Freebody & Luke, 1990, Luke & Freebody, 1999) and discourses (Ivanič, 2004) students were offered in these systems. For the analysis a four field model was developed using two dimensions of literacy where the axes represent literacy models (autonomous and ideological models, Street, 1984) and division of work (individual or joint forms of work). The model was also used to formulate a zone of proximal development for the activity systems (Engeström & Sannino, 2010).

A proximal zone of development for the activity system of mathematics can be formulated as a movement towards the use of more joint work. Opportunities to communicate and interact have been found important for students' literacy development (Applebee et al., 2003; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004). In addition, competencies in communication and reasoning have been described as important for a functional use of mathematics (Bergqvist et al., 2010). The movement towards more joint work can also be related to abilities described in policy document for the school subject of mathematics (Skolverket [The National Agency for Education], 2018a). Further, the zone of proximal development for mathematics can be described as a movement towards an ideological model of literacy (Street, 1984) offering students opportunities to develop more resources for literacy (Freebody & Luke, 1990) in more discourses (Ivanič, 2004). Student engagement and experiences of meaningfulness are important for literacy development and meaning making (Berg Nestlog, 2012; Brozo et al., 2007; Cummins, 2015; Damber, 2010; Guthrie, 2004), for example when different types of texts are used as tools for investigation and meaning making (Alvermann, 2002; Cummins, 2015; Duke & Pearson, 2009).

A proximal zone of development for the activity system of history can be described as an increased emphasis on an ideological model of literacy while maintaining the dimension of joint work (Street, 1984). Such a movement includes texts that are not considered as containers of facts, but tools for reflection and investigation. In this endeavour students can be offered opportunities to develop resources to critically analyse and transform texts (Freebody & Luke, 1990) in a sociopolitical discourse (Ivanič, 2004) and by using texts not as neutral facts but as constructions from persons with particular dispositions and orientations (Freebody & Luke, 1990). Such a view of text opens up for

opportunities to investigate and deconstruct texts and to transform them. Research has identified the importance of investigating texts in order to promote the understandings of them (Applebee et al., 2003) and the importance of employing a critical reflective stance towards texts (Janks, 2010; Pahl & Rowsell, 2012). The school subject history could play an important role in students' literacy development by offering opportunities to value and interpret different sources including different kinds of texts and different tools for meaning making (Alvermann, 2002; Cummins, 2015; Duke & Pearson, 2009; Wilson, 2011). History could also create a role for students as co-constructors of meaning, which could increase student engagement in literacy practices (Berg Nestlog, 2012; Brozo et al., 2007; Cummins, 2015; Damber, 2010; Guthrie, 2004). Concepts that are used in history could serve as important tools for thinking (Persson & Stolare, 2018) to develop an activity system that include an object of critical analysis and disciplinary methods (Ledman, 2015).

For both activity systems the zone of proximal development means a movement towards an ideological model of literacy (Street, 1984). However, it is important to emphasize that such a movement do no imply similar literacy practices in both activity systems. It does not mean developing the same ways of reading, writing, listening or speaking regardless of school subject. Instead it means a development towards offering students different resources (Freebody & Luke, 1990) and different discourses (Ivanič, 2004) as means for participation in the many different practices students meet. It also means offering students opportunities of communication and joint work in their meaning making.

Concluding discussions

One conclusion drawn from the result is that school subjects can be understood as different activity systems that affect literacy practices. The argument for such a conclusion is that the two activity systems were differently formed despite the fact that the same teacher taught both subjects to the same group of students. Central for activity systems is that they are always directed towards an object (Kaptelinin & Nardi, 2006; Leontiev, 1986). In the present study mathematics and history instruction were directed towards different objects, which means that they can be understood as separate activity systems. Another conclusion is that both activity systems include a tertiary contradiction between the dominant form of activity, in this case the realised school subject, and other cultural forms of subjects as for instance expressed in official steering documents for the two school subjects (Skolverket, 2018a). For both activity systems a proximal zone of development was identified as a movement towards an ideological model of literacy (Street, 1984).

In order to develop language and literacy as parts of subject area content in middle school it has been suggested that subject area teachers together with

language art specialists collaborate to identify demands and challenges in relation to language and literacy in different school subjects (Massey & Riley, 2013; Shanahan & Shanahan, 2008). Such discussions require time and space in teachers' everyday work. Furthermore, the movement towards an ideological model can be enhanced by theories of resources and discourses of literacy (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004) which can help identify neglected areas, such as a socio-political discourse (Peterson, Parr, Lindgren & Kaufmann, 2018).

Organising joint work and opportunities to communicate and interact in subject area instruction is discussed as important for students' literacy development (Applebee et al., 2003; Cummins, 2015; Hallesson et al., 2018; McKeown & Beck, 2004). However, considerations when designing such work is needed (Forslund Frykedal & Hammar Chiriac, 2017; Forslund Frykedal & Samuelsson, 2015). Further, students' engagement in literacy events is important for their literacy development (Alvermann, 2002; Guthrie, 2004). Instruction based on dialogues is suggested as a way to create such engagement (Applebee, Langer, Nystrand & Gamoran, 2003). This study also indicates that it is important to offer students a role as co-constructors in instruction in order to enhance student engagement.

How teachers in this study experienced their opportunities to influence the objects of the school subjects seemed to influence their literacy practices. If they experienced of a freedom to design teaching, their classroom practices also included more resources and discourses of literacy (Freebody & Luke, 1990; Ivanič, 2004). Thus, teacher's professional space to design teaching is important in order to create situated literacy practices that are based on the different challenges that school subjects entail.

Further research on literacy practices and students literacy development in the middle grades is important and in particular more research including students' perspectives on literacy in relation to school subjects. Finally, collaborative research including teachers as partners in the research process to jointly formulate proximal zones of development for the activity systems would provide valuable insights into how literacy practises in different school subjects can be developed.

Referenser

Aas, M. (2011). Forskeren som verksomhetens premissgiver og fortolker? En kritisk vurdering av Cultural-Historical Activity Theory (CHAT). *Nordic Studies in Education 31*, 275–286.

Alexander, P.P. & Jetton, T.L. (2000). Learing from text. A multidimensional and developmental perspective. I M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (red.), *Handbook of reading research. Volume III* (285–310). New York: Erlbaum.

Almqvist Nielsen, L. (2014). *Förhistorien som kulturellt minne. Historiekulturell förändring i svenska läroböcker 1903–2010*. (Licentiatavhandling, Umeå Universitet/Högskolan Dalarna, Forskarskolan i historiska medier nr. 10). Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A753023&dswid=-2553.

Alvermann, D.E. (2002). Effective literacy instruction for adolescents. *Journal of literacy research, 34*(2), 189–208.

Alvermann, D.E., O'Brien, D.G. & Dillon, D.R. (1990). What teachers do when they say they're having discussions of content area reading assignment: A qualitative analysis. *Reading research quarterly, 25*(4), 296–322.

Anderberg, E., Danelius, L. & Nordheden, I. (2010). *Skolans mellanår. Språkutveckling, undervisning och ledarskap*. Lund: Studentlitteratur.

Andreassen, R. & Bråten, I. (2011). Implementation and effects of explicit reading comprehension instruction in fifth-grade classrooms. *Learning and instruction, 21*, 520–537.

Applebee, A.N., Langer, J.A., Nystrand, M. & Gamoran, A. (2003). Discussion-based approaches to developing understanding: Classroom instruction and student performance in middle and high school English. *American educational research journal, 40*(3), 685–730.

Arnqvist, A. (2014). Forskning om de yngre barnens läs- och skrivlärande. I M. Vinterek & A. Arnqvist (red.), *Pedagogiskt arbete: Enhet och mångfald* (21–37). Falun: Högskolan Dalarna, Pedagogiskt arbete i Sverige 1.

Au, K.H. (1980). Participation structures in a reading lesson with Hawaiian children: Analysis of a culturally appropriate instructional event. *Anthropology & education quarterly, 11*(2), 91–115.

Bagga-Gupta, S. (2013). Literacies som handling: Den språkande människan och praktikgemenskaper. I S. Bagga-Gupta, A-C. Evaldsson, C. Liberg, & R. Säljö (red.), *Literacy-praktiker i och utanför skolan* (19–40). Malmö: Gleerups.

Barton, D. (2007). *Literacy: An introduction to the ecology of written language*. Second edition. Oxford: Blackwell Publishing.

Barton, D. & Hamilton, M. (2000). Literacy practices. I D. Barton, M. Hamilton & R. Ivanič (red.), *Situated literacies: Reading and writing in context* (7–15). London: Routledge.

Berg, M. (2010). *Historielärares historier. Ämnesbiografi och ämnesförståelse hos gymnasielärare i historia.* (Licentiatavhandling, Karlstad universitet, Karlstad, Karlstad university studies 2010:37). Hämtad från http://kau.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A373611&dswid=-3524.

Bergh Nestlog, E. (2012). *Var är meningen? Elevtexter och undervisningspraktiker*. (Doktorsavhandling, Linneuniversitetet, Växjö, Linnaeus university dissertations, nr 101). Hämtad från http://lnu.diva-portal.org/smash/get/diva2:562114/FULLTEXT01.pdf.

Bergqvist, E. & Bergqvist, T. (2017). The role of the formal written curriculum in standard-based reform. *Journal of Curriculum Studies, 49*(2), 149–168.

Bergqvist, E., Bergqvist, T., Boesen, J., Helenius, O., Lithner, J., Palm, T. & Palmberg, B. (2010). *Matematikutbildningens mål och undervisningens ändamålsenlighet*. Göteborg: Nationellt Centrum för Matematikutbildning, NCM.

Bergqvist, E. & Österholm, M. (2012). Communicating mathematics or mathematical communication? An analysis of competence frameworks. I T.Y. Tso (red.), *Proceedings of the 36th* conference *of the international group for the psychology of mathematics education, 2,* 67–74. Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:515742/FULLTEXT02.pdf.

Biancarosa, G. & Snow, C.E. (2004). *Reading next: A vision for action rearch in middle and high school literacy. A report to Carnegie Corpororation of New York*. Washington, DC: Alliance for Excellent Education.

Bishop, A. J. (2000). Critical challenges in researching cultural issues in mathematics education. *Journal of intercultural studies, 23*(2), 119–131.

Blikstad-Balas, M. & Foldvik M.C. (2017). Kritisk literacy i norskfaget – Hva leger elever vekt på når de vurderer tekster fra internett? *Norsklæreren 2017* (4), 28–39.

Brock, C., Goatley, V.J., Raphael, T.E., Trost-Shahata, E. & Weber, C.M. (2016). *Läsa, skriva och samtala i alla ämnen*. Lund: Studentlitteratur.

Brozo, W.G., Moorman, G., Meyer, C. & Stewart, T. (2013). Content area reading and disciplinary literacy. A case for the radical center. *Journal of adolescent & adult literacy, 56* (5), 353–357.

Brozo, W.G., Shiel, G. & Topping, K. (2007). Engagement in reading: Lessons learned from three PISA countries. *Journal of adolescent and adult literacy, 51*(4), 304–315.

Carlgren, I. (2015). *Kunskapskulturer och undervisningspraktiker*. Göteborg: Daidalos.

Cazden, C.B. (2001). *Classroom discourse. The language of teaching and learning*. Portsmouth: Heinemann.

Cederlund, K. & Sofkova Hashemi, S. (2018). Multimodala bedömningspraktiker och lärares lärande. *Educare 2018* (1), 43–68.

Chall, J.S. (1996). *Stages of reading development*. London: Harcourt Brace.

Chall, J.S., & Jacobs, V.A. (2003). Poor children's fourth-grade slump. *American educator, 27*(1), 14–15, 44.

Cohen, E.G. (1994). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of educational research, 64*(1), 1–35.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. Seventh edition. London: Routledge.

Collin, R. (2014). A Bernsteinian analysis of content area literacy. *Journal of literacy research,* 46(3), 306–329.

Conley, M.W. (2009). Improving adolescent comprehension strategies in the content areas. I S.E. Israel & G.G. Duffy (red.), *Handbook of research on reading comprehension* (531–550). New York: Routledge.

