

Den svårfångade motivationen

Den svårfångade motivationen: elever i en digitaliserad lärmiljö

Jan Blomgren



© JAN BLOMGREN, 2016

ISBN 978-91-7346-895-4 (tryckt)

ISBN 978-91-7346-896-1 (pdf)

ISSN 0436-1121

Akademisk avhandling i pedagogik vid Institutionen för pedagogik och specialpedagogik.

Avhandlingen finns även i fulltext på:

<http://hdl.handle.net/2077/47615>

Prenumeration på serien eller beställningar av enskilda exemplar skickas till:
Acta Universitatis Gothoburgensis, Box 222, 405 30 Göteborg, eller till
acta@ub.gu.se

Foto: Torsten Arpi

Tryck:

Ineko AB, Källered, 2016

Abstract

Title: The elusive motivation: students in a digitalized learning
Author: Jan Blomgren
Language: Swedish with an English summary
ISBN: 978-91-7346-895-4 0 (tryckt)
ISBN: 978-91-7346-896-1 (pdf)
ISSN: 0436-1121
Keywords: Motivation, 1:1, laptop, goal-orientation, learning environment, goal structure, case study, mixed methods, structural equation modeling

Student motivation and personal achievement goal orientations in a digitalized learning environment is the topic dealt with in this thesis. The investigated group of the thesis is the year nine students of three independent schools situated in three different municipalities, but all having the same governing board, from a private firm. The schools have long experience from using digital resources and all teachers and students are equipped with a personal laptop all day and night. The aim was to highlight the 15-16 years old students' opinions and perspectives as well as their own reasons to perform or not in school, based on their outlook on what factors that encourage or restrain their motivation and achievement goal orientations towards the learning process in a digitalized learning environment. The theoretical framework is based on interactionist, cognitive and social-cognitive motivation theories, mainly found within the field of educational research and educational psychology. Achievement goal orientation theory constitutes the main focus of the theoretical framework. The thesis is a cross-sectional study and a comprehensive survey where mixed methods have been used. The collection of data has been conducted through semi-structured group interviews and questionnaires. Part of the questionnaire was taken, and translated from, the internationally renowned inquiry instrument PALS ("The Patterns of Adaptive Learning Scales") with the aim to test its validity and reliability in a Swedish educational context. The second part of the questionnaire, focusing on digital resources, was constructed based on questions from national and international studies. Content analysis, descriptive statistics, explorative and confirmatory factor analysis and structural equation modeling were the methods used to interpret, analyse and present the results. In conclusion, this thesis shows that student motivation is encouraged by varied teaching methods, a clear task structure, the practice of formative assessment and a social environment characterized by cooperation and good relations with peers and teachers. Moreover, student motivation is restrained by a low variety of teaching strategies, teachers' lack of competence and deficiency in agreements regarding the distribution of assignments and the use of digital resources. Additionally, the digitalization of the learning environment contributes to a larger extent of student independence and simplifies the conduction of school work in general. According to the results, the students express a multiple set of personal achievement goal orientations consisting of mastery goal orientation and performance-approach goal orientation, including strong confidence in their own capacity to manage their studies with good results. The classroom goal structures depicted by the students are a combination of mastery goal orientation and performance-approach goal orientation, combined with teacher demands and expectations on their understanding when working on school tasks. Finally, the quantitative analysis shows that not all PALS-instruments are compatible with these students' perceptions in this case. The problems concern mostly the proposed avoidance-orientation. The structure modeling supports the emphasis presented in the qualitative analysis stressing the importance of students' mastery goal orientation and the classroom mastery goal structure of the teaching strategies. The aim of this thesis is to increase the knowledge about student motivation and achievement goal orientations in relation to the new prerequisites of classroom practise due to increased digitalization of the learning environment in schools.

*Till
Annika, Kristin och Karin*

Innehåll

ABSTRACT	5
INNEHÅLL.....	9
Förord	15
KAPITEL 1 INLEDNING.....	17
Elevers motivation och skolprestationer	18
Internationellt beprövat instrument - elevmotivation	20
Likvärdig utbildning i en alltmer digitaliserad omvärld	20
Studiens syfte och frågeställningar	22
Avhandlingens disposition.....	22
KAPITEL 2 EN SVENSK KONTEXT	23
Livslång lust att lära.....	25
Individualisering och elevansvar	26
Ett urval svenska studier om elevers motivation.....	28
Elevers motivation i en alltmer digitaliserad lärmiljö.....	32
Digitala klyftor	35
IT/IKT eller digital?	37
Digital kompetens ett begrepp under arbete.....	39
Framväxten av en ny digitaliserad lärmiljö	42
Svenska ”En-till-En-satsningar” och liknande projekt.....	42
Eleven som medskapande aktör	45
Synlig och osynlig bedömning.....	47
Distractioner och störningsmoment	48
Ämnen, kursplanemål, betyg och meritvärdeseffekter	49
Elevernas förväntningar på lärarna.....	50
Sammanfattning.....	51
KAPITEL 3 TEORETISK BAKGRUND OCH TIDIGARE FORSKNING	53
Motivation och teorier om mål	55
Två svårfångade begrepp	55
Samsyn kring motivation.....	57
Fords målteori.....	59
Målorienteringsteori.....	60

Målorientering – några definitioner	61
Målorientering som kompetens.....	62
En historik över de prestationsinriktade målen.....	63
Uppdelning av prestationsmålen i två målorienteringar.....	66
Debatten om prestationsmålen	66
Olika utfall och resultat som förknippas med mål och målorientering	68
PALS – ett projekt med skolutvecklingsambitioner	69
Klassrummets målstruktur.....	71
Att mäta prestationsinriktade mål.....	72
TARGET - ett analysverktyg.....	73
Utveckling av lärmiljöer via TARGET	75
Närliggande teorier och viktiga begrepp	77
Inre och yttre motivation	77
Teori om värden och förväntningar	80
Attributionsteori.....	82
Social anpassning och sociala mål.....	84
Teori om självkänsla eller självvärde	85
Kapacitetsupplevelse.....	87
Självreglering i lärandet.....	90
Bedömningspraktiken.....	90
Summativ bedömning.....	92
Formativ bedömning	93
 KAPITEL 4 METODOLOGI OCH METODER.....	 97
Metodologiska utgångspunkter	97
Forskningsdesign och <i>mixed methods</i>	100
Validitet och reliabilitet i fallstudier med ” <i>mixed methods</i> ”	101
Avgränsning av mitt fall och urvalet	102
Samverkansprojekt och metoder för datainsamling.....	103
Projekt sIKT och enkätdesign.....	104
En enkät men flera olika enkätdelar	105
PALS-enkätens design, utprovning och översättning.....	105
sIKT-enkätens frågor om digitala resurser.....	106
Genomförandet av sIKT-enkäten	107
Svarsfrekvens och bortfall sIKT-enkäten.....	108
Kairos Future AB:s studie – bakgrund och design	108
Genomförandet av KF-enkäten.....	110

Svarsfrekvens och bortfall för KF-enkäten.....	110
Gruppintervjuerna.....	111
Intervjufrågornas konstruktion	111
Validitet och reliabilitet i gruppintervjuer.....	112
Genomförande.....	113
Kodnings- och analysprocess	114
Etiska överväganden.....	115
Bakgrundsbeskrivning av de skolor och elever som ingår i studien.....	116
Från stationära datorer till ”En-till-En”.....	117
Företeelser och specifika begrepp i verksamheten.....	120
Redovisning av studieresultat	121
Forskarrollen	124
KAPITEL 5 GRUPPINTERVJUER – RESULTAT	127
Resultatredovisning.....	127
Elevens motivation: Intresseskapande och ett åtagande.....	127
Undervisning och uppgiftsstruktur.....	130
Inflytande, ansvar och kontroll i skolarbetet.....	132
Arbetsbördan och dess fördelning i tid och rum	133
Formativ bedömning i en summativ kontext.....	135
Prestationer – framgång och misslyckanden.....	135
Återkoppling, formativa inslag och bedömningsverktyg	136
Prov och betyg – summativa former för bedömning.....	139
Lärares förhållningssätt och det sociala klimatet	141
Bemötande och relationer mellan elever och lärare.....	142
Mentorskap.....	143
Kamraternas betydelse för motivation och skolarbete.....	145
Trivsel och relationer	145
Sammanfattning av resultaten från gruppintervjuerna	147
KAPITEL 6 DIGITALISERAD LÄRMILJÖ -RESULTAT	151
Resultatredovisning.....	151
Digital kompetens ur ett elevperspektiv	152
Bredd, variation och hinder i användandet	154
Digitala resursers användning i skolarbetet.....	157
Digital återkoppling och kommunikation.....	162
Digital kompetens som kapacitetsupplevelse.....	165

Lärarnas inställning - målstrukturasperpekter.....	170
Sammanfattning av resultat avseende digitala resurser.....	171
KAPITEL 7 PALS - ENKÄTENS DESKRIPTIVA RESULTAT	175
Elevens målorientering gentemot lärandet i skolan.....	177
Elevens uppfattning om målstrukturen i klassrummet	180
Elevens kapacitetsupplevelse, förhållningssätt och lärstrategier.....	184
Sammanfattning av enkätresultat - PALS.....	187
KAPITEL 8 FAKTORANALYS OCH STRUKTURMODELLER - RESULTAT.....	191
PALS-enkätens skalor.....	191
Frågor om digitala resurser, betyg och trivsel.....	192
Faktoranalyser och strukturell ekvationsmodellering (SEM)	193
Val av extraktionsmetoder.....	194
Andra förutsättningar för faktoranalyser.....	197
Uppläggningsen av explorativa faktoranalyser	200
Val av antal faktorer.....	200
Val av rotationsmetod	201
De explorativa faktoranalysernas omfattning	202
De explorativa faktoranalysernas resultat – PALS.....	203
Summering av den explorativa faktoranalysen	209
Konfirmatorisk faktoranalys i SEM.....	212
Anpassningsmått och rimliga lösningar i SEM.....	213
Konfirmatoriska faktoranalyser av PALS-data.....	215
Summering av den konfirmatoriska faktoranalysen - PALS.....	218
Uppläggningsen av den explorativa faktoranalysen – IKT data.....	218
De explorativa faktoranalysernas resultat – IKT.....	219
Konfirmatoriska faktoranalyser av IKT-data - resultat	223
Summering av konfirmatorisk faktoranalys - IKT.....	224
Från mätmodell till strukturmodell.....	225
Utprovning av strukturmodeller	226
Teoretiska antaganden avseende strukturmodellerna.....	227
Summering av resultaten för de två strukturmodellerna.....	236
KAPITEL 9 SLUTDISKUSSION.....	239
Elevens motivation formas i lärmiljön.....	241
Elevens motivation och skolarbete understöds av digitala resurser....	247

Elevers målorientering och lärande präglas av klassrummets målstruktur	248
PALS i en svensk utbildningskontext	254
Framtida forskning.....	257
SUMMARY.....	259
Introduction and background	259
The purpose of the study and research questions.....	260
Theoretical background and previous research.....	261
Methodology and methods	264
Summary of results.....	266
Future research	268
Referenser.....	269
Bilaga 1	299
Bilaga 2.....	313
Bilaga 3.....	314
Bilaga 4.....	316

Förord

Tack allihop! Arbetet med denna avhandling har varit ett utvecklingsarbete på många plan. Jag valde läraryrket en gång i tiden för att jag ville arbeta tillsammans med elever och kollegor i en miljö där lagarbete är grunden för all utveckling. Skolan är en arbetsplats där vi är varandras arbetsmiljö. Avhandlingsarbetet innehåller de här momenten, men en rejäl dos av att klara sig på egen hand och utmana sina gränser vad gäller att läsa, skriva, analysera och problematisera ingår också i denna utmanande arbetsuppgift.