Corbin, J. & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons and evaluative criteria. *Zeitschrift für Soziologie, 19*(6), 3–21.

Crampton, A.E., Scharber, C., Lewis, C.J. & Majors, Y.J. (2018). Meaningful and expansive: Literacy learning through technology-mediated productions. *Journal of adolescent & adult literacy, 61*(5), 573–576.

Cummins, J. (2000). Academic language learning, transformative pedagogy, and information technology: Towards a critical balance. *TESOL quarterly, 34*(3), 537–548.

Cummins, J. (2007). Pedagogies for the poor? Realigning reading instruction for low-income students with scientifically based reading research. *Educational researcher, 36*(9), 564–572.

Cummins, J. (2014). Beyond languages: Academic communication and student success. *Linguistics and education, 26*, 145–154.

Cummins, J. (2015). Literacy policy and curriculum. I J. Rowsell & K. Pahl (red.), *The Routledge handbook of literacy studies* (231–248). New York: Routledge.

Cutrim Schmid, E. (2011). Video-stimulated reflection as a professional development tool in interactive whiteboard research. *ReCALL, 23*(3), 252–270.

Damber, U. (2009). Using inculsion, high demands and high expectations to resist the deficit syndrome – A study of eight grade three classes overachieving in reading. *Literacy, 43*(1), 43–49.

Damber, U. (2010). *Reading for life: Three studies of Swedish students' literacy development* (Doktorsavhandling, Linköpings universitet, Linköping, Linköping studies in behavioural studies no. 149).

Deng, Z. & Luke, A. (2008). Defining and theorizing school subjects. In F.M. Connelly (red.), *The Sage handbook of curriculum and instruction* (66–87). Thousand Oaks: Sage.

Dennis, D.S., Bippert, K. & Villarreal, L. (2015). Instructional tendencies in the teaching of reading comprehension: A portrait of practice in the measures of effective teaching (MET) database. *Literacy research: Theory, method, and practice, 64,* 285–306.

Dole, J.A., Nokes, J.D. & Drits, D. (2009). Cognitive strategy instruction. I S.E. Israel & G.G. Duffy (red.), *Handbook of research on reading comprehension* (347–372.). New York: Routledge.

Draper, R.J. (2002). Every teacher is a literacy teacher? An analysis of the literacy-related messages in secondary methods textbooks. *Journal of literacy research, 34*(3), 357–384.

Duffy, G.G. (1993). Rethinking strategy instruction: Four teachers' development and their low achievers' understandings. *The elementary school journal, 93*(3), 231–247.

Duke, N.K. & Pearson, P-D. (2009). Effective practices for developing reading comprehension. *Journal of education, 189*(1-2), 107–122.

Dyrvold, A. (2016). Difficult to read or difficult to solve? The role of natural language and other semiotic resources in mathematics tasks. (Doktorsavhandling, Umeå universitet, Umeå). Hämtad från http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A974406&dswid=9152.

Edling, A. (2006). *Abstraction and authority in textbooks. The textual paths towards specialized language.* (Doktorsavhandling, Uppsala universitet, Uppsala, Acta universitatis upsalaiensis). Hämtad från http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A168583&dswid=-253.

Engeström, Y. (1999a). Activity theory and individual and social transformation. I Y. Engeström, R. Miettinen & R-L. Punamäki (red.), *Perspectives on activity theory* (19–38). Cambridge: Cambridge University Press.

Engeström, Y. (1999b). Innovative learning in work teams. I Y. Engeström, R. Miettinen & R-L. Punamäki (red.), *Perspectives on activity theory* (377–406). Cambridge: Cambridge University Press.

Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Towards an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work, 14*(1), 133–156.

Engeström, Y. (2015). *Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research.* Second edition. Helsinki; Orienta-Konsultit.

Engeström, Y. & Miettinen, R. (1999). Introduction. I Y. Engeström, R. Miettinen & R-L. Punamäki (red.), *Perspectives on activity theory* (1–18). Cambridge: Cambridge University Press.

Engeström, Y. & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational research review, 5*, 1–24.

Engvall, M. (2013). *Handlingar i matematikklassrummet. En studie av undervisningsverksamheter på lågstadiet då räknemetoder för addition och subtraktion är i fokus.* (Doktorsavhandling, Linköpings universitet, Linköping, Linköping studies in behavioural science no. 178). Hämtad från https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:660675/FULLTEXT01.pdf.

Eriksson, H. & Eriksson, I. (2015). Matematik som teoretiskt arbete – utveckling av matematiska modeller för rationella tal i åk 4. *Forskning om undervisning och lärande, 4*(1), 6–24.

Erixon, P-O., Marner, A., Scheid, M., Strandberg, T. & Örtegren, H. (2012). School subject paradigms and teaching practice in the screen culture: Art, music and the mother tongue (Swedish) under pressure. *European educational research journal, 11*(2), 255–273.

Europaparlamentet (2006). *Europaparlamentets och rådets rekommendationer av den 18 december 2006 om nyckelkompetenser för livslångt lärande (2006/962/EG)*. Hämtad från https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=SV.

Fang, Z. (2012). Language correlates of disciplinary literacy. *Topics in language disorders, 32*(1), 19–34.

Fang, Z. & Schleppegrell, M.J. (2010). Disciplinary literacies across content areas: Supporting secondary reading through functional language analysis. *Journal of adolescent & adult literacy, 53*(7), 587–597.

Fast, C. (2007). *Sju barn lär sig läsa och skriva. Familjeliv och populärkultur i möte med förskola och skola*. (Doktorsavhandling, Uppsala universitet, Uppsala, Uppsala studies in education, 115). Hämtad från http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A169656&dswid=-7097.

Fenwick, T., Edwards, R., & Sawchuk, P. (2011). *Emerging approaches to educational research. Tracing the sociomaterial.* New York: Routledge.

Forslund Frykedal, K. (2008). *Elevers tillvägagångssätt vid grupparbete. Om ambitionsnivå och interaktionsmönster i samarbetssituationer*. (Doktorsavhandling, Linköpings universitet, Linköping, Linköping studies in behavioural scinece no. 128). Hämtad från http://liu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A17754&dswid=-1098.

Forslund Frykedal, K. & Hammar Chiriac, E. (2018). Student collaboration in group work: Inclusion as participation. *International journal of disability, development and education, 65*(2), 183–198.

Forslund Frykedal, K. & Samuelsson, M. (2016). What's in it for me? A study on students' accommodation and resistance during group work. *Scandinavian journal of educational research., 60*(5), 500–514.

Freebody, P. & Luke, A. (1990). Literacies programs: Debates and demands in cultural context. *Prospect: An Australian journal of TESOL, 5*(3), 7–16.

Freire, P. (1991). The importance of the act of reading. In C. Mitchell & K. Weiler (red.), *Rewriting literacy. Culture and the discourse of the other* (139–145). New York: Bergin & Garvey.

Frith, U. (1999). Paradoxes in the definition of dyslexia. *Dyslexia, 5*(4), 192–214.

Garbe, C., Holle, K., & Weinhold, S. (2010). *Adore – Teaching struggling adolescent readers in European countries. Key elements of good practice*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Gavelek, J. & Bresnahan, P. (2009). Ways of meaning making: Sociocultural perspectives on reading comprehension. I S.E. Israel & G.G. Duffy (red.), *Handbook of research on reading comprehension* (140–176). New York: Routledge.

Gee, J.P. (1991). What is literacy? I C. Mitchell & K. Weiler (red.), *Rewriting Literacy, culture and the discourse of the other* (3–12). New York: Bergin & Garvey.

Gee, J.P. (2001). Reading as situated language: A sociocognitive perspective. *Journal of adolescent & adult literacy, 44*(8), 714–725.

Gee, J.P. (2014). Decontextualized language: A problem, not a solution. *International multilingual research journal, 8*(1), 9–23.

Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures: selected essays*. New York: Basic Books.

af Geijerstam, Å. (2006). *Att skriva i naturorienterande ämnen i skolan*. (Dokstorsavhandling, Uppsala universitet, Uppsala, Acta universitatis upsaliensis, Studia linguistica upsaliensia 3). Hämtad från https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:169321/FULLTEXT01.pdf.

Gillblad, E. & Lindgren, E. (under utgivning). Discourses of writing among teachers of L1 Swedish in Swedish compulsory education. Paper presenterat vid *ARLE* 15–17 June, 2017, Tallinn, Estonia.

Glaser, B.G. & Strauss, A.L. (1967). *The discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research.* Chicago: Aldine de Gruyter.

Goodson, I. F. (1993). *School subjects and curriculum change*. Third edition. London: Falmer Press.

Goodson, I.F., & Mangan, J.M. (1995). Subject cultures and the introduction of classroom computers. *British educational research journal, 21*(5), 613–628.

Granström, K. (2007). Ledarskap i klassrummet. I K. Granström (red.), *Forskning om lärares arbete i klassrummet* (13–32). Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.

Grøver Aukrust, V. (2003). Klassrumssamtal, deltagarstruktur och lärande. I O. Dysthe (red.), *Dialog, samspel och lärande* (167–194). Lund: Studentlitteratur.

Guthrie, J.T. (2004). Teaching for literacy engagement. *Journal of literacy research, 36*(1), 1–29.

Guthrie, J.T., Wigfield, A., Barbosa, P., Perencevich, K.C., Taboada, A., Davis, M.H., Scafiddi, N.T. & Tonks, S. (2004). Increasing reading comprehension and engagement through concept-oriented reading instruction. *Journal of educational psychology, 96*(3), 403–423.

Hall, L.A. (2005). Teachers and content area reading: Attitudes, beliefs and change. *Teaching and teacher education: An international journal of research and studies, 21*(4), 403–414.

Hajer, M. & Meestringa, T. (2014). *Språkinriktad undervisning*. Lund: Studentlitteratur.

Hallesson, Y. (2015). *Textsamtal som lässtöttande aktivitet. Fallstudier om textsamtals möjligheter och begränsningar i gymnasieskolans historieundervisning*. (Doktorsavhandling, Stockholms universitet, Stockholm, Doktorsavhandlingar i språkdidaktik 6). Hämtad från http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:797737/FULLTEXT01.pdf.

Hallesson, Y., Visén, P., Folkeryd, J.W. & af Geijerstam, Å. (2018). Four classrooms – four approaches to reading. Examples of disciplinary reading in social science subjects in years five and twelve. *L1-educational studies in language and literature, 18*, 1–29.

Hammersley, M. & Atkinson, P. (2007). *Ethnography: principles in practice*. Abingdon, Oxon: Routledge.

Hattie, J. (2008). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.

Haue, H. (2013). Transformation of history textbooks from national monument to global agent. *Nordidactica: Journal of humanities and social science education, 2013*(1), 80–89.

Heath, S.B. (1983). *Ways with words: Language, life and work in communities and classrooms*. Cambridge: Cambridge University Press.

Heikkilä, M. & Sahlström, F. (2003). Om användning av videoinspelning i fältarbete. *Pedagogisk forskning i Sverige, 8*(1–2), 24–41.

Heller, R. & Greenleaf, C.L. (2007). *Literacy instruction in the content areas: Getting to the core of middle and high school improvement*. Washington DC: Alliance for Excellent Education.

Herber, H.L. (1970). *Teaching reading in the content areas*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Hertzberg, F. & Roe, A. (2016). Writing in the content areas: A Norwegian case study. *Reading and writing: An interdisciplinary journal, 29*(3), 555–576.

Hiebert, J. (2003). What research say about the NCTM standards. I J. Kilpatrick, W.G. Martin, & D. Schifter (red.), *A research companion to principles and standards for school mathematics* (5–23). Ann Arbour: University of Michigan, National Council of Teachers of Mathematics.

Hipkiss, A.M. (2014). *Klassrummets semiotiska resurser. En språkdidaktisk studie av skolämnena hem- och konstumentkunskap, kemi och biologi*. (Doktorsavhandling, Umeå universitet, Umeå, Studier i språk och litteratur från Umeå universitet 23, Umeå studies in educational sciences 2). Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A758753&dswid=1068.

Hultkrantz, C. (2014). *Playtime! En studie av lärares syn på film som pedagogiskt hjälpmedel i historieämnet på gymnasiet*. (Licentiatavhandling, Umeå universitet/Högskolan Dalarna, Umeå, Forskarskolan historiska medier nr 9). Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:753771/FULLTEXT01.pdf.

Ingemansson, M. (2007). *Skönlitterär läsning och historiemedvetande hos barn i mellanåldrarna*. (Licenciatavhandling, Lunds universitet/Linneuniversitetet, Lund, Svenska med didaktisk inriktning). Hämtad från http://lnu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A205018&dswid=1821.

Ivanič, R. (2004). Discourses of writing and learning to write. *Language and education, 18*(3), 220–245.

Ivanič, R. (2009). Bringing literacy studies into research on learning across the curriculum. I M. Baynham & M. Prinsoo (red.), *The future of literacy studies* (100–122). New York: Palgrave MacMillan.

Janks, H. (2010). *Literacy and power*. New York: Routledge.

Kamil, M.L., Afflerbach, P.P., Pearson, P.D. & Moje, E.B. (2011). Preface: Reading research in a changing era: An introduction to the handbook of reading research, volume IV. I M.L. Kamil, P.D. Pearson, E.B. Moje, & P.P. Afflerbach (red.), *Handbook of reading research. Volume IV* (xiii–xxvi). New York: Routledge.

Kaptelinin, V. & Nardi, B.N. (2006). *Acting with technology: Activity theory and interaction design*. Cambridge, UK: MIT Press.

Kester Phillips, D.C., Bardsley, M.E., Bach, T. & Gibb-Brown, K. (2009). "But I teach math!" The journey of middle school mathematics teachers and literacy coaches learning to integrate literacy strategies into the math instruction. *Education, 129*(3), 467–472.

Kress, G. (2010). *Multimodality. A social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.

Ledman, K. (2015). *Historia för yrkesprogrammen. Innehåll och betydelse i policy och praktik*. (Doktorsavhandling, Umeå universitet, Umeå, Umeå studies in history and education 10). Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A788904&dswid=5139.

Lee, C.D. & Spratley, A., (2010). *Reading in the disciplines: The challenge of adolescent literacy. Final report from Carnegie Corporation of NewYork's council on advancing adolescent literacy*. New York: Carnegie Corporation.

Leontiev, A.N. (1986). *Verksamhet, medvetande, personlighet (Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit)*. (Översättning Irene Goodridge). Göteborg: Fram förlag.

Lewis, J. & Ritchie, J. (2003). Generalising from qualitative research. I J. Ritchie & J. Lewis (red.), *Qualitative research practice. A guide for social sciences students and researchers,* 263–286. London: Sage.

Liberg, C. (1999). Elevers möte med skolans textvärldar. *ASLA information, 25*(2), 40–44.

Liberg, C., Wiksten Folkeryd, J. & af Geijerstam, Å. (2012). Swedish – An updated school subject? *Education inquiry, 3*(4), 477–493.

Lilliestam, A-L. (2013). *Aktör och struktur i historieundervisning. Om utveckling av elevers historiska resonerande.* (Doktorsavhandling, Göteborgs universitet, Acta universitatis gothoburgensis, Gothenburg studies in educational sciences 345.). Hämtad från https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/34210.

Lindgren, E. (2005). *Writing and revising. Didactic and methodological implications of keystroke logging*. (Doktorsavhandling, Umeå Universitet, Umeå, Skrifter från moderna språk 18). Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:143740/FULLTEXT01.pdf.

Lindgren, E. & Stevenson, M. (2013).Interactional resources in the letters of young writers in Swedish and English. *Journal of second language writing 22,* 390–405.

Lozic, V. (2010). *I historiekanons skugga: Historieämne och identifikationsformering i 2000-talets mångkulturella samhälle.* (Doktorsavhandling, Malmö högskola, Lärarutbildningen: Skrifter med historiska perspektiv no. 11)

Luke, A. & Freebody, P. (1999). *Further notes on the four resource model [Elektronisk resurs].* Tillgänglig 18-07-01 https://www.scribd.com/document/355285940/Further-Notes-on-the-Four-Resources-Model-Allan-Luke

Lundström, M. (2015). *Förskolebarns strävan att kommunicera matematik.* (Doktorsavhandling, Göteborgs universitet, Acta universitatis gothoburgensis, Gothenburg studies in educational sciences 370).

Lyle, J. (2003). Stimulated recall: A report on its use in naturalistic research. *British educational research journal, 29*(6), 861–878.

Löwing, M. (2004). *Matematikundervisningens konkreta gestaltning. En studie av kommunkationen lärare–elev och matematiklektionens didaktiska ramar.* (Doktorsavhandling, Göteborgs universitet, Acta universitatis gothoburgensis, Göteborg studies in educational science 208). Hämtad från https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/16143/3/gupea_2077_16143_3.pdf.

Massey, D. & Riley, L. (2013). Reading math textbooks. An algebra teacher's patterns of thinking. *Journal of adolescent & adult literacy, 56*(7), 577–586.

McCarthey, S.J., Woodard, R. & Kang, G. (2014). Elementary teachers negotiating discourses in writing instruction. *Written communication, 31*(1), 58–90. doi: 10.1177/0741088313510888.

McCoss-Yerigan, T. & Krepps, L. (2010). Do teacher attitudes impact literacy strategy implementation in content area classrooms? *Journal of instructional pedagogies, 4,* 1–18.

McKenna, M.C. & Robinson, R.D. (1990). Content literacy: A definition and implications. *Journal of reading, 34*(3), 184–186.

McKeown, M., & Beck, I. (2004). Transforming knowledge into professional development resources: Six teachers implement a model of teaching for understanding text. *The elementary school journal, 104*(5), 391–408. https://doi.org/10.1086/499759.

Mehan, H. (1979). *Learning lessons. Social organization in the classroom*. London: Harvard University Press.

Moje, E.B. (2008). Foregrounding the disciplines in secondary literacy teaching and learning: A call for change. *Journal of adolescent & adult literacy, 52*(2), 96–107.

Moje, E.B. & Lewis, C. (2007). Examining opportunities to learn literacy: The role of critical sociocultural research. I C. Lewis, P. Enciso & E.B. Moje (red.), *Reframing sociocultural research on literacy. Identity, agency, and power* (15–48). New York: Routledge.

Moje, E.B., McIntosh Ciechanowski, K., Kramer, K., Ellis, L., Carrillo, R., & Collazo, T. (2004). Working toward third space in content area literacy: An examination of everyday funds of knowledge and discourse. *Reading research quarterly, 39*(1), 38–70.

Moje, E.B., Stockdill, D., Kim, K. & Kim, H-J. (2011). The role of text in disciplinary learning. I M.L. Kamil, P.D. Pearson, E.B. Moje & P.P. Afflerbach (red.), *Handbook of reading research. Volume IV* (453–486). New York: Routledge.

Moore, D.W., Readence, J.E. & Rickelman, R.J. (1983). An historical exploration of content area reading instruction. *Reading research quarterly, 18*(4), 419–438.

Muth, K.D. (1993). Reading in mathematics: Middle school mathematics teachers' beliefs and practices. *Reading research and instruction, 32*(2), 76–83.

Myndigheten för skolutveckling (2007). *Mer än matematik – om språkliga dimensioner i matematikuppgifter*. Stockholm: Liber.

National Reading Panel (2000). *Report of the national reading panel*. Washington: National Institute of Child Health and Human Development.

National Research Council (U.S.) (2005). *How students learn: History, mathematics, and science in the classroom. Committee on how people learn, a targeted report for teachers*. Washington DC: The National Academies Press.

New London Group (NLG; 1996). A pedagogy of multilitaracies: Designing social futures. *Harvard educational review, 66* (1), 60–93. Hämtad från http://vassarliteracy.pbworks.com/f/Pedagogy+of+Multiliteracies_New+London+Group.pdf

Olofsson, H. (2010). *Fatta historia. En explorativ fallstudie om historieundervisning och historiebruk i en högstadieklass*. (Licentiatavhandling, Fakulteten för samhälls- och livsvetenskaper, Karstad universitet, Karlstad university studies 2010:29). Hämtad från http://kau.diva-portal.org/smash/get/diva2:414575/FULLTEXT02.pdf.

Pahl, K. & Rowsell, J. (2012). *Literacy and Education*. Second edition. London: Sage.

Palincsar, A.S. & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction, 1*(2), 117–175.

Patchen, T. & Smithenry, D.W. (2014). Diversifying instruction and shifting authority: A cultural historical activity theory (CHAT) analysis of classroom participant structures. *Journal of research in science teaching, 51*(5), 606–634.

Paxton, R.J. (1999). A deafening silence: History textbooks and the students who read them. *Review of educational research, 69*(3), 315–339.

Persson, A. (2017). *Lärartillvaro och historieundervisning. Innebörder av ett nytt uppdrag i de mätbara resultatens tid.* (Doktorsavhandling, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet, Umeå studies in history and education 18, Umeå studies in the educational sciences 25). Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1098083/FULLTEXT02.

Perry. K.H. (2012). What is literacy? – A critical overview of sociocultural perspectives. *Journal of language and literacy education, 8*(1), 51–71.

Peterson, S.S., Parr, J., Lindgren, E. & Kaufman, D. (2018). Conceptualizations of writing in early years curricula and standards documents: International perspectives. *The curriculum journal,* doi: 10.1080/09585176.2018.1500489.

Pink, S. (2001). More visualising, more methodologies: On video, reflexivity and qualitative research. *Sociological review, 49*(4), 586–599.

Pressley, M. (2006). *Solving problems in the teaching of literacy. Reading instruction that works: The case for balanced teaching*. Third edition. New York: Guilford Press.

Randahl, A-C. (2014). *Strategiska skribenter. Skrivprocesser i fysik och svenska.* (Doktorsavhandling, Södertörns högskola, Huddinge, Studier från Örebro i svenska språket 9, Södertörn doctoral dissertations 91). Hämtad från http://oru.diva-portal.org/smash/get/diva2:696484/FULLTEXT02.pdf.

Reichenberg, M. (2000). *Röst och kausalitet i lärobokstexter. En studie av elevers förståelse av olika textversioner.* (Doktorsavhandling, Göteborgs universitet, Acta universitatis gothoburgensis, Göteborg studies in educational science 149).

Reichenberg, M. (2011). Texter, läsförståelse och läsundervisning i Norge och Sverige – en översikt. *Acta didactica Norge, 6*(1), 1–24.

Reisman, A. (2012). Reading like a historian: A document-based history curriculum intervention in urban high schools. *Cognition and instruction, 30*(1), 86–112.

Ritchie, J. (2003). The applications of qualitative methods to social research. I J. Ritchie & J. Lewis (red.), *Qualitative research practice. A guide for social sciences students and researchers* (24–46). London: Sage.

Roe, A. & Taube, K. (2006). How can reading abilities explain differences in maths performances? I J. Mejding & A. Roe (red.), *Northern light on PISA 2003. A reflection from the Nordic countries* (145–158). Hämtad från http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:702243/FULLTEXT01.pdf

Rose, D. & Martin, J.R. (2012). *Learning to write/Reading to learn. Genre, knowledge, pedagogy in the Sydney school.* Sheffield: Equinox.

Rosenstein, B. (2002). Video use in social science research and program evaluation. *International journal of qualitative methods, 1*(3), 22–43.

Roth, W-M. (2004). Introduction: "Activity theory and education: An introduction". *Mind, culture, and activity, 11*(1), 1–8.

Roth, W-M. & Tobin, K. (2002). Redesigning an "urban" teacher education program: an activity theory perspective. *Mind, culture, and activity, 9*(2), 108–131.

Roth, W-M. & Lee, Y-J. (2007). "Vygotsky's neglected legacy": Cultural-historical activity theory. *Review of educational research, 77*(2), 186–232.

Rowe, M. (2013). Decontextualized language input and preschoolers' vocabulary development. *Semin speech lang, 34*(4), 260–266.

Rueda, R. (2011). Cultural perspectives in reading. Theory and research. I M.L. Kamil, P.D. Pearson, E.B. Moje & P.P. Afflerbach (red.), *Handbook of reading research. Volume IV* (84–103). London: Routledge.