Ensamarbetet hade inte fungerat utan den hjälp jag fått via i första hand mina handledare. Tack alla tre! Ni äger en samlad kompetens som varit en gåva att få ta del av. Joanna Giota, min huvudhandledare som med sin sakkunskap följt mig in i den svårfångade motivationens landskap och givit plats för många och långa försök från min sida att få ett grepp på elevers målsättning med sitt lärande. Lars Gunnarsson, senior bihandledare, har med en mästerlig precision visat att det bästa svaret när doktoranden vill ha ett svar för att komma vidare i arbetet är en fråga som tvingar fram nya tankar. Rolf Lander, senior bihandledare och tillika experthandledare, har oavsett om det gäller teoretiska frågor eller metodologiska utgångspunkter, lugnt förklarat, återkopplat och kraftfullt bidragit till att göra en skillnad som gör en skillnad i avhandlingsarbetet för min del.

Ett särskilt och varmt tack vill jag rikta till den mentor som betytt mest för mig under drygt 20 års tid, Håkan Johansson som när det begav sig 1992 var min rektor och därefter under många år min chef på Frida Utbildning där jag fortfarande är verksam.

Jag vill också rikta ett tack till två vägledare som varit med på min resa. Oscar Öquist, systemteoretiskt bevandrad författare som kommit med flera viktiga kommentarer och professor Mikael Alexandersson som varit ett starkt stöd från start till mål. Ni har bägge tänjt på min proximala utvecklingszon.

Jag vill också tacka min arbetsgivare som gett mig möjligheten och förtroendet att få genomföra forskarutbildningen på heltid. Tack också till all personal, alla elever och vårdnadshavare som gjort det praktiskt möjligt att inhämta min empiri – snart kommer återkopplingen!

Ett tack också till alla vid Institution för pedagogik och specialpedagogik, ingen nämnd ingen glömd, för alla fikastunder där ni lyssnat och stöttat och för

de praktiska göromål som alltid fixats till. Min forskningsmiljö, FUR-gruppens fantastiska expertis och flexibla insatser som fanns där när det som bäst behövdes för att ge respons på analyser av de mest skilda slag, stort tack. Ett stort tack till universitetslektorerna Sylvi Vigmo och Alastair Henry för insiktsfulla och värdefulla synpunkter vid planerings- och slutseminarium. Språkgranskning och översättningshjälp – Liliana Schepis, tack för din språkkänsla och noggrannhet, vilket inkluderar min nuvarande chef Filippa Johanssons professionella rödpenna i slutfasen av skrivandet. I en digitaliserad skolvärld behövs det till och från support – tack L-G.

Jag har arbetat sedan 1980 inom skolans värld. Förutom alla elever jag mött som lärt mig så mycket om mig själv och mitt yrke, har jag haft förmånen att ha kollegor som delat vägen till beprövad erfarenhet. Om ni skrattat, diskuterat, förbättrat och klagat på något ihop med mig så är ni *alla* inkluderade i detta tack. Några har varit med mig mer nära och intensivt i läraryrket och utvecklingsarbetet under många år och därför får ni ett extra tack. Ingalill Albertsson, Birgitta Arosenius, Tomas Borgvall, Heléne Johansson, Lena Larsson och Christina Palm – tack! Och under de sista åren av forskarutbildningen har min doktorandkollega Veronica Sülau varit allt man behöver på andra sidan skrivbordet, tack!

Släkt och vänner som undrat om det aldrig tar slut någon gång kan nu få klara besked, det är det! Vänner vet mer om mig än jag själv ibland, men så är det med barn- ungdomsvänner, ett särskilt tack för att ni varit som vanligt under den här processen, Anders Ericson och Christer Sandberg.

Lilla Paris, Oktober 2016

Jan Blomgren

Kapitel 1 Inledning

Intervju med elev år 9

Hur är det att gå i skolan?

- Första dagen efter lovet är det kul.

- Ja, också sista dagen innan lovet. Resten är lite halvsegt.

(Skolverket, 1999, s.75)

Det här citatet har följt mig sedan 1999. Jag har funderat över den här eleven som tyvärr inte är ensam om att uttrycka sig såhär om sin skolvardag. När jag har undervisat har jag mött elever som skulle kunna ha uttryckt sig på liknande sätt och de som aldrig skulle gjort det. Vad är det i citatet som gör att detta ändå inte släpper taget om mina tankar om skolan? Kanske för att det är alldeles för lätt att identifiera sig med eleven. Mina skolminnen dyker upp och jag instämmer delvis. Särskilt när det gäller min högstadietid. Så nu, när jag som varit lärare i 30 år och som arbetat med skolutveckling i decennier ska genomföra mitt avhandlingsprojekt, väcker citatet en rad frågor.

Hur skulle det vara om det var eleverna som utifrån sina perspektiv utvärderade, bedömde och föreslog åtgärder för vad de vill ha ut av sin skoltid? Om det inte var elevernas resultat på prov i olika former, eller betyg, som hamnade på löpsedlarna, utan det var deras röster och upplevelser av skolarbetet som formade samtalet om skola och utbildningsvetenskaplig forskning? Vilka svar och perspektiv skulle framträda om fokus flyttades från enkelt mätbara prestationer till att undersöka elevers motivation i skolan och hur den formas och formar elevers lärande i ett livslångt perspektiv?

Med den sista frågan närmar jag mig klassrummet och den specifika lärmiljö som erbjuds i skolan och då är det frågor om elevers inställning till lärandet som dyker upp. Vilka erfarenheter har påverkat en elevs motivation, om skolarbetet upplevts som "halvsegt" alla dagar utom två under ett läsår? Och hur ser erfarenheter och perspektiv ut för en elev med en uppfattning som är den rakt motsatta, det vill säga att skolan är intressant och rolig? Vilken typ av mål är viktiga ur elevens perspektiv när det gäller skolarbetet? Hur relevant är dagens

svenska skola för elever som växer upp i en alltmer digitaliserad och globaliserad omvärld? Vad är det i själva lärmiljön och i hur undervisningen genomförs som gör att antingen ett fåtal eller flertalet elever i en skolklass upplever att skolarbetet är meningsfullt och får dem att prestera?

Jag har aldrig gått in i ett klassrum för att undervisa utan att fundera på om de elever jag ska samarbeta med kommer att vara motiverade och inställda på att genomföra de uppgifter som ingår i skolarbetet. Jag har mött många lärare som berättat om samma sak i mötet med en av de vanligaste elevfrågorna i klassrummet nämligen; ”Varför ska jag lära mig det här?”. Den här frågan är utgångspunkten för mitt avhandlingsarbete om elevers motivation och målsättning med lärandet i det alltmer digitaliserade klassrummet.

Elevers motivation och skolprestationer

Skollagen och läroplanen är tydliga vad gäller uppdraget att eleven ska erbjudas möjligheten att utveckla sin nyfikenhet och en livslång lust att lära, vilket får ses som en svensk definition av elevers motivation i skolsammanhang (Skolverket, 2011a; SFS 2010:800). Empiridrivna forskning visar på tydliga samband mellan elevers motivation och prestationer i skolan (Andrade & Cizek, 2010; Dweck, 2006; Giota, 2001, 2010, 2013; Midgley, 2002). Elevers prestationsförmåga påverkas också av samspelet mellan elevens föreställning om sin egen kapacitet, bedömning av elevens prestationer, elevens intresse för ämnet och känslan av upplevd kontroll i studiesituationen, samt vilken självkänsla eleven har (Bandura, 1986; Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000; Eccles & Wigfield, 1995; Ford, 1992; Gardner, 2006; Wiliam, 2009). Avhandlingen tar sin teoretiska utgångspunkt i socialkognitiva motivationsteorier och ett perspektiv på eleven som innebär att individen har kapacitet att reflektera över sig själv, sätta upp mål och agera medvetet (Bandura, 1986, 1997; Schunk & Usher, 2012).

Internationell forskning om elevers motivation är omfattande, men fortfarande generellt sett mindre framträdande inom svensk utbildningskontext (Giota, 2013). Vårt att notera, vilket är paradoxalt, är att varken skollagen eller läroplanen (Lgr 11) innehåller begreppet motivation (Skolverket, 2011a). Detta faktum är avhandlingens utgångspunkt. Det övergripande syftet med avhandlingen är att via grundskoleelevers egna röster dels beskriva deras olika motiv till att prestera eller inte prestera i skolan, dels identifiera vad som främjar eller hämmar deras motivation, målorientering och lärande i en digitaliserad lärmiljö. Tre fristående skolor i tre kommuner med samma huvudman utgör

avhandlingens målgrupp. Avhandlingen har fallstudien som empirisk ansats. Det är empiriska materialet består av gruppintervjuer och enkätresultat.

Elevers motivation kan definieras på olika sätt, men flertalet forskare antar att motivation handlar om att sätta upp och uppnå olika sorters personliga mål, även om inte alla motivationsforskare undersöker just elevers mål (Schunk, Pintrich & Meece, 2010). Individens personliga mål beskrivs i termer av multipla mål som individen försöker uppnå på en och samma gång, t. ex., sociala, emotionella och kognitiva mål (Ford, 1992; Wentzel, 1989, 2003; se även Giota, 2001) eller med preferenser för eller betoning på vissa sorters mål åt gången och över tid. Dessa olika sorters mål, de multipla målen, påverkar individens handlingar och val av studiestrategier att uppnå sina mål.

När elever går in för att uppnå vissa typer av mål framför andra, det vill säga när de orienterar sig mot att uppnå lärande- eller prestationsmål i skolan, talar man inom motivationsforskningen om elevers *målorientering*. Forskningsfrågan handlar då om hur det kommer sig att vissa elever antar eller inriktar sig mot en viss typ av mål och vilka implikationer detta har för deras handlingar eller strategier för att uppnå dessa mål. Målorienteringprocessen refererar till individens övergripande syfte att prestera vilket har visat sig leda till olika konsekvenser för elever i prestationsinriktade situationer i skolan (Ames, 1992; Elliot & Dweck, 1988; Kaplan & Maehr, 2007). Därför är det av stort intresse att låta elever med egna ord beskriva vilka faktorer som påverkar deras motivation i skolan (för exempel se Dowson & McInerney, 2001, 2003; Urdan, 2004a).

Elevers motivation och målorientering påverkas också av kontextuella faktorer, det vill säga den inställning till lärandet som signaleras i klassrummet, vilken benämns *målstruktur* inom motivationsforskning med den här inriktningen (Kaplan, Middleton, Urdan & Midgley, 2002). Begreppet målstruktur omfattar organisationen av lärandet, där huvudfokus inriktas mot lärares och elevers interaktion och handlingar inom denna struktur och kan förstås som den aktuella lärmiljön i en given skola vid en viss tidpunkt (op.cit.). Att undersöka det dynamiska samspelet mellan individ och lärmiljö är av yttersta vikt, eftersom forskningsresultat om dessa processer fortfarande är motsägelsefulla, och begränsade, särskilt vad gäller den svenska skolan (Giota, 2001, 2006a, 2010, 2013; Jenner, 2004; Lofors-Nyblom, 2009; Lundahl, 2006).

Internationellt beprövat instrument - elevmotivation

Bland de internationellt etablerade metoderna med ett målorienteringsperspektiv finns ett extensivt använt och beprövat instrument PALS ("The Patterns of Adaptive Learning Scales", Midgley et al., 2000) vilket utvecklades inom ramen för ett amerikanskt longitudinellt forskningsprojekt ("Patterns of Adaptive Learning Study", Midgley, 2002). Forskarna i projektet påtalar behovet av samverkan mellan skolor och forskare, med stöd i skolors utvecklingsarbete och praktikerfarenheter, som ett led i att utveckla metoder och ett mer enhetligt teoretiskt ramverk inom motivationsforskningsområdet. Här betonas speciellt behovet av att elevers perspektiv lyfts fram.