Sahlström, F. (2008). *Från lärare till elever, från undervisning till lärande: Utvecklingslinjer i svensk, nordisk och internationell klassrumsforskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet, Vetenskapsrådets rapportserie 2008:9. Tillgänglig 18-08-12: https://www.vr.se/analys-och-uppdrag/vi-analyserar-och-utvarderar/alla-publikationer.html#?year=2008

Schleppegrell, M.J. (2004). *Language of schooling. A functional linguistics perspective*. Mahaw: Routledge.

Schleppegrell, M. (2010). Language in matematical vision: Mathematics as a discursive and embodied practice. I Moschkovich, J.N. (red.), *Language and mathematics education. Multiple perspective and directions for research* (73–112). Charlotte: IAP-Information Age Publishing.

Schmidt, C. (2013). *Att bli en sån som läser. Barns menings- och identitetsskapande genom texter*. (Doktorsavhandling, Örebro universitet, Örebro studies in education 44). Hämtad från http://oru.diva-portal.org/smash/get/diva2:656947/FULLTEXT02.pdf.

Schön, D.A. (1983). *The refletive practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.

Seip Tønnessen, E. (2006). Fakta i levende bilder. Om å lese och lære fra dokumentarisk film. I E. Maagerø & E. Seip Tønnessen (red.), *Å lese i alle fag* (126–146). Oslo: Universitetsforlaget.

Shanahan, T. & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. *Harvard educational review, 78*(1), 40–59.

Skolinspektionen (2015). *Undervisning i historia*. Stockholm: Skolinspektionen, Kvalitetsgranskning, 2015:8. Hämtad från https://www.skolinspektionen.se/sv/Beslut-och-rapporter/Publikationer/Granskningsrapport/Kvalitetsgranskning/undervisningen-i-historia.

Skollag (SFS 2010:800). Tillgänglig 2019-02-20 http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800.

Skolverket (1994). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet Lpo94*. Sockholm: Fritzes.

Skolverket (2012a). *Få syn på språket. Ett kommentarmaterial om språk- och kunskapsutveckling i alla skolformer, verksamheter och ämnen*. Hämtad från https://www.skolverket.se/publikationer?id=2843.

Skolverket (2012b). *Greppa språket. Ämnesdidaktiska perspektiv på flerspråkighet*. Hämtad från https://www.skolverket.se/publikationer?id=2573.

Skolverket (2017a). *Kommentarmaterial till kursplanen i historia. Reviderad 2017.* Hämtad från https://www.skolverket.se/publikationer?id=3826.

Skolverket (2017b). *Kommentarmaterial till kursplanen i matematik. Reviderad 2017.* Hämtad från https://www.skolverket.se/publikationer?id=3794.

Skolverket (2018a). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011. Reviderad 2018.* Hämtad från https://www.skolverket.se/publikationer?id=4025.

Skolverket (2018b). *Analyser av familjebakgrundens betydelse för skolresultaten och skillnader mellan skolor. En kvantitativ studie av utvecklingen över tid i slutet av grundskolan.* (Rapport 467:2018). Hämtad från https://www.skolverket.se/publikationer?id=3927.

Snape, D. & Spencer, L. (2003). The foundations of qualitative research. I J. Ritchie & J. Lewis (red.), *Qualitative research practice. A guide for social sciences students and researchers* (1–23). London: Sage.

Snow, C.E. (1991). The theoretical basis for relationships between language and literacy development. *Journal of research in childhood education, 6*(1), 5–10.

Stam, M. (2016). *Medier, lärande och det mediespecifika. En undersökning om den rörliga bildens plats och betydelse i ett ämnesövergripande projekt.* (Licentiatavhandling, Institutionen för estetiska ämnen, Umeå universitet). Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:934700/FULLTEXT02.pdf.

Staf, S. (2011). *Att lära historia i mellanstadiet. Undervisningsresurser och elevtexter i ett medeltidstema.* (Licentiatavhandling, Institutionen för nordiska språk, Stockholms universitet, Meddelanden från Institutionen för nordiska språk vid Stockholms universitet, Mins 61). Hämtad från http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:463567/FULLTEXT02.pdf.

Stenlund, K. (2017). *Läsning på mellanstadiet. En studie med fokus på elevers läsförmåga.* (Licentiatavhandling, Stockholms universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik). Hämtad från http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:565248/FULLTEXT01.pdf.

Stolare, M. (2014). På tal om historieundervisning: Perspektiv på undervisning i historia på mellanstadiet. *Acta Didactica Norge, 8*(1), 1–19.

Stolare, M. (2015). Did the vikings really have helmets with horns? Sources and narrative content in Swedish upper primary school history teaching. *Education 3–13, 45*(1), 36–50.

Stodolsky, S.S. (1988). *The subject matters: Classroom activity in math and social studies.* Chicago: University of Chicago Press.

Street, B.V. (1984). *Literacy in theory and practice.* Cambridge: Cambridge University Press.

Street, B. (1994). Cross-cultural perspectives on literacy. I L. Verhoeven (red.), *Functional liteacry. Theoretical issues and eduational implications* (95–112). Amsterdam: John Benjamins Publishing.

Street, B. (2001). Literacy demands of the curriculum in the post-compulsory years. I J. Cumming & C. Wyatt-Smith (red.). *Literacy and the curriculum: Success in senior secondary schooling* (146–156). Melbourne: Australian Council for Education Research.

Street, B.V. & Lefstein, A. (2007). *Literacy. An Advanced Resource Book*. London: Routledge.

Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm, Prisma.

Säljö, R. (2015). *Lärande. En introdution till perspektiv och metaforer*. Malmö: Gleerups.

Thornberg, R. (2006). *Värdepedagogik i skolans vardag. Interaktivt regelarbete mellan lärare och elever* (Doktorsavhandling, Linköpings universitet, Linköping studies in education and ssychology no. 105). Hämtad från http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:21728/FULLTEXT01.pdf.

Tolman, C.V. (1999). Society versus context in individual development: Does theory make a difference? I Y. Engeström, R. Miettinen & R-L. Punamäki (red.), *Perspectives on activity theory* (70–86). Cambridge: Cambridge University Press.

Vacca, R.T., Vacca, J.A.L. & Mraz, M.E. (2011). *Contenta area reading. Literacy and learning across the curriculum*. Tenth edition. Boston: Pearson.

VanSledright, B.A. (2004). What does it mean to read history? Fertile ground for cross-disciplinary collaborations? *Reading research quarterly, 39*(3), 342–346.

Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet. Tillgänglig 2019-02-20 https://www.vr.se/analys-och-uppdrag/vi-analyserar-och-utvarderar/alla-publikationer/publikationer/2017-08-29-god-forskningssed.html.

Vinterek, M. (2010). Different kinds of teaching resources – different kinds of learning? Teachers' ends and means. I Helgason, Þ. & Lässing, S. (red.), *Opening the mind of drawing boundaries? History texts in Nordic schools*. Göttingen: V & R unipress.

Vinterek, M. (2014). Inledning. Manifestation och kosolidering. I M. Vinterek & A. Arnqvist (red.), *Pedagogiskt arbete: Enhet och mångfald* (5–11). Falun: Högskolan Dalarna, Pedagogiskt arbete i Sverige: 1.

Vinterek, M., Winberg, M T., Tegmark, M., Alatalo, T. & Liberg, C. (2018). Amount of text read at school and the motivation for reading: A large scale study in grade 6 and 9. I *European conference on eduational research, Bolzano, Italy,* 4–7 september, 2018, Bolzano, Italien. Hämtad från http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1254213/FULLTEXT01.pdf.

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. London: Harvard University Press.

Vygotsky, L.S. (1999). *Tänkande och språk*. Göteborg; Daidalos.

Wade, S.E. & Moje. E.B. (2000). The role of text in classroom learning. I M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson & R. Barr (red.), *Handbook of reading research. Volume III* (609–628). New York: Lawrence Erlbaum.

Wahlström, N. & Sundberg, D. (2015). *Theory-based evaluation of the curriculum Lgr11 (Working paper)*. Uppsala: The Institute for Evaluation of Labour Market and Education Policy (IFAU).

Wilson, J.K. (2008). *Activity-system analysis of a highly effective first-grade teacher and her students*. (Doktorsavhandling, University of Nevada, Reno, US). Hämtad från https://search-proquest-com.proxy.ub.umu.se/docview/193990917?pq-origsite=primo.

Wilson, A.A. (2011). A social semiotics framework for conceptualizing content area literacies. *Journal of adolescent & adult literacy, 54*(6), 435–444.

Wineburg, S. (2010/2011). Hitorical thinking and other unnatural acts. *Phi delta kappan, 92*(4), 81–94.

Wharton-McDonald, R. & Swiger, S. (2009). Developing higher order comprehension in the middle grades. I S.E. Israel & G.G. Duffy (red.). *Handbook of research on reading comprehension* (510–530). New York, NY: Routledge.

Wyatt-Smith, C.M. & Cumming, J.J. (2003). Curriculum literacies: Expanding domains of assessment. *Assessment in education, 10*(1), 47–59.

Åström Elmersjö, H. & Lindmark, D. (2010). Nationalism, peace education, and history textbook revision in Scandinavia, 1886–1940. *Journal of educational media, memory, and society, 2*(2), 63–74. doi: 10.3167/jemms.2010.020205.

Øgreid, A-K. (2016). Skriveramme som støtte i arbeidet med fagskriving? Studie av 8. klasse elevers tekstskaping i samfunnsfag. *Acta didactica Norge, 10*(1), 1–19.

Österholm, M. (2006). *Kognitiva och metakognitiva perspektiv på läsförståelse inom matematik*. (Doktorsavhandling, Matematiska institutionen, Linköpings universitet). Hämtad från http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:22667/FULLTEXT01.pdf.

Bilagor

Bilaga 1. Informations- och samtyckesbrev deltagande lärare

Information till deltagande lärare i studien ”Ämnesundervisning i matematik och historia”

Bakgrund

Ett av den svenska skolans huvuduppdrag är att ge elever sådana kunskaper och förmågor, att de lyckas i sitt skolarbete och i en förlängning kan leva och utvecklas i samhället. Samtidigt indikerar internationella jämförelser (ex. PISA 2009) en oroande trend bland svenska elevers prestationer inom olika ämnesområden. Detta resultat är inte unikt för den svenska skolan, utan märks i flera länder. Samtidigt är det ett resultat värt att reflektera över. Olika orsaker till svenska elevers vikande resultat diskuteras, inte minst den roll elevers språkliga och skriftspråkliga kompetenser har i mötet med skolans undervisning, där undervisningen i takt med stigande ålder allt mer baserad på textläsning och -bearbetning. Intressant att notera är att forskning talar om att vissa elever inte nödvändigtvis behöver ha visat svårigheter tidigare i sin skolgång. Tvärtom kan deras språkliga och skriftspråkliga kompetens ha räckt väl för en inledande skolgång, men svårigheter börjar visa sig vid ingången till en mer ämnesspecifikt inriktad undervisning. Forskning inom skolan har tidigare fokuserat mycket på de tidiga skolåren alternativ ämnesundervisning i skolans senare år. Mindre forskning har ägnats skolans mellan år (år 4–6), där ämnesundervisning börjar bli ett sätt att organisera undervisning.

Syfte och genomförande

Under hösten 2013 och möjligen delar av våren 2014 kommer forskning att genomföras vid Umeå Universitet, som kommer att handla om ämnesundervisning i just skolår 4–6. Syftet med denna forskning är att belysa likheter och skillnader mellan undervisning i olika skolämnen, hur undervisningen ser ut och på vilket sätt de kan innebära utmaningar på olika sätt för elever, bland annat beträffande texter och läsning av dessa. I en förlängning är förhoppningen att finna vägar, för att underlätta för elever att lyckas ta steget över till ämnesundervisningen och därmed lyckas i sin skolgång.