I linje med det övergripande syftet för avhandlingen har enkätinstrumentet PALS liksom övriga enkäter använts och prövats för att mäta elevers motivation och målorientering gentemot lärandet i en svensk utbildningskontext. I viss mån är enkäterna anpassade till de förhållanden som gäller för svensk utbildningskontext och klassrumspraktik. Dessutom har gruppintervjuer använts som ett öppnare alternativ till de mer systematiskt avgränsade enkätfrågorna.

Likvärdig utbildning i en alltmer digitaliserad omvärld

Ytterligare en utgångspunkt för avhandlingsarbetet gäller de undersökta skolornas arbete med att ge alla elever möjlighet att använda informations- och kommunikationsteknologi (IKT).

I skollagen stadgas att eleverna utan kostnad ska ha tillgång till böcker och andra lärverktyg som behövs för en tidsenlig utbildning (SFS 2010:800). I läroplanen (Lgr11, Skolverket, 2011a) skrivs rektors ansvar fram, vad gäller att utforma skolans arbetsmiljö på ett sådant sätt att eleverna får tillgång till datorer och andra digitala hjälpmedel, handledning, läromedel av god kvalitet och annat stöd, såsom tillgång till bibliotek för att själva kunna söka information och utveckla kunskaper. Läroplansskrivningen är specifik och tydlig vad gäller färdigheter som skall utvecklas med stöd i den digitala tekniken, nämligen "att använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande" (op.cit. s.14).

Europaparlamentets och rådets (EU, 2006) rekommendation till alla medlemsstater speglar den tid och kultur vi nu lever i. I rekommendationen lyfts åtta nyckelkompetenser fram, som särskilt viktiga för unga människor att utveckla i skolan, om de på ett effektivt sätt skall kunna möta vuxenlivet, såväl

i vidareutbildning som i arbetsliv. Här möts svenska styrdokument för skolan och EU-rekommendationer i en samsyn om vad som är viktigt för alla elever att utveckla. Dessa nyckelkompetenser är delvis ”hårda” (kommunikation på modersmål och främmande språk, matematiskt kunnande, grundläggande vetenskaplig och teknisk kompetens, och digital kompetens) och delvis ”mjuka” (lära att lära, social och medborgerlig kompetens, initiativförmåga och företaganda samt kulturell medvetenhet och kulturella uttrycksformer). Varje nyckelkompetens anses inbegripa en blandning av kunskaper, färdigheter och attityder. Till detta kan läggas den skrivning som finns om digital kompetens i Europaparlamentets och rådets rekommendation till alla medlemsstater, vilken definieras som ”säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål” (EU, 2006, s. 6).

Vad gäller att skapa rätt förutsättningar i lärmiljön för elevers lärande, så ställs skolan inför en ny utmaning på grund av den pågående digitaliseringen av skolan. Digitaliseringen förändrar skolan och klassrummet som lärmiljö, samt skapar nya möjligheter för hur elevers lärande kan organiseras och genomföras, vilket utmanar de traditionella analoga arbetsformerna i skolan (Skolverket, 2009c; Säljö, 2010b; Teknikdelegationen, 2010).

Internationellt och nationellt pågår försök och satsningar på s.k. ”En-till-En-projekt” i skolan (e.g. Grönlund, 2014; Silvernail & Lane, 2004; Silvernail, Pinkham, Wintle, Walker & Bartlett, 2011). Det innebär att varje elev och lärare har tillgång till en egen bärbar dator. Det finns än så länge inte tillräckligt med forskningsresultat om denna nya lärmiljö. Det saknas svenska longitudinella studier som kan påvisa långvariga effekter på undervisning och elevers kunskapsutveckling i relation till hur dessa digitala resurser används (Hylén, 2013; Kjällander, 2014; Kroksmark, 2013). Några omfattande forskningsresultat finns inte heller idag avseende digitaliseringens effekter på elevers motivation och lärande generellt i svenska skolor (Fleischer, 2013; Grönlund, 2014; OECD, 2010; Tallvid, 2015) och enligt min kännedom inga alls utifrån de perspektiv på elevers målorientering som föreliggande avhandling bygger på. Avhandlingen syftar till att bidra med forskningsresultat och diskussionen kring dessa frågor.

Studiens syfte och frågeställningar

Syftet är att via grundskoleelevers egna röster dels beskriva deras olika skäl till att prestera eller inte prestera i skolan, dels identifiera vad som främjar eller hämmar deras motivation, målorientering och lärande i en digitaliserad lärmiljö.

Utifrån detta är mina frågeställningar:

1. Vilka faktorer i lärmiljön beskriver eleverna som främjande eller hämmande avseende deras motivation när det gäller att nå för dem viktiga mål i utbildningen?
2. Vilken betydelse för deras motivation och skolarbetets genomförande tillmåter eleverna tillgång och användning av digitala resurser?
3. Vilka samband mellan elevers målorientering och lärmiljön, det vill säga klassrummets målstruktur, kan identifieras och beskrivas?
4. Hur har en anpassad version av enkätinstrumentet PALS fungerat i svensk utbildningskontext avseende god reliabilitet och hög validitet?

Avhandlingens disposition

Inledning med utgångspunkter och bakgrund för avhandlingen samt syfte presenterades i kapitel 1. Kapitel 2 innehåller en översikt vad gäller elevers motivation i en svensk kontext med fokus på digitaliseringen av skolan. Syftet är att placera in de skolor och elever som utgör fallstudiens målgrupp i en större kontext i tid och rum. Kapitel 3 innehåller avhandlingens teoretiska utgångspunkter och tidigare forskning. Därefter följer kapitel 4 i vilket redovisas metodologiska utgångspunkter, fallbeskrivning och metodval. En redogörelse för forskarrollen och etiska överväganden ingår i detta kapitel. Resultat från gruppintervjuerna redovisas i kapitel 5. I kapitel 6 redovisas två enkätundersökningar avseende digitala resurser. Kapitel 7 innehåller resultat från enkäten där PALS-skalar använts och de redovisas som deskriptiv statistik. Kapitel 8 utgörs av PALS-enkäten inklusive ett urval frågor om digitala resurser. Resultaten har tagits fram med hjälp av explorativ- och konfirmatorisk faktoranalys. Med stöd av strukturell ekvationsmodellering söks samband mellan elevers motivation, upplevda lärmiljö och användningen av digitala resurser. I kapitel 9 diskuteras resultat och metoder. Avslutningsvis förs ett resonemang kring avhandlingens resultat i relation till såväl internationell som nationell forskning inom området i förhållande till skolans praktik och framtida forskningsbehov.

Kapitel 2 En svensk kontext

I kapitlet sätts undersökningen och dess intentioner in i en kontext av politisk styrning, forskning och debatt. Tidigare forskning ingår också i kapitlet via ett urval svenska studier om elevers motivation samt studier med inriktning mot ”En-till-En-satsningar” i Sverige.

Om man ska kunna förklara elevernas bristande intresse för skolan och skolarbetet och därmed ett sämre studieresultat, räcker det inte med några enkla antingen-eller-perspektiv på inre och yttre processer. Det krävs bland annat att man utvecklar modeller som binder samman både inre kognitiva och motivationsmässiga förändringar hos eleverna och miljömässiga förändringar på alla nivåer, vilka står i ett interaktivt förhållande till varandra och påverkar olika elevgruppers motivation och kompetens och därmed studieprestationerna positivt eller negativt. Att man problematiserar konsekvenserna av dessa förändringar för olika grupper av elever och sätter in kraftfulla åtgärder från alla ansvariga på skolnivå, kommun- och samhällsnivå. Det krävs att vi lyfter fram elevernas perspektiv på skolan och på deras skolgång som ett betydelsefullt underlag till våra bedömningar av deras lärande och kompetenser. (Giota: 2006a, s.111)

Skolans roll på systemnivå har kännetecknats av en hög reformtakt under det sena 1990-talet till idag, i form av inrättandet av nya skolformer, revidering av läroplaner och förändrade betygssystem. Olika former av finansiering och resursfördelning har prövats för att åstadkomma en likvärdig utbildning (Richardsson, 2010). Parallellt med detta har försöken att omsätta reformerna på skolnivån pågått (Skolverket, 2004a, 2004b, 2004d, 2006, 2009a).

Reform- och förändringsarbetet startade under en finanskris på 1990-talet. Skolpolitikens två ytterligheter rörde sig i sin retorik under perioden 1980-2000 mellan valfrihet och likvärdighet; en decentraliseringslinje med demokratiska förtecken och en marknadslinje. *New Public Management* är ett samlingsnamn på idéer om ledning och styrning av offentlig verksamhet som hämtats från det privata näringslivet. Marknadsanpassning var ledordet vilket utgjorde idébasen och den politiska ramen för det s.k. systemskiftet (Richardsson, 2010).

Reformer som kommunaliseringen av skolan, friskolereformen och införandet av en ny läroplan (Lpo 94, Utbildningsdepartementet, 1994), där elevers inflytande och ansvar för sitt eget lärande lyfts fram som

utgångspunkten för all undervisning, har kritiserats för att de skapat andra effekter än de avsedda. Orsakerna till varför olika elevgrupper erhåller låga studieresultat eller misslyckas med sina studier i skolan är många och ligger på olika nivåer; individ-, klass-, skol- och samhällsnivå, (Skolverket, 2009a).

Perioden från 1990 och fram till 2006 präglas av ett genomslag för internationella kunskapsmätningar såväl som svenska studier där elevers prestationer på olika prov och tester samt uppfattningar om skola och utbildning undersöks (Skolverket, 2009a, 2013a, 2014).

I synnerhet de internationella undersökningarna refereras det ofta till i den svenska skoldebatten (TIMSS, PIRLS, PISA). Dessa kunskapsmätningars inverkan på hur nationell utbildningspolitik utformas bör granskas kritiskt enligt Pettersson (2008), eftersom de har olika syften och inte mäter mer än delar av helheten i uppdraget, såsom vissa kunskaper inom vissa skolämnen. Skolverket (2014) instämmer delvis i kritiken och konstaterar att som en konsekvens av skolans vidgade kunskapsuppdrag finns det behov av en bredare resultatredovisning. I den bör de faktorer i lärmiljön som utgör en förutsättning för elevers lärande på kort och lång sikt ingå (op.cit.).

Till en början hade de internationella kunskapsmätningarna inte fokus på faktorer som var möjliga att påverka, vilket märks i de svenska PISA-rapporterna från 2000 och 2003. Men 2006, 2009 och 2012 sker ett trendbrott med ett större fokus på att redovisa utbildningssystemets effektivitet ur ett likvärdighetsperspektiv (Skolverket, 2001, 2004c, 2007, 2010a, 2013a). Elevers inställning till lärande presenteras i PISA-rapporten (OECD (2001). Skolverket (2004a) har sammanställt en rapport med utgångspunkt i en rapport från OECD (2001) och man konstaterar att aspekterna samvarierar med elevers prestationer och särskilt viktigt är att stärka och utveckla svagpresterande elevers inställning till lärande (se även OECD, 2003). En förbättring kan konstateras vad gäller att lyfta fram elevperspektivet i de internationella mätningarna.

Reformer och resurshantering är i fokus när begreppen misslyckas i skolan (*failure at school*) och skolans misslyckande (*failure by school*) används för att rikta kritik mot att skolans resurser i alltför stor utsträckning läggs på att utreda och försöka åtgärda enskilda elevers problem (OECD, 2012). I rapporten betonas att skolan bör styra resurser till elever i svårigheter så att de får det stöd de behöver och har rätt till. Skolan bör också bli effektivare i att utmana elevernas kompetenser, förmågor och intressen i linje med ambitionen att elever ska nå så långt möjligt i sin kunskapsutveckling.

Enligt en forskningsöversikt (Giota, 2013) är elevers röster och perspektiv underrepresenterade i de utvärderingar och forskningsresultat som ligger till grund för politiska beslut och reformer, samt i de diskussioner som förs kring förutsättningar för elevers lärande och resultat av olika karaktär. Mot bakgrund av detta finns det således skäl till att dessa resultatredovisningar i större omfattning bör inkludera elevers uppfattningar om skolan och klassrummet som lärmiljö, samt deras syn på sig själva och sin förmåga med särskilt fokus på motivationsaspekter (Giota, op.cit., se även Giota, 2001).

Livslång lust att lära

Skolan skall förbereda eleverna inför de krav och förväntningar som det framtida samhället och arbetsmarknaden kommer att ställa på dem. En förutsättning för att klara dessa är att elever har utvecklat och kan använda förmågan att bedöma och styra sin egen lärprocess i ett livslångt perspektiv och som gör att individen kan lära nytt.

Det som i stort sett saknas helt i den tidigare läroplanen Lpo 94 (Utbildningsdepartementet, 1994) och också i nu gällande Lgr 11 (Skolverket, 2011a) är därmed klagöranden om vad som avses med elevers förutsättningar, behov, intressen och mål. Begreppet förutsättningar avsåg i de tidigare läroplanerna huvudsakligen kognitiva förutsättningar, dvs. förmåga (kapacitet, begåvning, allmän duktighet) eller också emotionella förutsättningar, vilka sågs som interna, mer eller mindre stabila personliga egenskaper (Lgr 62, Lgr 69, Lgr 80). I Lpo 94 och nuvarande Lgr 11 kan emellertid en vidare tolkning av kunskapsbegreppet märkas, där förutsättningar även syftar på elevens kompetenser i lärandet, men också på elevens erfarenheter utanför skolan (Giota, 2013).

Bedömningssystem och den kunskapssyn som fastställdes i och med Lgr 11 är mer inriktade mot en kvalitativ och holistisk idé, snarare än mot den mer kvantifierade i tidigare läroplaner, när det gäller vilka kunskaper som skall utvecklas, mätas och bedömas (Kroksmark, 2013). Uppmärksamhet bör riktas mot en djupare innebörd av ”en livslång lust att lära” (Skollagen, 2010:800, kap. 1§4): ”..., där lärande inte kan kvantifieras eller mätas, utan där lärande är en aktivitet som styrs av individers nätverk i konkreta upplevelser och på vägar som ingen forskning hittills lyckats beskriva.” (Kroksmark, 2013, s.33).

Det som benämns icke-kognitiva förmågor och utvecklingen av dessa, som t.ex. motivation, individers självvärdering, samarbetsförmåga, riskundvikande,

uthållighet, samvetsgrannhet och självdisciplin, kan ha en avgörande betydelse för elevers studieframgång. Utfall i form av god eller sämre hälsa och möjligheterna på en framtida arbetsmarknad visar i många studier att de icke-kognitiva förmågorna relativt de kognitiva förmågorna kan ha lika stor eller större betydelse (Skolverket, 2013c). Vidare konstateras att: ”Den begränsade forskningen om hur skolan arbetar för att utveckla beteenden, attityder och social förmåga står i kontrast till den omfattande stock av forskning och mätningar som belyser att och hur skolan bidrar till att utveckla mer ämnesbundna kunskaper.” (Skolverket, 2013c, s.27).

Individualisering och elevansvar

Individualisering har ingått i läroplansintentioner över tid i olika former men i och med Lpo 94 (Utbildningsdepartementet, 1994) stärktes kravet på att omsätta detta i praktiken. Kritiken mot skolan har varit kraftig under senare delen av 1990-talet fram till idag och Skolverket (2009a) konstaterar att läroplanens intentioner med individualisering i betydelsen anpassning av undervisningen efter varje elevs förutsättningar, behov och intressen inte har införlivats i skolans praktik utan omsatts i individuella arbetsformer såsom att elever ska ta ansvar för sitt eget arbete och jobba själva med ”eget arbete” . Skolverket (op.cit.) härleder en del av de sjunkande resultaten i de internationella kunskapsmätningarna till dessa arbetsformer.

Giota (2013) redovisar i sin forskningsöversikt hur individualisering beskrivits i läroplaner och implementeringsinsatser under 1900-talet i Sverige. Hon konstaterar att svensk skola inte förmår att leva upp till intentionerna i styrdokumentet avseende individualiserad undervisning. Det centrala för idén om en individualiserad undervisning i samtliga läroplaner har varit att ta fast på förutsättningar, behov och intressen för att stärka deras livslånga lärande och skapa optimala lärpraktiker som stöder deras totala utveckling.

Individualisering är ett förhållningssätt med samhällets demokratiseringsprocesser i förgrunden (Giota, 2013). Elever ska ges möjlighet att utöva inflytande och känna mening utifrån personligt relevanta mål i skolan; ett förhållningssätt som skall bidra till att utveckla ett bättre samhälle. Grundprincipen är att skola och samhälle byggs på en människosyn där elevers skillnader ses som en tillgång och att inkludering är en självklarhet. Giota (op.cit.) visar hur dessa idéer har omsatts i skolpraktiken genom att studera ett 40-tal avhandlingar eller artiklar i avhandlingar publicerade inom

utbildningsvetenskap mellan 2000 och 2010. Giota diskuterar svårigheter med begreppet individualisering och dess olika aspekter, vilket får konsekvenser för hur begreppet tolkas och omsätts i praktiken. Giota exemplifierar detta genom att redovisa fjorton olika former av individualisering avseende bland annat innehåll, återkoppling, nivågruppering, läromedel och uppgiftstyper i undervisningen. Individualisering kan också ha att göra med val och anpassning av lärmiljön samt innefatta frågor om ansvar och inflytande i arbetsrelationen mellan lärare och elev. Samtidigt påpekas att individualiseringsbegreppet inte är en metod eller arbetsätt som lärare på något enkelt sätt kan använda sig av i mötet med eleverna, utan som tidigare påpekats, ett förhållningssätt (Giota, op.cit.).

Att skolan förväntas stödja och stärka elevens roll i undervisnings- och bedömningssituationer uttrycks av Skolverket (2001) enligt följande:

Eleverna avkrävs ansvar men ansvar tar man när man har inflytande, när man själv kan vara med och fatta beslut. En viktig del i lärandet är att bedöma sin egen kunskapsutveckling och ta ansvar för sin egen måluppfyllelse. (Skolverket, 2001, s.61)

Vissa forskare ställer sig kritiska till en förenklad syn på elevernas eget ansvar för sitt lärande. Argumentet är att denna kan gå ut över elevens inflytande och delaktighet (Elvstrand, 2009; Forsberg, 2000; Hansson, 2011; Lofors-Nyblom, 2009; Söderström, 2006).

Forskare ifrågasätter den praktik med elevens egenansvar som har kommit att dominera efter decentraliseringen av skolan i början av 1990-talet och de konsekvenser det har fått (Giota, 2013; Skolverket, 2009a; Vinterek, 2006). Vissa ser individfokuseringen som en del av ett politiskt och ideologiskt mönster med ”marknadsanpassning och globalisering” som förtecken (Båth, 2006; Dovemark, 2004; Gillberg, 2010; Lund, 2006). Forskare påpekar hur viktigt det är att ansvars- eller kompetensfrågan inte bara diskuteras ur ett arbetsmarknadsperspektiv, utan också ur medborgarperspektivet. Enligt vissa forskare har skolans uppdrag vidgats på två fronter, dels i medborgarfostran och dels i ett kunskapsuppdrag där fler kvaliteter bör ingå i form av värden och kunskaper som också formuleras som generiska kompetenser och förmågor (Båth, 2006).

En avgörande fråga vad gäller motivationsforskning utifrån den här kritiska inställningen kan hänföras till en fråga om makt när det gäller motivationsproblem i t ex skolan. Är det individen som pekas ut som ensam

.ansvarig för bristen på motivation eller är det möjligen så att problemet ligger på systemnivå? Problemet kan ligga i de normer, värden och strukturer som formar verksamheten, det vill säga villkoren för lärande (Ahl, 2004).

Ett urval svenska studier om elevers motivation

Svenska studier med fokus på elevers motivation är få till antalet. De som redovisas här har en gemensam nämnare i att de tar sin utgångspunkt i intentioner som återfinns i styrdokumenterna för svensk skola, vilka inriktas mot att skolarbetet ska främja elevers motivation definierad som lust att lära, och att undervisningen skall individanpassas samt att de har teoretiska utgångspunkter vilka vilar på etablerad internationell motivationsforskning.

Giota (2013) redovisar i sin forskningsöversikt studier med ett särskilt fokus på lärar- och elevinteraktion. Motivation definieras och bedöms på olika sätt i studierna. Utöver Giota (2001) redovisas följande studier; Sanderoth (2002), Swalander (2006) och Dovemark (2004). För en fördjupning av den kortfattade presentationen som görs nedan hänvisas till Giotas (2013) forskningsöversikt.

En sammanfattning av Giotas (2001) avhandling ingår i forskningsöversikten. I avhandlingen har elevers motivation och målorientering undersökts med en öppen enkätfråga, ”Varför går alla barn i Sverige i skolan?”, som kom att ingå i UGU-projektets datainsamling i årskurs 6 och 9. Det svenska UGU – projektet (Utvärdering genom uppföljning) är ett longitudinellt forskningsprojekt startat 1961 vars huvudsyfte är att studera individers val genom utbildningssystemet (se Svensson, 2011). På basis av resultaten i Giotas (op.cit.) avhandlingsarbete har ett antal mål för att gå i skolan och lära utvecklats med fasta svarsalternativ vilka ingått i UGU-projektets datainsamlingar såväl i årskurs 6 som i årskurs 9. Dessa frågor, tillsammans med UGU-projektets övriga enkätfrågor till eleverna, erbjuder därmed viktig kunskap om vilka mål eleverna själva försöker uppnå i skolan, samt hur deras självuppfattning och elevernas kunskapsutveckling ser ut (se t. ex Giota, Cliffordson, Nielsen & Berndtsson, 2008).

I Giotas (2001, 2013) avhandling redovisas resultat som bygger på drygt 7000 elevsvar i årskurs 6 (97 procents svarsfrekvens på den öppna frågan ovan), där skilda elevutsagor kunde identifieras och kategoriseras i 600 olika teman och underteman. Utifrån dessa teman och underteman har åtta olika målorienteringar gentemot skolan, lärarna i skolan och lära sig i skolan kunnat identifieras. Mängden och mångfalden vad gäller elevsvar och det analys-

tolkningsarbete, som gjorts för att sammanställa resultatet, visar på motivationsbegreppets komplexitet. Studien visar att elevers motivation i ett skolsammanhang måste beskrivas utifrån hur olika elevgrupper uppfattar sig själva, samt lärarna och undervisningen i ett större perspektiv än här och nu. Olika elevgrupper har olika mål med sitt lärande, vilket också får olika konsekvenser för deras lärande och prestationer över tid. Den elevgrupp vars motivation och målsättning med lärandet enligt motivationsforskningen är lärandeorienterad och därmed motsvarar styrdokumentens intentioner, visade sig vara den grupp som presterade näst sämst över tid i studien, från årskurs 6 till årskurs 8. Giota konstaterar att skolan inte lever upp till de intentioner om individanpassad undervisning som ges i styrdokumentet för den här elevgruppen. Detsamma gäller den elevgrupp som beskrivs som ”omotiverade” och ”svaga” av lärare, men som enligt Giota snarare är en elevgrupp som är kritisk mot skolans arbetssätt och inte ser innehållet i undervisningen som relevant för deras del. Här misslyckas skolan med att ge dem motiv och förutsättningar för att kunna prestera och lyckas i skolarbetet (op.cit.). Giota (op.cit.) konstaterar avslutningsvis att möjliga lösningar berör alla nivåer i skolsystemet, men att stödet i första hand bör gälla klassrumsnivån.