För att studera detta och fånga en spännvidd, har två ämnen, som i forskning beskriv som sinsemellan tämligen olika valts ut, nämligen matematik och historia. I dessa ämnen är tanken att följa undervisningen i några olika klasser under en period av 2–3 veckor/klass. För att kunna hjälpa till att beskriva likheter och skillnader mellan dessa olika ämnen väljs grupper ut, som har samma undervisande lärare i båda dessa ämnen och där lärarna är utbildade (alternativt har omfattande erfarenhet av) att undervisa i dessa båda ämnen.

Innan den egentliga studien inleds kommer den klass, som valts ut för att följa undervisningen i, att besökas vid ett eller ett par tillfällen av undertecknad forskare. Eleverna kommer då att få muntlig information kring studien och dess upplägg. Dessutom får de skriftlig information och ett samtyckesformulär till vårdnadshavarna, där dessa ger sitt medgivande till att deras barn deltar i studien. Ett syfte med besöket är också att ge eleverna en chans att vänja sig vid en främmande persons närvaro i klassrummet.

Studien inleds därefter med en intervju med läraren. Tidsåtgången för denna intervju är beräknad till ca en timma. Efter denna intervju genomförs observationer av undervisningen i den valda klassen under 2–3 veckor fördelade över viss tid. Enbart matematik- och historielektioner observeras, inte övrig skoltid. Antal observerade lektioner kan skifta något beroende på olika omständigheter, men målet är att samla in så mycket datamaterial, att arbetssättet i gruppen täcks i viktiga delar. Undervisningen dokumenteras via film- och ljudupptagning för att minska risken att missa viktiga aspekter av undervisningen (detta material används enbart i forskningssyfte och kommer inte att spridas till obehöriga!). Anteckningar kommer också att föras och fotografering av detaljer i klassrummet kan bli aktuellt. Dessutom kommer exempel på texter, som används i undervisningen, att samlas in. I samband med observationsperioderna kommer dessutom läraren och undertecknad forskare att ha två reflekterande samtal om 45–60 minuter kring den genomförda undervisningen. Det är viktigt att deltagande lärare ges tid och möjlighet till dessa samtal. Efter att observationerna i klassen avslutats kommer också några av eleverna att intervjuas. Dessa elever väljs ut utifrån resultat på Nationella Prov samt i samråd med läraren. Dessa intervjuer är beräknade till 45–60 minuter. En kortare avslutande intervju/samtal genomförs slutligen med lärarna som ett sista moment i datainsamlingen. Syftet med denna korta intervju är att komplettera datamaterialet med frågor som inte täckts tidigare under datainsamling och framför allt att ge lärarna en möjlighet att kommentera en skriftlig sammanställning av lärarnas beskrivningar från de olika lärarintervjuerna/-samtalen (se nedan).

Respons på lärardata

Vid forskning kan en risk finnas att deltagare kan känna sig missuppfattade och feltolkade. För att minska denna risk kommer alla intervjuer att avslutas med en summering, för att undersöka så att de intervjuade känner sig rätt uppfattade och ges möjlighet till eventuella korrigeringar och klargöranden. Efter avslutad datainsamling bearbetas materialet. En sammanställning görs då av de data som samlats in via intervjuer och samtal med läraren. Läraren ges sedan en möjlighet att korrigera och förtydliga sina utsagor utifrån denna sammanställning vid en avslutande intervju/et samtal. Sammanställningen skickas till den deltagande läraren minst en vecka innan den avslutande intervjun, för att hen ska ges möjlighet att förbereda sig.

I därpå följande analys och bearbetning av data kommer fokus att ligga på övergripande mönster i undervisningen, alltså inte på enskilda lärares eller elevers ageranden. Syftet med studien är just att undersöka likheter respektive skillnader mellan undervisning i olika ämnen, vilket flyttar fokus från enskilda deltagare till ämnesundervisningen i sig.

Konfidentialitet

Vid forskning gäller konfidentialitet. Det innebär att alla namn kommer att anonymiseras genom att ges fingerade namn för att undvika identifiering av enskilda individer, klasser eller skolor. Video- och ljudinspelningar, anteckningar och foton kommer att användas som forskningsmaterial och ingå som ett underlag för analyserna, men inte att användas för andra syften. Alla data och resultat kommer att behandlas så att obehöriga inte kan ta del av dem.

Studiens resultat

Denna undersökning kommer att rapporteras i form av en doktorsavhandling. Studien är tänkt att presenteras i samband med disputation vid Umeå Universitet hösten 2016. Delresultat kan också komma att publiceras som artiklar i forskningstidskrifter och vid vetenskapliga konferenser.

Ansvariga forskare

Förutom undertecknad forskare, som genomför datainsamling, databearbetning och skrivande av avhandlingen, är docent Eva Lindgren, Umeå Universitet, ansvarig forskare och huvudhandledare för forskningsprojektet. Hon ansvarar för att databearbetning och rapportskrivning sker på ett korrekt sätt.

Avbrytande

Allt deltagande i projektet är frivilligt och kan när som helst avbrytas av deltagaren, utan att hon/han behöver ange något skäl till detta. Om deltagaren väljer att avbryta sitt deltagande, kommer allt material kring honom/henne att behandlas så, att de inte utgör underlag för studiens resultat.

Utbyte

Förhoppningen är att ett deltagande i studien, trots att det kan ta viss tid i anspråk, kan kännas givande för er. Reflekterande samtal, liknande de som kommer att användas i denna studie, beskrivs i litteraturen som tillfällen till lärande och kunskapsutveckling. Egna erfarenheter (bl.a. från många år som specialpedagog och handledare i skolan) har också visat mig, att lärare upplever sådana samtal som utvecklande, genom att deltagarna i samtalet får en möjlighet att formulera sina tankar i ord. I skolans pressade vardag ges kanske inte alltid tillfälle för detta. Ett deltagande i studien skulle därmed kunna erbjuda sådana tillfällen för deltagarna. Tidigare liknande situationer har visat mig att också lärare, som inledningsvis varit tveksamma både till att filmas i

sin undervisning och också till att reflektera med en okänd person över denna undervisning, senare varit mycket positiva.

I och med ett deltagande i projektet kommer er skola också att erbjudas en redovisning av studiens resultat. I vilken form denna återkoppling av resultaten kan göras kan diskuteras, men en möjlighet är att använda redovisningen som ett inslag i exempelvis kompetensutveckling för personalgruppen.

I ett vidare sammanhang hjälper ett deltagande i denna studie till att öka kunskapen kring arbetssätt och arbetsformer i skolarbetet. Syftet är att utveckla kunskaper om hur vi kan hjälpa fler elever att ”hitta in” i undervisning på ämnesnivå. I sin yttersta förlängning är målet med hela detta arbete att hitta sätt att arbeta, för att fler elever ska lyckas i sitt skolarbete. Ett deltagande i studien skulle kunna bidra till att utveckla denna kunskap.

Min förhoppning är att beskrivningen ovan klargjort såväl tankar bakom som omständigheter kring ett deltagande i studien. Har du/ni frågor, som inte besvarats ovan, är ni mycket välkomna att höra av er till mig: Monica Egelström, tel. 070-23 26 266 alt. monica.egelstrom@sprak.umu.se.

Tack på förhand!

Monica Egelström
Doktorand
Umeå Universitet

Eva Lindgren
Docent, ansvarig forskare
Umeå Universitet

Samtycke till deltagande i forskningsprojekt Ämnesundervisning i matematik och historia

Som en av de deltagande lärarna i kompetensutvecklingen beskriven ovan tillfrågas du,

_____,

om deltagande i studien.

Jag har tagit del av informationen ”Information om studien Ämnesundervisning i matematik och historia”. Före denna skriftliga information har jag dels fått muntlig information om vad deltagande i studien innebär, dels fått möjlighet att ställa frågor och fått chans att få dem besvarade.
Härmed lämnar jag mitt samtycke till att delta i studien.

☐ Ja ☐ Nej

Ort_____Datum _____

Underskrift

Namnförtydligande

Bilaga 2. Informations- och samtyckesbrev vårdnadshavare

Information till samtliga elever och vårdnadshavare i klass _____ vid _____-skolan

Under läsåret 2013/2014 kommer forskning att genomföras vid Umeå Universitet, som studerar undervisning i olika skolämnen och hur den ser ut utifrån att olika kunskapsmätningar (exempelvis PISA) har visat att allt för många elever kan ha svårt att lyckas i sitt skolarbete i olika skolämnen. Syftet med forskningsprojektet är att belysa likheter och skillnader mellan undervisning i olika skolämnen, hur undervisningen ser ut och på vilket sätt ämnen kan innebära utmaningar på olika sätt för elever, bland annat beträffande texter och läsning av dessa. Förhoppningen är att detta projekt kan hjälpa till att hitta faktorer, som kan innebära utmaningar för elever och därmed hjälpa fler elever att lyckas i skolan.

Forskningen kommer att genomföras i år 4–6 och er/ert barns klass har valts ut att delta. Undervisningen i matematik och historia kommer att studeras. Konkret innebär deltagandet att jag kommer att besöka klassen under några arbetspass i matematik och historia/SO inom loppet av 2–3 veckor. Vilka lektioner jag finns i klassen kommer jag överens med er/ert barns undervisande lärare om. När jag finns i klassrummet, kommer jag att filma och spela in undervisning, fotografera i klassrummet och föra anteckningar över vad som händer. Dessutom kommer er/ert barns lärare samt några utvalda elever att intervjuas. De elever som väljs ut för intervju kommer att kontaktas för ytterligare information.

Video- och ljudinspelningarna, foton och anteckningarna kommer att användas som forskningsmaterial och ingå som ett underlag för analys. Som vid all forskning gäller att alla namn och platser behandlas konfidentiellt, vilket innebär att namn på enskilda individer, klasser eller skolor kodas för att undvika identifiering. Alla svar och resultat kommer att behandlas så att obehöriga inte kan ta del av dem och enbart användas i denna forskningsstudie.

Min förhoppning är att så många elever som möjligt i klassen kan delta, och för det behövs ett skriftligt godkännande från vårdnadshavare. Allt deltagande i projektet frivilligt och kan avbrytas när som helst utan att skäl för det behöver anges. Om ni inte vill att ert barn deltar, kommer inspelat material och foton att bearbetas så, att ert barn inte finns med i dataunderlaget.

Har du/ni frågor, är ni mycket välkomna att höra av er till mig: Monica Egelström, tel. 070-23 26 266.

Tack på förhand för hjälpen!