Sanderoth (2002) har studerat situationer i klassrummet som väcker elevers motivation, definierad som lust att lära, och konstaterar att faktorer som främjar elevers motivation framför allt gäller lärares förhållningssätt gentemot eleverna. Faktorer som missgynnar elevers motivation hänförs till att elevers skolarbete präglas av en tradition av att ”göra” men inte att förstå vad det hela går ut på och varför uppgifterna genomförs i skolan. Av Swalanders (2006) studie framkommer att såväl högpresterande som lågpresterande läsare (13-16 år gamla) tyckte om att anstränga sig i ämnen som de uppfattade som roliga eller intressanta i sig eller där läraren lyckades utmana dem. Högpresterande läsare kände sig ändå inte utmanade i skolan och de lågpresterande ansträngde sig inte till fullo. Swalander (op.cit.) har tolkat dessa resultat som att ingen av dessa två elevgrupper fick tillräckligt med uppmärksamhet eller hjälp av sin lärare. Hon ställer härmed frågan ”efter vem anpassas undervisningen?” och svaret hon ger är ”efter dem som inte presterar speciellt lågt men inte speciellt högt heller”, dvs. ”de medelpresterande eleverna”.

Dovemark (2004) kunde observera att en stor del av elevernas skolarbeten utfördes på ett rationellt och rutinmässigt sätt; det viktigaste verkade vara själva produkten så att nästa uppgift kunde påbörjas. Dovemark konstaterar att styrdokumentens bild av eleven som reflekterande och självbestämmande

subjekt, som kritiskt granskar information, diskuterar med sina kamrater och skapar ny kunskap var sällan förekom i hennes material. Av de arbetsuppgifter som gjordes i skolan var de flesta individuella uppgifter som utfördes oberoende av kamraterna. Dovemarks studie visar att vid samarbeten var det de ”duktiga” eleverna som sökte sig till varandra. Trots gemensamma ansträngningar lyckades elever i andra grupperingar många gånger inte lösa uppgifterna. I dessa grupperingar fanns elever med utländsk bakgrund och generellt ”svagare” elever. Dessa elever var kritiska till att ”ha självläring” eftersom hela ansvaret för lärandet kom att ligga på dem själva. De saknade lärarens hjälp, kontroll och vägledning.

Giota (2013) sammanfattar resultatet och konstaterar att arbetet med att öka elevers motivation kräver att den mångfald av elever och händelser som präglar klassrummets komplexitet beaktas nog. Hänsyn måste tas till olika individer och grupper av elever när undervisningen planeras och organiseras.

Giota (2001, 2002, 2006a, 2010) har även i ett flertal studier undersökt elevers mål och målsättning med lärandet. Resultaten visar att elevers mål är flerdimensionella. De innehåller förutom lärandemål och prestationsmål även sociala mål. Målen är alltså multipla mål och antas vara hierarkiskt uppbyggda, där vissa mål är av större betydelse för eleverna än andra och prioriteras olika beroende på situation och syfte. Sättet elever agerar på i skolan när det gäller social anpassning har en direkt och indirekt effekt på studieprestationer mätt i betyg. Elevers målsättning med lärandet är något som omskapas via förändringar i lärmiljön, till exempel av att byta årskurs och skola, och med stigande ålder och kunskapsutveckling.

I en studie som inte ingick ovanstående forskningsöversikt har Lilja (2013) identifierat ett antal faktorer som är av betydelse för relationen mellan lärare och elev och som i förlängningen påverkar elevers motivation. Dessa indelas i fyra dimensioner som visar hur förtroendefulla relationer byggs eller utmanas. Resultatet visar hur interaktionen mellan lärare och elev skapar en klassrumsstruktur präglad av *makt-motstånd* eller *tillit-förtroende* beroende på relationens kvalitet. Förtroendefulla relationer är en förutsättning för elevers lärande oavsett om de är hög- eller lågpresterande. Resultatet visar att det inte är tillräckligt att elever och lärare möts kring undervisningsinnehåll och uppgifter. För att skapa goda förutsättningar för lärandet är relationer som vilar på tillit och förtroende mycket viktiga.

Eklöf (2006) har undersökt elevers motivation i relation till provsituationer. Avhandlingen bygger på data hämtade från svenska elevresultat i den

internationella TIMSS-studien 2003 (Skolverket, 2004e). Det teoretiska ramverket utgörs av *expectancy – value theory* (se Wigfield & Eccles, 2000). Enligt denna teori utgör elevers förväntningar på att lyckas med specifika uppgifter i skolarbetet grunden för hur elever tillskriver prestationer ett värde. Eklöfs resultat visar att eleverna var motiverade och försökte prestera sitt bästa vid provtillfället vad gällde TIMSS 2003. En farhåga som uppenbarligen inte besannades var att elever skulle uppfatta proven som mindre intressanta, det vill säga inte innehålla ett personligt värde för dem att prestera, och att det skulle påverka motivationen negativt. Studien refererar till begrepp inom forskning om elever i provsituationer som antingen ser prov som *low-stake* eller *high-stake*. Det förra innebär att provresultaten i det här fallet är viktiga för nationen Sverige men inte för eleven. Eklöf menar elevers motivation har starka samband med provresultat och därför bör framtida forskning fokusera på hur skillnader i provresultat kan hänföras till elevers motivation att prestera (se även Skolverket, 2013b).

Exempel på studier där elevers motivation studerats inom ett ämnesspecifikt område och där svenska grundskole- och gymnasieelever utgör målgruppen återfinns inom moderna språk (Cardelús, 2015; Henry, 2012; Österberg, 2008). Sammantaget visar dessa studier som utgår från företrädesvis högpresterande elever, de studerar ju språk på avancerad nivå, att elevens motivation och attityder till skolarbetet påverkar studieresultaten. En gemensam nämnare för de här studierna är att eleverna ger uttryck för en kombination av att vara lärande- och prestationsorienterade, det vill säga de drivs av en vilja att prestera utifrån personligt uppsatta lärandemål och samtidigt leva upp till externa krav för att nå höga betyg och prestera.

De ovan redovisade studierna är empiridrivna och elevnära. I en kunskapsöversikt ställs frågan om det överhuvudtaget finns något enhetligt motivationsbegrepp och därtill hörande generella motivationsteorier (Ahl, 2004). En diskussion förs som visar att begreppet är behäftat med problem som går att återföra på hur det är teoretiskt förankrat och operationaliserat. Kritiken rör begreppsmångfald, svårigheten att relatera till identitet ("jaget") och gränsdragningen till omgivning och miljö, kulturella modellers inverkan, avsaknaden av genuskritiska aspekter och att maktutövningen, det vill säga att ansvaret för brist på motivation förläggs till individen, och att motivation alltid förutsätts vara något positivt för individ och samhälle. Slutsatsen i översikten är att motivationsbegreppet är en hypotetisk konstruktion och inte är något essentiellt som går att identifiera. Ahl rekommenderar istället att -

motivationsbegreppet skall ses som en *relation* i betydelsen att en individ alltid är mer eller mindre motiverad i förhållande till något. Motivation är ett vardagsbegrepp, närmast avsett att begreppsloggöra och underlätta förståelsen av mänskligt handlande i mängd olika situationer och miljöer. Med hänvisning till Ahls resonemang torde användningen av motivation som ett relationellt begrepp, såsom relationen mellan eleven, lärmiljön och de digitala resurserna, vara mest fruktbart i föreliggande arbete.

Sammanfattning

I detta avsnitt har det svenska utbildningspolitiska landskapets förändring under drygt två decennier summerats. Studier som visar på att en förskjutning från enkelt mätbara studieresultat på individ- och verksamhetsnivå har ställts mot en inriktning där elevers förändrade villkor för lärande med ett större personligt ansvar för skolarbetets genomförande har en mer framskjuten plats. I läroplansreformernas anda har forskare belyst och kritiskt granskat frågor om individualisering och individanpassning av undervisningen i ett livslångt lärande perspektiv, och lyft fram dessa begrepp som viktiga aspekter för att utveckla arbetssätt och metoder för att nå högre måluppfyllelse. I linje med dessa studier framstår frågor om elevers motivation och målsättning med sitt lärande som några av de mer angelägna att utforska inom fältet för utbildningsvetenskaplig forskning, givet också såväl begreppsliga som metodologiska begränsningar vad gäller fenomenet.

Elevers motivation i en alltmer digitaliserad lärmiljö

En central frågeställning i föreliggande avhandling är i vilken utsträckning eleverna anser att deras motivation och målsättning med lärandet påverkas av tillgång, tillgänglighet och användning av digitala resurser. Motivationsforskningsteori och de mätinstrument som finns inom området skulle kunna bidra till ökad kunskap om de elev- och klassrumsnära resultaten. Svaren finns tentativt att söka i samspelet mellan intrapersonella personliga mål och interpersonella varaktiga processer i lärmiljön enligt de teorier som använts i föreliggande avhandling.

Argumenten och motiven för att implementera digitala resurser i skolan har förändrats över tid (Hansson, 2014; Söderlund, 2000). Förespråkare för att påskynda denna förändring hävdar att de digitala resurserna behövs i skolan eftersom eleverna skall förberedas inför ett arbetsliv där digital kompetens är

en förutsättning för att få ett arbete och att det främjar ett livslångt lärande. Ett stort antal studier har påvisat positiva effekter vad gäller användningen av dessa resurser i undervisningen, vilka anses leda till bättre kunskapsutveckling och därmed studieresultat i form av högre betyg (för exempel se Holcomb, 2009; Hylén, 2013; Silvernail et al., 2011; Skolverket, 2015). Kritikerna menar att effekterna inte är säkerställda och att kostnaderna för att implementera, använda och underhålla dessa resurser vida överstiger nyttan (Cuban, 2001; Fleischer, 2011a; Player-Koro, 2012).

Hylén och Grönlund (2011) redovisar resultat från ett tjugotal studier där digitala resurser bidragit till både ökad motivation hos eleverna och färre ”disciplinproblem” i samband med skolarbetet. Samtidigt konstaterar författarna att forskning med fokus på undervisning där elever har en egen dator bara har påbörjats, eller är relativt ny och riskerar att inte vara i takt med den enormt snabba utveckling som pågår inom området. Tallvid (2015) beskriver forskningsläget som rörliga mål stadda i ständig förändring.

Hylén (2013) presenterar en tankemodell som bygger på resultat från ett stort antal internationella studier och svenska utvärderingar när det gäller den påverkan införandet av digitala resurser förväntas ha på skolarbetet och elevers lärande. När digitala resurser används mer i undervisningen tycker eleven att skolarbetet blir roligare och ägnar mer tid åt skolarbetet, vilket leder till att eleven når bättre studieresultat. Den redovisade tankemodellen problematiserar inte och anknyter inte till etablerade teorier inom motivationsforskning med skola och undervisning i fokus. Resultaten från denna typ av studier går heller inte att använda för enkla jämförelser, då de är genomförda inom vitt skilda kontextuella förhållanden (Fleischer, 2011a).