Monica Egelström, doktorand, Umeå Universitet
monica.egelstrom@sprak.umu.se

Eva Lindgren (ansvarig forskare), docent, Umeå Universitet
eva.lindgren@sprak.umu.se

Samtycke till deltagande i forskningsprojekt Ämnesundervisning i matematik och historia

Jag har tagit del av informationen ovan och lämnar mitt samtycke till att

_____ i klass _____
(namn)
deltar i studien .

☐ Ja ☐ Nej

Ort_____Datum _____

Vårdnadshavares underskrift

Namnförtydligande

Bilaga 3. Inledande lärarintervju – frågeområden

Frågeområde	**Syfte med området**	**Frågor** ***(exempel, förtydliganden)***
Bakgrundsdata – lärare och klass	*Öppna upp intervjun* *Få kunskap om lärarens utbildning och erfarenheter i matematik resp. historia* *Få information om och lärarens beskrivning av gruppen för att ev. kunna relatera data till senare*	• Vilken är din utbildning? *(mellanstadielärare, ämneslärare med kombination?)* • Hur länge har du varit lärare? • Hur länge har du undervisat i matematik och historia? • Hur mycket undervisar du i denna klass? • Hur många elever är det i klassen? • På vilket sätt skulle du beskriva klassen? *(Hur är klimatet? Hur är arbetsron? Klassens historia? Hur ser kunskapsnivån ut? Speciella utmaningar?)*
Matematik	*Fånga lärarens beskrivning av ämnet, målsättning med undervisningen och viktiga lärarkompetenser* *Fånga lärarens beskrivning av vad som kan orsaka svårigheter (läsning? texter?)*	• Om du skulle beskriva ämnet matematik, vad skulle du säga att det innebär? *(Hur skulle du beskriva matte för någon som inte känner till ämnet?)* • Varför läser man ämnet i skolan? • Vad försöker du betona i undervisningen? *(Är det några förmågor som är särskilt viktiga? Vad skulle du vilja att eleverna har med sig från din matematikundervisning?)* • Beskriv hur det är att undervisa i matte?*(Vad kan göra det svårt att lyckas som lärare i ämnet?)* • Vilka kunskaper/förmågor är viktiga för en elev att utveckla, för att lyckas i matte, tycker du? • Om en elev har svårt i matematik – vad brukar det vara för typ av svårigheter? • Hur brukar ert arbete i matematik se ut? *(Planering hur och vad? Arbetssätt? Uppföljning?)*

	Fånga lärarens beskrivningar av arbetssätt och arbetsformer i stort inom ämnet.	
Historia	*Fånga lärarens beskrivning av ämnet, målsättning med undervisningen och viktiga lärarkompetenser* *Fånga lärarens beskrivning av vad som kan orsaka svårigheter (läsning? texter?)* *Fånga lärarens beskrivningar av arbetssätt och arbetsformer i stort inom ämnet.*	• Om du skulle beskriva ämnet historia, vad skulle du säga att det innebär? *(Hur skulle du beskriva matte för någon som inte känner till ämnet?)* • Varför läser man ämnet i skolan? • Vad försöker du betona i undervisningen? *(Är det några förmågor som är särskilt viktiga? Vad skulle du vilja att eleverna har med sig från din matematikundervisning?)* • Beskriv hur det är att undervisa i historia?*(Vad kan göra det svårt att lyckas som lärare i ämnet?)* • Vilka kunskaper/förmågor är viktiga för en elev att utveckla, för att lyckas i historia, tycker du? • Om en elev har svårt i historia – vad brukar det vara för typ av svårigheter? • Hur brukar ert arbete i historia se ut? *(Planering hur och vad? Arbetssätt? Uppföljning?)*
Jämförelser mellan matematik och historia	*Fånga hur läraren beskriver likheter resp. skillnader mellan ämnena, om läsning och texter nämns spontant och*	• Utifrån din erfarenhet, vad finns det för likheter mellan matematik och historia? • Vad finns det för skillnader? • Vilka skillnader finns i ditt sätt att tänka och arbeta i resp. ämne? *(planering, arbetssätt, uppföljning)* • Vilka likheter finns i hur du tänker och arbetar mellan ämnena? *(planering, arbetssätt, uppföljning)*

	hur läraren ser på skillnaden mellan sin roll i matematik och historia	• Påverkar elevernas språkliga förmågor på olika sätt inom matematik respektive historia? *(På vilket sätt?)* • Om eleverna skulle beskriva matte respektive historia, hur tror du de skulle beskriva ämnena? *(Brukar ni diskutera vad olika ämnen innebär, varför man läser osv? Hur gör du då?)*
Avslutning	*Ge chans till korrigeringar av missuppfattningar och att komplettera sina utsagor* *Runda av samtalet*	*(Jag summerar kort vad vi talat om)* • Tycker du jag uppfattat det vi talat om ungefär rätt? • Något annat du vill tillägga? • Bestämma tid och plats för när vi ses nästa gång

Bilaga 4. Riktlinjer reflektionssamtal I (Intervju 2) – lärare

Dessa reflektionssamtal syftar till att fånga lärarnas reflektioner och beskrivningar kring den undervisning, som observerats. För att stimulera samtalet används foton tagna eller filmavsnitt inspelade med surfplatta under de observerade lektionerna samt texter som använts i undervisningen. Innan filmer visas får läraren några frågor att vid behov använda som stöd för sina reflektioner. Textexemplen hämtas från lektionerna som observerats.

Rekapitulera lektionerna som observerats kort!

1) Undervisningen i stort
   a) Har den undervisning jag varit med om utmärkt sig på något sätt jämfört med hur undervisningen brukar se ut?
      i) Har det hänt något ovanligt?
      ii) Hur brukar det vara?
      iii) Hur tänker du kring det?

2) Matematik/Historia – frågor till resp. ämne
   a) *Lektionerna i stort* - ”Spontana reflektioner du har kring matematiken, utifrån de lektioner jag varit med på?”
      i) *Senaste lektionen - hur vill du beskriva den i förhållande till hur du brukar arbeta?*
      ii) *Hur blev lektionen i förhållande till det du tänkt och planerat?*
      iii) *Hur blev den i förhållande till vad du ville med den/dina mål med lektionen?*
      iv) När du introducerar ett nytt arbetsområde i historia – hur brukar du tänka och göra då?
   *b) Exempel lektion som jag iakttagit – **filmklipp*** - ”Reflektera fritt utifrån filmen. Använd frågorna jag gett dig på papperet som stöd, om du behöver. Stanna filmen om/när du vill!”
   *c) Exempel **textmaterial** som användes vid senaste lektionen* - ”Berätta lite om hur och varför du valde att arbeta med det här materialet. ”
      i) Hur tänker du kring det?
      ii) Hur brukar du välja ut?
      iii) Vad kan det finnas för styrkor med det?
      iv) Vad kan det finnas för svagheter med det?
      v) Hur överväger du när du väljer material?

Bilaga 5. Riktlinjer reflektionssamtal II (Intervju 3) – lärare

Dessa reflektionssamtal syftar till att fånga lärarnas reflektioner och beskrivningar kring den undervisning, som observerats. För att stimulera samtalet används foton tagna eller filmavsnitt inspelade med surfplatta under de observerade lektionerna samt texter som använts i undervisningen. Innan filmer visas får läraren några frågor att vid behov användas som stöd för sina reflektioner. Textexemplen hämtas från lektionerna som observerats.

Rekapitulera lektionerna som observerats kort!

1. Undervisningen i stort
   - ”Har den undervisning jag varit med om utmärkt sig på något sätt jämfört med hur undervisningen brukar se ut?”

     Har det hänt något ovanligt?
     Hur tänker du kring det?

2. Matematik/Historia – frågor till resp. ämne
   - *Lektionerna i stort:* ”När jag har varit här har jag sett att ni har arbetat med … i mattelektionerna. Har ni arbetat med något mera, som jag inte varit med på?”

     Något ytterligare område?
     Några andra moment?

     ”Jag har sett er arbeta genom att … Har ni använt något annat arbetssätt, som jag inte varit med på?”

     Ex. arbetssätt: Du har gått igenom på tavlan
     Eleverna har arbetat själva i ert läromedel
     Eleverna har löst uppgifter tillsammans
     …

     ”Spontana reflektioner du har kring matematiken, utifrån de senaste lektionerna?”

     Vad har överraskat dig?
     Vad har blivit som du tänkt dig?
     Hur har det blivit i förhållande till de mål du haft med området?
     Speciella svårigheter som dykt upp?

   - *Exempel lektion som jag iakttagit –* ***filmklipp***

     ”Reflektera utifrån filmen. Du kan använda frågorna jag gett dig på papperet som stöd, om du behöver. Stanna filmen om/när du vill!”
   - *Exempel* ***text*** *som användes vid senaste lektionen – använd en specifik sida!*

     ”Ni arbetade med den här texten. Några funderingar kring den? ”
     Några andra funderingar än vid förra reflektionssamtalet kring materialet?
     Ser du något som kan riskera att ställa till bekymmer för elever med just den här sidan?

3. Texter och literacy

- ”Vad är en text för dig som lärare och i skolan generellt?”

  Vad kan vara en text?

  Via vilka media?

  Vilka brukar du använda?

  I vilket syfte?

  Hur väljs de ut?
- ”Om jag säger läsning, vad tänker du då?”

  Vad är det att kunna läsa?

  Vad är en skicklig läsare?
- ”Arbetar du med läsning på något speciellt sätt?”

  Varför/varför inte?

  Om ja: Var och när?

  Hur gör du?

  Använder du något särskilt material?

  Vilka delar jobbar du med?

  Hur gör du om du märker att elever har svårt att förstå det de läser?
- ”Hur ser du på läsning i samband med ämnet matematik?”
- ”Hur ser du på läsning i samband med ämnet historia?”
- Texter i samband med matematik resp. historia – finns det skillnader i hur de behöver bearbetas?”

  Vilka?

  Hur gör du?
- ”Finns det likheter i hur du arbetar med texter i ämnena?”

  Vilka?

Bilaga 6. Analyskoder lektioners olika delar – definitioner och exempel

Undervisnings-handling	Beskrivning	Exempel
1. Organiserar arbete	Genomgång av hur arbete inom ämnesområdet ska organiseras för en längre eller kortare tidsperiod. Alternativt följs arbetets organisation och genomförande upp. Läraren leder, både mer monologisk och dialogisk kommunikation.	Organiserar upp arbetet inom ett ämnesområde, introducerar arbete för en lektion eller utvärderar lektionens arbete.
2. Genomgång	När information, idéer eller färdigheter inom ämnesområde presenteras och/eller förklaras av läraren. Vanligtvis innebär genomgångar mer taltid från läraren och mer enstaka elevyttranden (Stodolsky, 1988:143), men kan också innebära mer dialogisk kommunikation (fortfarande under lärarens ledning).	Förklaring av hur man läser av analog klocka, hur olika algoritmer används eller hur tal i bråkform kan omvandlas. Också beskrivningar av historiska skeenden eller företeelser, som Gustav Vasas väg till makten eller sjukdomar under medeltiden. Även definitioner av begrepp, som multiplikation eller stormakt.
3. Film/Audiovisuell presentation	Klassen tittar på och/eller lyssnar till film, ljudinspelningar eller foton, ej från läromedel	Klassen ser en film om historiska personer, lyssnar på medeltida musik eller tittar på bilder
4. Arbete uppgifter	När elever arbetar med att lösa givna uppgifter (samma eller olika) individuellt eller i grupp, vid sina ordinarie platser eller på andra platser	Elever arbetar med matematikuppgifter, läser och sammanfattar text eller skriver text.
5. Test/Kontr	Innehåll från ett ämnesområde kontrolleras genom skrivna test eller muntliga frågor och svar.	Läxor kontrolleras, test av huvudräkning eller prov efter historieområde.
6. Elever redovisar	När elever arbetat med uppgifter och en eller flera elever redovisar information om uppgiften/arbetet.	Elever redovisar fördjupningsarbeten i historia eller lösningsförslag på matematikproblem
7. Gemensamt skrivande	Lärare och elever formulerar tillsammans texter kring ämnesområden. Läraren leder,	Sammanfattar lästa texter i punktform, skriver gemen-

	elevers förslag bildar utgångspunkt för hur texter utformas.	samt svar på frågor om ämnesområde eller skriver gemensamt en sammanfattande text.
8. Gemensam läsning	Skriven text inom ämnesområdet läses högt antingen av lärare eller elever och bearbetas, explicita diskussioner/förklaringar en del av textläsningen. Läraren leder arbetet,	Gemensam läsning av texter som rör historieområden eller företeelser, gemensam läsning och bearbetning av matematiska problemuppgifter eller lösningsstrategier. Kategorin används **inte** vid högläsning av korta textavsnitt som en del av en genomgång, ex. uppläsning av uppgift som en del av en matematikgenomgång eller högläsning av enskilda rader eller ord vid historiegenomgång.
9. Övergångar	Tid mellan två segment när lektionen övergår i en ny undervisningshandling.	När elever grupperar om sig för grupparbete, när elever hämtar eller delar ut arbetsmaterial, när läraren uppmanar elever att avsluta ett moment
10. Övriga aktiviteter	Aktivitet under lektionstid, som inte berör ämnesinnehåll, vanligen vid inledning eller avslutning av lektion. Även innehåll under lektionstid som inte rör aktuellt ämne för lektionen.	Elever förflyttar sig in i/ut ur klassrummet, elever arbetar med matematik under historielektionen eller lyssnar till/läser skönlitteratur utanför ämnesområdet under lektionen.

Bilaga 7. Analyskoder arbetsformer – definitioner och exempel

Olika former	Definition	Exempel
1. Lärare-helklass	Läraren agerar som ledare för arbete/undervisningshandling i helklass	Olika lärarledda genomgångar av ämnesinnehåll i helklass, läraren organiserar arbete i ämnet
2. Elever-helklass	Elev/-er agerar som ledare för arbete/undervisningshandling i helklass	Elever leder genomgångar av ämnesinnehåll eller instruerar om arbetets organisering – inga identifierade exempel
3. Lärare - grupp	Lärare agerar som ledare för arbete/undervisningshandling i grupp mindre grupp av klassen, minst 2 elever	Läraren leder arbete kring avläsning av tid respektive problemlösning i mindre del av klassen
4. Elever - grupp	Elev/-er agerar som ledare för arbete/undervisningshandling i grupp mindre grupp av klassen, minst 2 elever	Elever leder genomgångar eller arbete med uppgifter i mindre grupp – inga identifierade exempel
5. Grupp	Två eller fler elever (mindre grupp av klassen) arbetar gemensamt med arbete/undervisningshandling, ingen uttalad ledare	Elever samarbetar i par/mindre grupp kring problemlösning i matematik, textläsning i historia eller att formulera frågor till historieprov
6. Enskilt	Elever arbetar enskilt med samma eller olika uppgifter, läraren erbjuder individuellt stöd	Elever arbetar enskilt med att lösa matematikuppgifter, textläsning i historia eller att formulera text i historia
7. Kombinerade	En kombination av olika former erbjuds genomgående parallellt i segmentet	Enskilt arbete, arbete i grupp och lärarlett arbete i grupp kombineras under matematiklektion eller lärarlett arbete kombineras med individuellt vid filmvisning i historia

Bilaga 8. Analyskoder redskap för literacy – definitioner och exempel

Olika former	Definition	Exempel
1. Talat språk	Mediering sker genom talat/oralt språk	Talspråk vid instruktioner, i diskussioner, för att förmedla ämnesinnehåll etc.
2. Skrivet verbalspråk	Mediering sker genom skriftspråkssymboler för ”naturligt” språk	Skriftliga instruktioner, skriven text i läromedel, textad film, skriven text på whiteboard etc.
3. Visuella resurser	Mediering sker genom visuella symboler, både spatiala relationer och sekvensiella (Kress 2010:80–81) också visuella resurser för att illustrera kvantiteter och relationer mellan siffror (Wilson, 2011:438)	Bilder och foton, tidslinjer, film/rörliga bilder, grafer, illustrationer tal i bråkform eller omvandling
4. Numeriska/ matematiska symboler	Mediering sker genom siffror och matematiska symboler (Wilson, 2011)	Siffersymboler, symboler för räknesätt, procentsymboler

Bilaga 9. Tabell antal lektionsdelar per lektion och ämne – kompletterande analys lektionsdelar

Tabell 7. Antal lektionsdelar per lektion och ämne

	Antal lektionsdelar – klass- och total							
	Tot		B		C		D	
	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi	Ma	Hi
Org. arb.	28	35	4	4	6	13	13	8
Gen.gång	20	23	6	12	7	3	1	3
Film/Audio	0	13	0	3	0	6	0	2
Arb. uppg.	34	19	11	5	8	6	11	2
Test/Kontr	1	4	0	0	1	3	0	1
Elev. redov.	3	1	1	0	0	1	2	0
Gem. skriv	0	8	0	3	0	1	0	4
Gem. läs	1	3	0	0	0	0	1	3
Total	87	106	22	27	22	33	28	23
Medelvärde antal segment per lektion	4,6	5,3	4,4	5,4	4,4	6,6	7,0	4,6
Medelvärde antal olika lektionsdelar per lektion	2,6	3,4	2,4	3,2	2,8	3,6	2,8	3,6

Bilaga 10. Tabell tidsfördelning olika slags lektionsdelar vid respektive arbetsform – matematikundervisningen.

Tabell 8. Tidsfördelning olika slags lektionsdelar vid respektive arbetsform – matematikundervisning

Arbetsformer, total och klassnivå		**% av tiden olika slags lektionsdelar tillämpas – matematikundervisning**							
		Org. arb.	Gen. gång	Film/ Audio	Arb. uppg.	Test/ Kontr	Elev. redov	Gem skriv	Gem. läs
A	Lär-helkl	18,0	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Lär-helkl	22,2	66,3	0,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C	Lär-helkl	29,5	70,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	97,0	3,0	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D	Lär-helkl	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lär-grupp	48,6	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
	Grupp	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	0,0	83,4	0,0	16,6	0,0	0,0
Tot	Lär-helkl	30,8	66,2	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0
	Lär-grupp	48,6	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
	Grupp	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	99,3	0,7	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	0,0	83,4	0,0	16,6	0,0	0,0

Bilaga 11. Tabell tidsfördelning olika lektionsdelar vid respektive arbetsform – historieundervisningen.

Tabell 9. Tidsfördelning olika slags lektionsdelar vid respektive arbetsform – historieundervisning

Arbetsformer, total och klassnivå		**% av tiden olika slags lektionsdelar tillämpas – historieundervisning**							
		Org. arb.	Gen. gång	Film/ Audio	Arb. uppg.	Test/ Kontr	Elev. redov	Gem skriv	Gem. läs
A	Lär-helkl	60,5	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Lär-helkl	2,6	67,1	18,4	0,0	0,0	0,0	11,8	0,0
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C	Lär-helkl	44,5	14,9	28,3	0,0	5,2	0,0	7,1	0,0
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	78,4	21,6	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	33,8	66,2	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
D	Lär-helkl	20,2	17,3	10,3	0,0	0,0	0,0	29,2	23,0
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	13,3	86,7	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	73,1	5,9
Tot	Lär-helkl	29,3	36,4	14,7	0,0	1,2	0,0	12,6	5,8
	Lär-grupp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Grupp	0,0	0,0	0,0	94,0	6,0	0,0	0,0	0,0
	Enskilt	0,0	0,0	0,0	48,2	51,8	0,0	0,0	0,0
	Kombin	0,0	0,0	42,8	0,0	0,0	12,8	41,1	3,3

Studier i språk och litteratur från Umeå universitet

Umeå Studies in Language and Literature

Publicerade av Institutionen för språkstudier, Umeå universitet
Published by the Department of Language Studies, Umeå University

Redaktion/Editors: Heidi Hansson, Per Ambrosiani

Distribuerade av/Distributed by: eddy.se ab
P.O. Box 1310, SE-621 24 Visby, Sweden
E-mail: order@bokorder.se
Phone: +46 498 253900
Fax: +46 498 249789

1. Elena Lindholm Narváez, *'Ese terrible espejo'. Autorrepresentación en la narrativa sobre el exilio del Cono Sur en Suecia*. Diss. 2008.
2. Julian Vasquez (ed.), *Actas del Simposio Internacional "Suecia y León de Greiff (1895–1976)"*. 2008.
3. Dorothea Liebel, *Tageslichtfreude und Buchstabenangst. Zu Harry Martinsons dichterischen Wortbildungen als Übersetzungsproblematik*. Diss. 2009.
4. Dan Olsson, *„Davon sagen die Herren kein Wort". Zum pädagogischen, grammatischen, und dialektologischen Schaffen Max Wilhelm Götzingers (1799–1856)*. Diss. 2009.
5. Ingela Valfridsson, *Nebensätze in Büchern und Köpfen. Zur Bedeutung der Begriffsvorstellungen beim Fremdsprachenerwerb*. Diss. 2009.
6. Per Ambrosiani (ed.), *Swedish Contributions to the Fourteenth International Congress of Slavists (Ohrid, 10–16 September 2008)*. 2009.
7. Therese Örnberg Berglund, *Making Sense Digitally: Conversational Coherence in Online and Mixed-Mode Contexts*. Diss. 2009.
8. Gregor von der Heiden, *Gespräche in einer Krise. Analyse von Telefonaten mit einem RAF-Mitglied während der Okkupation der westdeutschen Botschaft in Stockholm 1975*. Diss. 2009.
9. Maria Lindgren Leavenworth, *The Second Journey: Travelling in Literary Footsteps*. 2010.
10. Niklas Torstensson, *Judging the Immigrant: Accents and Attitudes*. Diss. 2010.

11. Van Leavenworth, *The Gothic in Contemporary Interactive Fictions*. Diss. 2010.12. Heidi Hansson, Maria Lindgren Leavenworth & Lennart Pettersson (red.), *Regionernas bilder. Estetiska uttryck från och om periferin*. 2010.
13. Anette Svensson, *A Translation of Worlds: Aspects of Cultural Translation and Australian Migration Literature*. Diss. 2010.
14. Mareike Jendis, Anita Malmqvist & Ingela Valfridsson (Hrsg.), *Text im Kontext 9. Beiträge zur 9. Arbeitstagung schwedischer Germanisten, 7.–8. Mai 2010, Umeå*. 2011.
15. Nicklas Hållén, *Travelling Objects: Modernity and Materiality in British Colonial Travel Literature about Africa*. Diss. 2011.
16. Stephanie Fayth Hendrick, *Beyond the Blog*. Diss. 2012.
17. Misuzu Shimotori, *Conceptual Contrasts: A Comparative Semantic Study of Dimensional Adjectives in Japanese and Swedish*. Diss. 2013.
18. Tove Solander, *"Creating the Senses": Sensation in the Work of Shelley Jackson*. Diss. 2013.
19. Helena Eckeskog, *Varför knackar han inte bara på? En studie om arbete med läsförståelse i åk 1–2*. Lic. 2013.
20. Katarina Kärnebro, *Plugga stenhårt eller vara rolig? Normer om språk, kön och skolarbete i identitetsskapande språkpraktiker på fordonsprogrammet*. Diss. 2013.
21. Ingalill Gustafsson, *www.lektion.se – din kollega på nätet. En studie av lärares lektionsförslag i skolämnet svenska (skrivande)*. Lic. 2013.
22. Moa Matthis, *"Take a Taste": Selling Isak Dinesen's Seven Gothic Tales in 1934*. Diss. 2014.
23. Anna Maria Hipkiss, *Klassrummets semiotiska resurser. En språkdidaktisk studie av skolämnena hem- och konsumentkunskap, kemi och biologi*. Diss. 2014.
24. Maria Levlin, *Lässvårigheter, språklig förmåga och skolresultat i tidiga skolår – en undersökning av 44 elever i årskurs 2 till 3*. Diss. 2014.
25. Janet Enever, Eva Lindgren & Sergej Ivanov (eds.), *Conference Proceedings from Early Language Learning: Theory and Practice*. 2014.
26. Eva Lindgren & Janet Enever (eds.), *Språkdidaktik: Researching Language Teaching and Learning*. 2015.
27. Hanna Outakoski, *Multilingual Literacy Among Young Learners of North Sámi: Contexts, Complexity and Writing in Sápmi*. Diss. 2015.
28. James Barrett, *The Ergodic Revisited: Spatiality as a Governing Principle of Digital Literature*. Diss. 2015.

29. Hilda Härgestam Strandberg, *Articulable Humanity: Narrative Ethics in Nuruddin Farah's Trilogies*. Diss. 2016.
30. Berit Aronsson, *Efectos pragmáticos de transferencias prosódicas del sueco al español L2: Implicaciones para la clase de español lengua extranjera*. Diss. 2015.
31. Karyn Sandström, *Peer Review Practices of L2 Doctoral Students in the Natural Sciences*. Diss. 2016.
32. Godelinde Perk, *Julian, God, and the Art of Storytelling: A Narrative Analysis of the Works of Julian of Norwich*. Diss. 2016.
33. Sergej Ivanov, *A Transnational Study of Criticality in the History Learning Environment*. Diss. 2016.
34. Mai Trang Vu, *Logics and Politics of Professionalism: The Case of University English Language Teachers in Vietnam*. Diss. 2017.
35. Parvin Gheitasi, *Say It Fast, Fluent and Flawless: Formulaicity in the Oral Language Production of Young Foreign Language Learners*. Diss. 2017.
36. Yvonne Knospe, *Writing in a Third Language. A Study of Upper Secondary Students' Texts, Writing Processes and Metacognition*. Diss. 2017.
37. Elena Rassokhina, *Shakespeare's Sonnets in Russian: The Challenge of Translation*. Diss. 2017.
38. Anita Malmqvist & Asbjörg Westum (red.), *Nya familjekonstellationer – nya benämningar? Familjen och dess medlemmar i finskan, ryskan, svenskan och tyskan*. 2019.
39. Monica Egelström, *Samma lärare – olika praktiker? En studie av literacy och meningsskapande i grundskolans tidiga ämnesundervisning*. Diss. 2019.