Anmärkningsvärt är att motivation inte definieras i dessa studier utan framställs som en given drivkraft som antas öka engagemanget och intresset hos eleverna för skolarbetet. Undantag finns, men de är få och inte genomförda i en svensk skolkontext. Med stöd i etablerad motivationsforskningsteori hävdas att i klassrum där fokus ligger på lärandet som process, bidrar digitala resurser till sambandet mellan med elevens målsättning med lärandet och att eleverna i större utsträckning upplever skolarbetet som motiverande (Passey, Rogers, Machell, & McHugh, 2004; Condie & Munro, 2007). Passey et al. (2004) har använt både kvantitativa och kvalitativa metoder och tagit fram motivationsprofiler, vilka inkluderar elevers både målorientering och kapacitetsupplevelse. Condie och Munro (2007) visar i sin litteraturoversikt att ökad motivation hos elever som en följd av digitala resursers användning aldrig

kan stå för sig själv, utan att det krävs meningsfulla uppgifter, fokus på lärandet från lärarens sida och att eleven erbjuds ett större handlingsutrymme i sitt skolarbete för att åstadkomma effekter av den karaktären. Lantz-Andersson och Säljö (2014) ställer kritiska frågor riktade mot de kommersiella aktörer som i första hand är teknik- och försäljningsinriktade när det gäller införandet av digitala resurser i skolan. Frågorna, som enligt forskarna kräver ett svar från lärare och elever när det gäller implementationen av dessa resurser är: ”Vad blir lärande och utbildning i sådana omgivningar? Vad innebär det att *kunna* något när man *kan* genom användning av digital teknik?” (s.16). Vidare frågar man sig vad förbättrade studieresultat innebär som en följd av användningen. Vad bör orsaken till dessa förbättringar i så fall jämföras med? Vilka är de pedagogiska och didaktiska fördelarna som erbjuds via digitala resurser (op.cit.)?. Frågorna är inte specifika för svensk forskningshorisont, men svenska läroplaner och vårt betygssystem gör frågorna extra intressanta. Flertalet svenska studier redovisar en problematik som i väsentliga drag följer det resonemang Lantz-Andersson och Säljö (2014) för. Kroksmark (2013) konstaterar att det *digitaliserade lärandet* får till följd att begrepp som undervisning, lärande och kunskap får nya innebörder utifrån frågan: ”Vem lär vem, vad, när, var och hur går det till?” (s.39). Vilka nya sätt att organisera och strukturera undervisning kommer att vara produktiva? (op.cit.). Kjällander (2011, 2014) sammanfattar sina studiers resultat i tre trender, med inspiration hämtad från Hylén (2010), och det nya paradigmet vi står inför vilket benämns *onlinelärande*. Trenderna, att eleverna är producenter, att det informella lärandet ökar i betydelse och att lärandet är oberoende av tid och rum, kan appliceras på hur lärmiljön påverkas och förändras och därmed elevens handlingsutrymme i och med digitala resursers intåg i klassrummet. I avhandlingen behandlas de här frågorna med fokus på elevens motivation och målsättning med lärandet i en digitaliserad lärmiljö.

Den digitala tekniken har gått från ett stadium där det undervisas om tekniken i skolan till att den i stora delar är integrerad i vår vardag, arbetslivet och skolans undervisning. Takten i denna omvandling och teknikintegration saknar motstycke i utbildningshistorien (Lundgren, 2014). En förklaring kan vara att den i sin konstruktion liknar och imiterar människans förmåga att lära och minnas och däri ligger en stor del av förändringspotentialen (op.cit.). Nästa steg i den utvecklingen formuleras som ett skifte i synsätt: ”In other words, there is a need to progressively move the focus away from the devices and infrastructure to learners and pedagogies, namely from 1:1 computing to 1:1 learning.” (Bocconi, Kamyli & Punie, 2013, s. 125).

Digitala klyftor

Internationellt ökar digitaliseringen av skolan och är numera en global företeelse där länder med skilda socioekonomiska, utbildningspolitiska och kulturella förutsättningar genomför storskaliga satsningar (Riksdagen 2015/16:RFR18, 2015). Sverige liksom övriga nordiska länder har kommit långt i denna utveckling. I Sverige har över 200 kommuner påbörjade eller planerade satsningar på en egen dator för varje elev i någon av sina skolor (Datorn i Utbildningen, 2013). Reformen, forskning som pågår och utvecklingsarbeten av olika slag visar att utmaningar i form av ökad digitalisering och globalisering påverkar svensk skola på alla nivåer. När det gäller skola och utbildning är Sverige topprankat med en första plats vad gäller antalet datorer per 100 elever i årskurs 8 (SOU 2015:28). En fjärdedel av eleverna hade 2015 tillgång till ett eget digitalt verktyg enligt Skolverkets uppföljning. För elever i årskurs 7-9 gäller att 51 procent av eleverna fått eller fått låna en egen dator eller surfplatta av skolan (Skolverket, 2015).

Sverige har sedan 1970-talet genomfört en rad nationella satsningar i syfte att utveckla IT-användningen (Söderlund, 2000). Dessa satsningar har företrädesvis initierats av staten via ett ”top down”-tänkande vilket styr olika projekt (Hansson, 2014). Effekterna av fyra decenniers insatser har inte motsvarat förväntningarna och den tid som min datainsamling genomfördes under har kännetecknats av ett ökat intresse och nyfikenhet från statens sida på hur lärare och elever på olika sätt hanterar de digitala resurserna lokalt i sin skolvardag (Skolverket, 2015).

Den svenska regeringen vill ta tillvara de möjligheter som digitaliseringen kan ge för att möta de utmaningar som finns både internationellt och nationellt. Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter (Näringsdepartementet, 2011). Ett aktivt samhällsdeltagande ställer krav på digital kompetens. Skolverket (2009b, 2010b) visar att det finns en mycket stor mängd digitala läresurser, vilka är av mycket varierande kvalitet. Det finns ännu ingen standard för vad som är tillräcklig tillgång eller vilken typ av digital utrustning (informations- och kommunikationsteknologi/ IKT) som anses motsvara läroplansintentionerna (Skolverket, 2011a-b). Paradoxen ”snabb teknikutveckling och långsam skolutveckling” visar på brister vad gäller en nationell strategi för digitaliseringen av skolan (SOU 2013:30). Regeringen tillsatte Digitaliseringskommissionen, med uppgiften att verka för att it-politiska mål i regeringens digitala agenda skulle uppnås, ”En digital agenda i människans

tjänst” (SOU 2014:13). Digitaliseringskommissionens tredje delbetänkande, ”Gör Sverige i framtiden – digital kompetens” (SOU 2015:28), lyfter fram vikten av digital kompetens och relaterar den till fyra livsområden. Ett av dessa områden är ”Utbildning” med fokus på generella kompetenser, så kallade icke-kognitiva förmågor, vilka betonas som viktiga för att lära nytt och lära om när begreppet digital kompetens problematiseras (se även Skolverket, 2013c).

Frågan om tillgång och tillgänglighet är uppenbarligen inte så enkel som att lösningen är att varje elev förses med en egen dator. Den möjlighet till lärande, som digitala resurser erbjuder i undervisningssituationer och fritidsaktiviteter, visar hur svår gränsdragningen mellan skolans mer formella lärande är när det möter det mer informella lärandet på fritiden. Begreppet, *ubiquitous computing*, kan enligt Datainspektionen (2007) och Fleischer (2011a-b) förklaras och förstås som att alla möjliga olika informations- och kommunikationstjänster är tillgängliga ”överallt, alltid, för alla, i alla former”. I föreliggande arbete avgränsar jag detta till ett problem som uppmärksammas kring s.k. ”digitala klyftor”, eftersom det berör olika elevgruppers möjligheter att få tillgång till en likvärdig utbildning och åtnjuta effekter av digitala resurser.

Tillgång eller brist på digitala resurser har beskrivits som en digital klyfta mellan olika grupper i samhället (e.g. OECD, 2010, 2012). Findahl (2010) konstaterade i en rapport som beskrev tillgång till digitala resurser att det 2010 fanns fler datorer än människor i de svenska hushållen. Användningen av mobilt internet hade fördubblats sedan början av 2000-talet. Findahl (op.cit.) menar att den digitala klyftan krymper då andelen svenskar som står utanför internet har minskat, om än långsamt, när 97 procent av svenskarna har mobiltelefon.

Utöver denna problematik uppmärksammas nu en andra digital klyfta där skillnader i digital kompetens går att föra tillbaka på kulturella och socioekonomiska bakgrundsfaktorer (Skolinspektionen, 2011). Samuelsson (2014) har undersökt grundskole- och gymnasieelevers digitala kompetens och funnit belägg för att det råder digital ojämlikhet, vilket innebär att skolan inte klarar sitt kompensatoriska uppdrag. Detta beror till stor del på socioekonomiska bakgrundsfaktorer, men lärares intresse, engagemang och kompetens är också avgörande för elevens möjlighet att nå en tillräcklig god digital kompetens. Vigmo (2014) påvisar en annan typ av digital klyfta mellan undervisningens innehåll och inriktning och elevers självvalda aktiviteter utifrån intresse. En konflikt uppstår mellan elevens vardag, som är fylld av digitala

aktiviteter, men där dessa inte förkommer som en integrerad del i undervisningen.

För att klara av att sluta dessa digitala klyftor krävs det mer av effektivitet vad gäller användningen av de digitala resurserna, vilket redovisas i olika rapporter (Myndigheten för skolutveckling, 2007a-b; OECD, 2010; Skolverket, 2010b, 2015; Skolinspektionen, 2011, 2012). Det framkommer att digitala resurser i skolarbetet huvudsakligen används till att söka information och skriva texter, men mer sällan till annat i skolans undervisning. Det låga utnyttjandet av digitala resurser kritiserar hårt. Främst gäller kritiken den brist på effektivitet som detta låga utnyttjande är ett tecken på. Tillgång, tillgänglighet och användning av digitala resurser i skolarbetet berör hur ofta och till vad de används och med vilken effekt. Effektivitet kan då innebära att dessa resurser tas i bruk tillräckligt ofta och varierat i undervisningen, men också den betydelse de kan ha för elevers motivation, kunskapsutveckling och studiesituation.

Varken i Sverige eller internationellt finns det idag några omfattande forskningsresultat, som undersökt dessa klyftor ur ett skol- och/eller elevperspektiv. En tredje ”klyfta”, min benämning av problematiken, skulle kunna beskrivas som en utmaning riktad mot skolans alla nivåer, enligt Skolinspektionen (2011, 2012). Den ”tredje klyftan” kan anses överbryggad när digitala resurser finns och används enligt intentionerna i nationella styrdokument för skolan, samt att de digitala resurserna kommer *alla* elever tillgodo och med positiva effekter på elevens kunskapsutveckling och måluppfyllelse i skolans ämnen.

I fokus för avhandlingen är den betydelse för deras motivation och skolarbetets genomförande som eleverna tillmäter tillgång och användning av digitala resurser.

IT/IKT eller digital?

Skolinspektionen (2011) redovisar den mångfald av begrepp som olika intressenter använder när de ska försöka definiera och beskriva de kraftfulla teknikförändringar som sker i hela samhället vad gäller digitala resurser. Alltså den teknik som oftast benämns via förkortningarna IT eller IKT. Den första syftar på informationsteknik (IT) och den andra som också används är informations- och kommunikationsteknik (IKT) med betoning på tillägget kommunikation. En hel del av de begrepp som förekommer är sammansatta av kombinationer med dessa förkortningar och ledordet digital. I skolans värld

talas det om IT/IKT som verktyg eller resurser; oftast med tillägget lära. Till exempel används digitala läresurser ofta som en synonym för IT/IKT-baserade läromedel. Kombinationer av den fysiska utrustningen (hårdvaran) i form av till exempel stationära och bärbara datorer, eller de program/applikationer (mjukvara) som används, till exempel webbläsare eller bildredigeringsprogram, ingår i dag ofta i lärmiljön i skolan och även i fritidsaktiviteter (op.cit.). Hernwall (2014) går så långt att han nästan poetiskt beskriver varje användares unika bruk av kombinationer av hård-mjukvara som ”plastisk”. Säljö (2010 a-b) identifierar och problematiserar de svårigheter, som finns i att definiera gränser för vad som är teknik och vad människor använder den till. Säljö (2010b) använder begreppet *mindware* för att beskriva gränslandet mellan teknik och människa, vilket innebär en rejäl utmaning för forskning med pedagogik som grund i relation till den digitala utvecklingen i skolan:

But this development is a challenge for research on learning as well: we need to explore the collaborative, almost incestuous, relationships between our minds, bodies and the increasingly sophisticated mindwares that are integrated into our activities. Mindwares do not think by themselves, even a complex mindware is still a mindware. But when such resources are integrated into most of what we do, and when they reach a level of complexity in which they process and analyze information relevant for social action, then our mastery of such tools is a critical element of what we know. (Säljö, 2010b, p. 62)

Tallvid (2015) beskriver i samma anda hur begreppen över tid fått en annan betydelse, från att omfatta tekniska processer till ett vidgat fält av människors handlingar i relation till internet och datoranvändning. Fleischer (2013) för ett liknande resonemang och konstaterar att kommunikationsaspekten i förkortningen IKT är relevant, men väljer att använda IT för att upprätthålla en kontinuitet i begreppshandlingen i sin avhandling.

Forskare med sociokulturellt perspektiv har utgått ifrån och beskriver digital teknologi, men väljer ett sammanfattande begrepp, digitala medier, där teknikens medierande roll i lärmiljön förs fram som central. Användning av digitala medier sätter frågor om elevers lärande och organisation av undervisning i fokus för en diskussion om förändring av skolverksamhet på alla nivåer. Man ställer sig också frågor kring vilken typ av resultat som är möjliga, eftersträvansvärda och troliga när digitala medier gör sitt intåg i skolans värld. Begreppet medieekologi förs fram som en övergripande modell där digitala

medier som miljöer riktas mot kommunikation, kunskapssyn och aktiviteter i klassrummet (Erixon, 2014; Lantz-Andersson & Säljö, 2014).

De begrepp som har använts i föreliggande avhandling, är i olika delar påverkade av begrepp och ordval i de studier som ingått i genomgången ovan. Avhandlingens enkäter har haft vissa begrepp inbäddade från start, annat har funnits med i analysverktyg och projektunderlag. Det har för avhandlingen inneburit att olika begrepp har använts, men att företräde har givits begreppet digitala resurser (se Åkerfeldt, 2014). Betoningen på resurser ansågs central, eftersom begreppet omfattar de flesta kombinationerna ovan. Oavsett om det gäller tekniken (IT), kommunikationsaspekten (IKT) eller digitala medier och verktyg, så handlar det i sista hand om resurser som används och tas i bruk av elever och lärare inom en skolkontext.

Digitaliseringskommissionen har preciserat och försökt definiera begreppet digitalisering i sina delbetänkanden (SOU 2014:13; SOU 2015:28). Begreppet definieras som den digitala kommunikation och interaktion som sker mellan människor, verksamheter och artefakter, vilken upplevs som självklar eftersom det är svårt att skilja det digitala från det icke-digitala. Definitionen har jag ansett vara användbar relativt avhandlingens övergripande syfte och de analyser som genomförts.

För avhandlingens skolor är också ett annat begrepp viktigt att reda ut. ”En-till-En-satsningar” benämns på olika sätt inom fältet, till exempel 1:1, men har samma innebörd, det vill säga att varje elev och lärare har tillgång till en personlig bärbar dator vilket syftar på förhållandet mellan antalet elever och antalet datorer, och numera även används för surfplattor eller s.k. pekplattor. I föreliggande avhandling har ”En-till-En-satsning” använts.

Digital kompetens ett begrepp under arbete

Hur kan man då förhålla sig till ett relativt nytt och svårdefinierat begrepp som digital kompetens? Digital kompetens är både mål och medel i elevernas utbildning (Skolverket, 2011a-b). Digital kompetens skall utvecklas utifrån hur digitala resurser kan användas, men också bidra till elevens kunskapsutveckling och måluppfyllelse (op.cit.).

Digital kompetens definieras som ”säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål” (EU, 2006, s. 6). Kritik mot den alltför

teknikfixerade och kvantifierbara definitionen av digital kompetens framförs i en intern rapport från Skolverket (2008).

I andra policydokument och rapporter listas och beskrivs ett antal förmågor och färdigheter, vilka kopplas till användningen av modern informations- och kommunikationsteknologi (OECD, 2010; Valiente, 2010). I dessa rapporter föreslås att tillägget modern bör bytas mot samtida, eftersom tekniken inte längre är ny utan sedan decennier finns i hela samhället i olika former (op.cit.).

Några entydiga begrepp vad det gäller att beskriva vilka kompetenser, eller kunskaper och färdigheter, som fordras för att på ett framgångsrikt sätt kunna lära med hjälp av digitala resurser finns med andra ord ännu inte. Inom forskningsfältet finns heller ingen fullt ut accepterad definition. Det mest frekvent använda begreppet idag är dock digital kompetens. I definitionen ingår ofta en så kallad informationskompetens (*information literacy*) kopplad till kommunikationsaspekten och till begreppet multimodalitet, som i relation till elevens läroprocess erbjuder möjligheter att kombinera uttrycksformer via bild, ljud och text (Selander & Kress, 2010). Forskning visar att elevens arbete med stöd i dessa kommunikativa teckensystem kan bidra till att utveckla deras språk, lärande och kreativitet (op.cit.). Hague & Payton (2010) definierar digital kompetens som en uppsättning förmågor och kulturella resurser där användningen av de digitala resurserna bland annat leder till kritiskt tänkande, kreativitet, samarbete, effektiv kommunikation och en förmåga att välja och värdera information. Fleischer (2013) redovisar resultat där han för fram kritik som i första riktas mot det färdighetsfokus som ryms i definitionen och menar att det inte är säkerställt att dessa färdigheter bidrar till en ökad kvalitet i elevens kunskapsutveckling.

Skolverket (2016) redovisar i ett regeringsuppdrag förslag på förändrade läro- och kursplaner där syftet är att stärka och förtydliga vad som ingår i begreppet digital kompetens. Man konstaterar att digitaliseringen av skolan är en pågående process som påverkar undervisningen och villkoren för lärande och därför kräver en ständig revision av de begrepp som används i styrdokumentet (op.cit.). Digitaliseringskommissionen följer EU (2006) i sin definition av digital kompetens, men gör ett tillägg där attityder delas upp i förståelse och motivation. Digital kompetens ska innefatta ”förståelse för den transformering som digitaliseringen innebär i samhället med dess möjligheter och risker” samt ”motivation att delta i utvecklingen.” (SOU 2015:28, s.103).

Av andra forskare inom fältet definieras digital kompetens som en form av fjärde basfärdighet. En färdighet som skolan skall tillhandahålla eleverna vid

sidan av de tre ”traditionella” läsa, skriva och räkna (Alexandersson & Limberg, 2004, 2009; Carlsson, 2010; Hedman & Lundh, 2009; Kunnskapsdepartementet, 2010; Limberg, Hultgren & Jarneving, 2002; Skolverket, 2004, 2009c; 2010a; Zucker, 2005). Frågor som forskare har ställt sig i olika studier handlar om hur denna ”nya” grundkompetens tar form, i betydelsen vidgat textbegrepp, eller att omvandla information till text, som ska leda till ny kunskap (Elmfeldt, 2014; Malmberg, 2006; Säljö, 2010 a-b).

Ytterligare ett exempel på hur forskning leder till att nya begrepp introduceras för att beskriva digital kompetens återfinns hos Kjällander (2011). Kjällander har inom det hon kallar det vidgade digitala gränssnittet formulerat ett antal begrepp vilka benämns digitala läresurser. Det vidgade digitala gränssnittet beskrivs som något mer än det som sker mellan elev och tangentbord och omfattar även all annan aktivitet i klassrummet med stöd i digitala resurser. I Kjällanders avhandling fokuseras interaktion och lärande. Ett perspektiv på lärande presenteras med beteckningen design för lärande, och inbegriper meningsskapande och lärande som teckenskapande multimodala aktiviteter. Hur elever och lärare gör val kring vad, hur och varför i undervisningssekvenser (*Learning Design Sequence /LDS*) samt vilka konsekvenser detta medför vid kunskapsbedömning har studerats. Sammantaget finns detta beskrivet som metodutveckling i avhandlingen.

I en internationell undersökning (ICILS) där 20 länder ingick, dock inte Sverige, rapporteras ett försök att mäta årskurs 8-elevers digitala kompetens (Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman & Gebhardt, 2014). Här definieras digital kompetens inte teoretiskt utan från empiri, som avser att mäta elevernas praktiska förmåga att hantera och förstå hur digitala resurser används i vardagen. Resultaten redovisas grupperat i fyra nivåer och avser elevernas kunskaper och förmågor (*computer and information literacy*, CIL). Nivå 1 innebär enkla uppgifter, typ beskära en bild och det klarar 80-90 procent av eleverna. Nivå 2 handlar om att samla in och hantera information och redigera dokument. Den här nivån når över 60 procent av eleverna. Nivå 3 innebär att eleven är mer självständig och har ett mer kritiskt perspektiv och det uppnår över 20 procent av eleverna. Den högsta nivån ställer stora krav på att eleven kan skapa, reflektera och anpassa sitt agerande vid hanteringen till en särskild målgrupp. Det är en nivå som endast ett par procent av eleverna uppnår. Undersökningen visar tydligt att redskapen för att mäta och definiera elevens digitala kompetens inte enbart kan vara ett teoretiskt och normativt framtäget begrepp, utan det

krävs en koppling till undervisning och hur elever faktiskt agerar och hanterar digitala resurser när de genomför uppgifter i skolan.

Framväxten av en ny digitaliserad lärmiljö

Avhandlingen har elevers upplevelser av att ha tillgång till rikligt med digitala lärresurser i fokus. När de digitala resurserna introducerats i lärmiljön förändras elevens arbetssituation. Det kan inledningsvis konstateras att elevernas nya arbetssituation oftare beskrivs via lärares och skolledares perspektiv än att eleverna själva kommer till tals i de rapporter och studier som nu redovisas. Det är anmärkningsvärt eftersom vissa forskare valt att beskriva elever som *digital natives* tillhörande *the Net Generation* och därmed oftare mer kompetenta än sina lärare vad gäller användningen av digitala resurser (Koh, 2015).

Studier uppmärksammar hur elevers identitet och jagutveckling påverkas av att de kan anta olika identiteter i den analoga världen (klassrummet) och den digitala världen (sociala medier). En tendens är att elever till och med tillmäter den digitala världen ("virtuella identiteten") större värde. Det får konsekvenser för hur lärare kan arbeta med värdegrundsfrågor, till exempel mobbing, och hur elever samarbetar i skolan (för exempel se Alexandersson, 2014; Kjällander, 2011, 2014). Frågan om identitetsbygge är för omfattande att hantera inom ramen för de aktuella avhandlingarna men tangeras via frågor om elevers målorientering och kapacitetsupplevelse (Bandura, 1997; Midgley, 2002).

Svenska "En-till-En-satsningar" och liknande projekt

Vid genomgången, ovan och i kommande avsnitt, har urvalet styrts mot studier och resultat där digitala resurser kan relateras till undervisningen och de uppgifter eleverna får och genomför i skolan. Återkopplingen på genomförda prestationer, hur elever uppmärksammas och bedöms samt hur ofta och till vad digitala resurser används i olika ämnen har ansetts viktigt att inkludera i genomgången. Resultat som beskriver den tid som ingår eller avsätts för genomförandet av skolarbetet och hur elever erbjuds möjligheter att välja, påverka och utöva inflytande över undervisningen samt vem man arbetar tillsammans med har också styrts urvalet. Den lärmiljö som ett klassrum eller skola utgör är komplex. Samspelet mellan andra viktiga processer och rutiner för att genomföra skolarbetet och dess påverkan eller inflytande på de digitala resursernas effekt på elevers motivation belyses ändå inte i någon större

omfattning vare sig i internationella eller nationella studier genomförda med fokus på ”En-till-En-satsningar”.

Därför har företräde i urvalet givits svenska studier med fokus på digitala resurser användning, särskilt sådana där ”En-till-En-satsningar” undersökts, eftersom jämförelser med avhandlingens resultat kan göras inom en utbildningspolitiskt likvärdig omgivning.