Skrifter från moderna språk (2001–2006)

Publicerade av Institutionen för moderna språk, Umeå universitet
Published by the Department of Modern Languages, Umeå University

1. Mareike Jendis, *Mumins wundersame Deutschlandabenteuer. Zur Rezeption von Tove Janssons Muminbüchern*. Diss. 2001.
2. Lena Karlsson, *Multiple Affiliations: Autobiographical Narratives of Displacement by US Women*. Diss. 2001.
3. Anders Steinvall, *English Colour Terms in Context*. Diss. 2002.
4. Raoul J. Granqvist (ed.), *Sensuality and Power in Visual Culture*. 2002. NY UPPLAGA 2006.
5. Berit Åström, *The Politics of Tradition: Examining the History of the Old English Poems* The Wife's Lament *and* Wulf and Eadwacer. Diss. 2002.

6. José J. Gamboa, *La lengua después del exilio. Influencias suecas en retornados chilenos*. Diss. 2003.
7. Katarina Gregersdotter, *Watching Women, Falling Women: Power and Dialogue in Three Novels by Margaret Atwood*. Diss. 2003.
8. Thomas Peter, *Hans Falladas Romane in den USA*. Diss. 2003.
9. Elias Schwieler, *Mutual Implications: Otherness in Theory and John Berryman's Poetry of Loss*. Diss. 2003.
10. Mats Deutschmann, *Apologising in British English*. Diss. 2003.
11. Raija Kangassalo & Ingmarie Mellenius (red.), *Låt mig ha kvar mitt språk*. Den tredje SUKKA-rapporten. / *Antakaa minun pitää kieleni*. Kolmas SUKKA-raportti. 2003.
12. Mareike Jendis, Anita Malmqvist & Ingela Valfridsson (Hg.), *Norden und Süden. Festschrift für Kjell-Åke Forsgren zum 65. Geburtstag*. 2004.
13. Philip Grey, *Defining Moments: A Cultural Biography of Jane Eyre*. Diss. 2004.
14. Kirsten Krull, *Lieber Gott, mach mich fromm… Zum Wort und Konzept „fromm" im Wandel der Zeit*. Diss. 2004.
15. Maria Helena Svensson, *Critères de figement. L'identification des expressions figées en français contemporain*. Diss. 2004.
16. Malin Isaksson, *Adolescentes abandonnées.* Je *narrateur adolescent dans le roman français contemporain*. Diss. 2004.
17. Carla Jonsson, *Code-Switching in Chicano Theater: Power, Identity and Style in Three Plays by Cherríe Moraga*. Diss. 2005.
18. Eva Lindgren, *Writing and Revising: Didactic and Methodological Implications of Keystroke Logging*. Diss. 2005.
19. Monika Stridfeldt, *La perception du français oral par des apprenants suédois*. Diss. 2005.
20. María Denis Esquivel Sánchez, *"Yo puedo bien español". Influencia sueca y variedades hispanas en la actitud lingüística e identificación de los hispanoamericanos en Suecia*. Diss. 2005.
21. Raoul J. Granqvist (ed.), *Michael's Eyes: The War against the Ugandan Child*. 2005.
22. Martin Shaw, *Narrating Gypsies, Telling Travellers: A Study of the Relational Self in Four Life Stories*. Diss. 2006.

Umeå Studies in Linguistics (2001–2006)

Publicerade av Institutionen för filosofi och lingvistik, Umeå universitet
Published by the Department of Philosophy and Linguistics, Umeå University

1. Leila Kalliokoski, *Understanding Sentence Structure: Experimental Studies on Processing of Syntactic Elements in Sentences*. Diss. 2001.
2. Anna-Lena Wiklund, *The Syntax of Tenselessness: On Copying Constructions in Swedish*. Diss. 2005.
3. Fredrik Karlsson, *The Acquisition of Contrast: A Longitudinal Investigation of Initial s+Plosive Cluster Development in Swedish Children*. Diss. 2006.

PHONUM (1990–2005)

Publicerade av Institutionen för lingvistik, Umeå universitet (1990–1998) och av Institutionen för filosofi och lingvistik, Umeå universitet (1999–2005)
Published by the Department of Linguistics, Umeå University (1990–1998) and by the Department of Philosophy and Linguistics, Umeå University (1999–2005)

1. Eva Strangert & Peter Czigler (eds.), *Papers from Fonetik –90 / The Fourth Swedish Phonetics Conference, Held in Umeå/Lövånger, May 30–31 and June 1, 1990*. 1990.
2. Eva Strangert, Mattias Heldner & Peter Czigler (eds.), *Studies Presented to Claes-Christian Elert on the Occasion of his Seventieth Birthday*. 1993.
3. Robert Bannert & Kirk Sullivan (eds.), *PHONUM 3*. 1995.
4. Robert Bannert, Mattias Heldner, Kirk Sullivan & Pär Wretling (eds.), *Proceedings from Fonetik 1997: Umeå 28–30 May 1997*. 1997.
5. Peter E. Czigler, *Timing in Swedish VC(C) Sequences*. Diss. 1998.
6. Kirk Sullivan, Fredrik Karlsson & Robert Bannert (eds.), *PHONUM 6*. 1998.
7. Robert Bannert & Peter E. Czigler (eds.), *Variations within Consonant Clusters in Standard Swedish*. 1999.
8. Mattias Heldner, *Focal Accent – f_0 Movements and Beyond*. Diss. 2001.
9. Mattias Heldner (ed.), *Proceedings from Fonetik 2003: Lövånger 2–4 June 2003*. 2003.
10. Felix Schaeffler, *Phonological Quantity in Swedish Dialects: Typological Aspects, Phonetic Variation and Diachronic Change*. Diss. 2005.

Umeå Studies in the Educational Sciences

The Post-Graduate School for the Educational Sciences,

Umeå School of Education, Umeå University

1. Pérez-Karlsson, Åsa (2014). *Meeting the Other and Oneself: Experience and Learning in International, Upper Secondary Sojourns*. ISBN 978-91-7601-102-7.
2. Hipkiss, Anna Maria (2014). *Klassrummets semiotiska resurser: En språkdidaktisk studie av skolämnena hem- och konsumentkunskap, kemi och biologi.* ISBN 978-91-7601-100-3.
3. Sigurdson, Erik (2014). *Det sitter i väggarna: En studie av trä- och metallslöjdsalens materialitet, maskulinitet och förkroppsliganden*. ISBN 978-91-7601-124-9.
4. Hansson, Kristina (2014). *Skola och medier: Aktiviteter och styrning i en kommuns utvecklingssträvanden.* ISBN 978-91-7601-143-0.
5. Manni, Annika (2015). *Känsla, förståelse och värdering: Elevers meningsskapande i skolaktiviteter om miljö- och hållbarhetsfrågor*. ISBN 978-91-7601-238-3.
6. Olovsson, Tord Göran (2015). *Det kontrollera(n)de klassrummet: Bedömningsprocessen i svensk grundskolepraktik i relation till införandet av nationella skolreformer*. ISBN 978-91-7601-265-9.
7. Bagger, Anette (2015). *Prövningen av en skola för alla: Nationella provet i matematik i det tredje skolåret*. ISBN 978-91-7601-314-4.
8. Isaksson, Cristine (2016). *Den kritiska gästen: En professionsstudie om skolkuratorer*. ISBN 978-91-7601-341-0.
9. Lindblad, Michael (2016). *”De förstod aldrig min historia”: Unga vuxna med migrationsbakgrund om skolmisslyckande och övergångar mellan skola och arbete*. ISBN 978-91-7601-485-1.
10. Lindblom, Cecilia (2016). *Skolämnet Hem- och konsumentkunskap på 2000-talet: Förutsättningar för elevers möjlighet till måluppfyllelse.* ISBN 978-91-7601-498-1.
11. Norqvist, Mathias (2016). *On mathematical reasoning: Being told or finding out*. ISBN 978-91-7601-525-4.
12. Bergman, Bengt (2016). *Poliser som utbildar poliser: Reflexivitet, meningsskapande och professionell utveckling. ISBN 978-91-7601-527-8.*
13. *Rantala, Anna (2016). -Snälla du! Kan du sätta dig? Om vägledning i förskolan. ISBN 978-91-7601-511-7.*

14. *Andersson Hult, Lars (2016). Historia i bagaget: En historiedidaktisk studie om varför historiemedvetande uttrycks i olika former. ISBN 978-91-7601-582-7.*

15. Arnesson, Daniel (2016). *PISA i skolan: Hur lärare, rektorer och skolchefer förhåller sig till internationella kunskapsmätningar*. ISBN 978-91-7601-581-0.

16. Lindster Norberg, Eva-Lena (2016). *Hur ska du bli när du blir stor? En studie i svensk gymnasieskola när entreprenörskap i skolan är i fokus*. ISBN978-91-7601-577-3.

17. Norberg, Anders (2017). *From blended learning to learning onlife - ICTs, time and access in higher education. ISBN: 978-91-7601-622-0*.

18. Vu, Mai Trang (2017). *Logics and Politics of Professionalism: The case of University English Language Teachers in Vietnam*. ISBN: 978-91-7601-631-2.

19. Gheitasi, Parvin (2017). *"Say It Fast, Fluent and Flawless": Formulaicity in the Oral Language Production of Young Foreign Language Learners*. ISBN: 978-91-7601-688-6.

20. Fjellström, Magnus (2017). *Becoming a construction worker: A study of vocational learning in school and work life*. ISBN 978-91-7601-673-2.

21. Olsson, Jan (2017). *GeoGebra, Enhancing Creative Mathematical Reasoning*. ISBN 978-91-7601-697-8.

22. Diehl, Monika (2017). *"Måste det här vara som en väckelserörelse?": En studie om (det som kallas) entreprenöriellt lärande i grundskolan, utifrån Basil Bernsteins begreppsapparat*. ISBN: 987-91-7601-694-7.

23. Vingsle, Charlotta (2017). *Formativ bedömning och självreglerat lärande: Vad behöver vi för att få det att hända?* ISBN: 978-91-7601-705-0.

24. Areljung, Sofie (2017). *Utanför experimentlådan: Kunskapsproduktion, tid och materia i förskolans naturvetenskapsundervisning*. ISBN är 978-91-7601-708-1.

25. Persson, Anders (2017). *Lärartillvaro och historieundervisning: Innebörder av ett nytt uppdrag i de mätbara resultatens tid*. ISBN: 978–91–7601–725–8.

26. Deldén, Maria (2017). *Perspektiv på historiefilmslitteracitet: En didaktisk studie av gymnasieelevers historiska och emotionella meningsskapande i mötet med spelfilm*. ISBN: 978-91-7601-755-5.

27. Hentschel, Linn (2017). *Sångsituationer. En fenomenologisk studie av sång i musikämnet under grundskolans senare år*. ISBN: 978-91-7601-785-6.

28. Olov Nordvall (2018). *Cognition in interned adolescents: Aspects of executive functions and training*.
ISBN: 978-91-7601-832-3.

29. Kuuse, Anna-Karin (2018). *"Liksom ett annat uppdrag": Iscensättning av social rättvisa i musikundervisningens retorik och praktik*. ISBN 978-91-7601-976-4.

30. Eckeskog, Linn (2019). *Kommunikation i förskolan: Förskollärares och barnskötares kommunikation med föräldrar i ett digitaliserat medielandskap*. ISBN 978-91-7855-006-7.

31. Pulls, Sofia (2019). *Skrivande och blivande: Konstruktioner av skönlitterärt skrivande i handböcker och läromedel 1979–2015*. ISBN 978-91-7855-018-0.

32. Egelström, Monica (2019). *Samma lärare – olika praktiker? En studie av literacy och meningsskapande i grundskolans tidiga ämnesundervisning*. ISBN 978-91-7855-026-5.