Hur ser relationen till elevens motivation ut i ”En-till-En-satsningar” i Sverige? Är det så att eleven upplever lärandet som mer ”lustfyllt” när inte läraren fullt ut kan bestämma över när, vad och hur eleverna ska använda digitala resurser (Hernwall, 2014; Kroksmark, 2013; Stiftelsen DIU, 2014)? Kan själva kärnan i relationen mellan digitala resurser och motivation utgöras av att resurserna kan användas av eleven utifrån egna syften och mål i skolarbetet? Följande bild dyker upp vid genomgången och den tar form via mina lärarefarenheter. Idag kan en elev använda exakt samma strategi på fritiden som i skolan via en sökning (*googla*) i datorn, surfplattan eller mobiltelefonen för att få svar på en fråga. Men hur många av mina elever hade i den gamla analoga skolpraktiken cyklat till biblioteket för att göra detsamma? Eller orkat och fått tillfälle att få det hela besvarat nästa skoldag av mig eller någon annan lärare?

Grönlund (2014) redovisar resultat från ett av de mest omfattande och aktuella forskningsprojekten i Sverige där just ”en dator per elev” (1:1) studerats. I projektet ”Unos uno” som genomförts under 2011-2013 har 24 skolor och 11 kommuner ingått. De resultat och erfarenheter projektet genererat sammanfattar i mångt och mycket vad som går igen i internationella studier (för exempel se Silvernail, Pinkham, Wintle, Walker & Bartlett, 2011) och de svenska som ingår i denna genomgång.

Projektet ”Unos uno” leder fram till en slutsatsen att tillgång och tillgänglighet, den första digitala klyftan, i dag är ett mindre problem, men att det finns en rad hinder och utmaningar i att skapa ett mer jämlikt förhållande i hur de nya resurserna utnyttjas, den andra digitala klyftan (Grönlund, 2014). Ett antal faktorer för att nå ett sådant mål sammanfattas i att implementation av digitala resurser är ett förändringsarbete som tar tid och påverkar alla nivåer i en skola. Resultaten är av en mer explorativ karaktär, men pekar på ett antal positiva effekter på elevers lärande: elever visar ökad digital kompetens, upplever att kontakten mellan lärare och elever är av högre kvalitet, viss ökning av elevers självförtroende och autonomi samt i vissa fall förbättringar vad gäller prestationers kvalitet generellt i skolarbetet. Samtidigt påtalas förekomsten av negativa effekter som merarbete för lärarna, att elever tenderar att arbeta mer

enskilt och upplever distraktioner som leder till stress och fysiska besvär. Avslutningsvis identifierar man fem utvecklingsområden, vilka sammantaget ger en bild av vad som krävs för att täta igen den andra digitala klyftan. Huvudresultatet visar enligt Grönlund (2014) att de positiva effekterna gynnar redan välfungerande skolor och skillnaderna ökar mellan skolor vid genomförandet av ”En-till-En”. Dessa utvecklingsområden avser ett fokus på lärarens individuella och kollektiva kompetens, samverkan över skol- och kommungränser samt att ha ett fungerande tekniskt digitalt system kombinerat med tillräckliga ekonomiska resurser för stöd och support. Styrning och ledning bör fungera proaktivt och stödjande och rektors roll är avgörande för att kunna vara framgångsrik vad gäller implementation och utveckling av en digitaliserad lärmiljö (op.cit.).

Resultat från undervisningssituationer som presenteras av forskare, tyder på helt nya interaktionsmönster i klassrummet jämfört med dem som hittills varit möjliga innan tillgången till den digitala tekniken fanns. Resultat visar att elever i större utsträckning samarbetar med varandra, delar erfarenheter och är spontant nyfikna på andra elevers kunskaper och färdigheter. Det är möjligt att samarbeta med fler aktörer än klasskamrater och lärare via de kanaler som erbjuds via lärplattformar och internetforum av olika slag (Kjällander, 2014; Klerfelt, 2007; Kroksmark, 2013).

Tallvid (2010, 2015) har aktivt deltagit i utveckling, utvärdering och slutligen redovisning av resultaten av en av de första och största ”En-till-En-satsningarna” i Falkenbergs kommun åren 2007-2010 (se också Tallvid & Hallerström, 2009). Lärarrollens förändring är i fokus för studierna, men elevers erfarenheter tas tillvara och beskrivs av lärare och eleverna själva via enkäter, intervjuer och klassrumsobservationer i studien. Elevernas användning av digitala resurser förändras över tid och eleverna påverkar lärarens planering genom att de utökar, omstrukturerar, utvecklar och expanderar innehållet i de uppgifter de får utföra. Lärare behöver möta detta med variation och flexibilitet vad gäller undervisningens utformning. Elevernas utökade självständighet innebar att fler undervisningssituationer övergick i ett kollaborativt lärande med lärarna och andra elever som kännetecknades av att vara mer processinriktat än tidigare (Tallvid, 2015).

Kroksmark (2013) ger i sin översikt av lärarefarenheter av en ”En-till-En-satsning” en icke-ämnesspecifik redogörelse för hur lärare hanterar planering och genomförande av undervisningen. Det är därför svårt att veta om dessa erfarenheter är generella för alla skolämnen eller enbart gäller för lärare där

datorn används mest frekvent. Resultaten är i huvudsak inhämtade från lärarintervjuer på tio grundskolor inom Vittraskolorna (Kroksmark, 2011, 2013). Dock är den bild av villkor för lärandet som framträder tydlig och ger klassrumsnära exempel på de förändringar som uppstår i lärmiljön när ”En-till-En-satsningen” implementeras och följs upp. Resultaten visar att lärarens arbete påverkas i grunden när det gäller planering och genomförande av undervisningen. Det rapporteras om nackdelar där datorn blir en tidstjuv, förlorad kontroll över elevernas arbetsinsats och att det inte automatiskt leder till högre måluppfyllelse att ha tillgång till och använda digitala resurser. Men fördelarna överväger i form av det mer elevnära arbetet med fokus på lärande, ofta mer kreativt och oförutsägbart. Men effekten är mer engagerade och motiverade elever som tar fler personliga initiativ. Ett nytt begrepp tillförs för att beskriva ett i studien oväntat och viktigt resultat där lärarna talar om att de mer eller mindre medvetet förflyttas in i något som benämns formativ undervisning. En förändring som är kvalitativ där undervisningen är mer synlig för både elev och lärare. Fokus ligger på hur elever tar till sig viss kunskap, inte om den erövrats eller inte. Den här typen av undervisning ligger nära den formativa bedömningen med snabb och ständig återkoppling och är framåtriktad till sin karaktär.

Eleven som medskapande aktör

I enlighet med styrdokumentet för svensk skola ska skolarbetet alltmer utvecklas mot en kommunikativ process, där eleven förväntas vara aktiv och medskapare av kunskap. De digitala resurserna möjliggör nu nya former för hur elevers lärande organiseras och genomförs. De traditionella arbetsformerna i skolan utmanas när tekniken gör det möjligt att skapa dessa förändrade lärmiljöer (Passey et al., 2004; Säljö, 2010b; Teknikdelegationen, 2010; Warwick, Mercer, Kerschner & Kleine, 2010).

Forskningsresultat visar att digitala resurser möjliggör för eleverna att kunna söka, bearbeta, organisera och lagra mer information och använda fler kunskapskällor i princip oberoende av tid, rum och plats (Alexandersson, 2014; Fleischer, 2011a-b, Kroksmark, 2013). På så sätt innebär digitala resurser något helt nytt vad gäller tillgänglighet och hastighet i att erhålla och nås av information (Carlsson, 2010; Datainspektionen, 2007; Erixon, 2014; Skolverket, 2011c). Jönsson (2001) går så långt i sin analys att det finns en för mänskligheten helt ny form av kommunikation som aldrig tidigare varit möjlig. I en uppdelning

av sändare, mottagare och tid finns nu en kombination där ”många” kan nå ”många” asynkront i tid och rum, när alla kan söka informationskällan (*ad fontes*) och dela med sig till ”alla”. Den förstärkning av elevens kapacitet, som det innebär att ha tillgång till och använda tekniken i skolarbetet, det vill säga om eleven äger tillräcklig digital kompetens, utgör en positionsförändring mellan lärare och elev i klassrummet som är kraftfull.

En annan fråga som ställs är om användningen av digitala resurser leder till mer personliga val och ställningstaganden i elevens lärprocess jämfört med användningen av mer traditionella läromedel, som till exempel böcker, papper och penna (Håkansson Lindqvist, 2015; Passey, Rogers, Machell & McHugh, 2004; Warwick et al., 2010).

Kjällander (2011, 2014) menar att eleven numera är en didaktisk designer. Eleven är aktiv och utformar delar av skolarbetets genomförande tillsammans med lärare och klasskamrater. Detta ställer stora krav på lärares flexibilitet att möta elevers lärande, som rör sig fritt mellan mer informella arenor i hemmet och på fritiden och det mer formella lärandet skolan. Att eleven inte är lika beroende av tid och rum i sin kunskapsutveckling kan stärka elevens handlingsutrymme i skolarbetet. Eleven kan i större utsträckning utforska ämnesinnehållet utifrån egna frågor och intressen. Begreppet lärvägar (*learning paths*) används och syftar på att eleven kan välja att tillmötesgå formella lärarkrav parallellt med att följa sin egen nyfikenhet. Den väg lärandet tar bidrar till elevens upplevelse av meningsfullhet.

Lärare och elever samspelar i hur dessa lärvägar skapas: ”This thesis shows how pupils’ desires are a core issue in the digital learning environment. Instead of trying to tame pupils’ desires, teachers in a digital learning environment try to accommodate pupils’ desires and interests.” (Kjällander, 2011, s.135).

Enligt andra forskare finns en övertro på digitala resurser eller mer specifikt digitala läromedels effekt på lärandet. Studier visar att det inte är så enkelt som att ersätta bok och papper med digitala läromedel som på ett självinstruerande vis skulle ersätta lärar-elevinteraktionen (Klerfelt, 2007; Lantz-Andersson, 2009; Lantz-Andersson & Säljö, 2014). Alltför mycket ensamarbete för eleven tenderar att inverka negativt på lärandet och elever behöver och efterfrågar lärarstöd (Håkansson Lindqvist, 2015).

Studierna ovan visar i stort på positiva effekter vad gäller elevens aktiva roll i sin egen lärprocess. Uppenbart är att eleverna numera delvis kan lära på samma sätt utanför skoltid som i skolan med stöd i den digitala kompetens de har. De använder sociala medier, kommunicerar och deras förväntningar på skolan och

skolarbetet föds i att de kan styra delar av lärprocessen på egen hand (t. ex ”googla” igång en lärprocess, se och/eller producera instruktionsfilmer, arbeta i virtuella programmiljöer mm). Det som dock saknas i dessa studier är en analys av hur dessa lärvägar och det utökade handlingsutrymmet kan relateras till elevers motivation och målsättning med lärandet.

Synlig och osynlig bedömning

Bedömningspraktiken förändras också vad gäller möjligheten till direkt bekräftelse i olika återkopplingsprocesser (*feedback*), vilka via personlig kommunikation i olika former kan nå eleven och läraren mycket snabbare och oftare än tidigare, när de inte hade tillgång till digitala resurser (Pachler, Mellar, Daly, Mor, Wiliam & Laurillard, 2009).

Hernwall (2014) fokuserar på de förändrade maktstrukturer som uppstår i bedömningspraktiken när varje användare kan utveckla ett mer eller mindre unikt handhavande av de digitala resurserna. Lärar- och elevinteraktionen påverkas i några grundläggande delar. Två nya begrepp introduceras med inspiration från Kress (2010). Det första är flexibel digital grammatik med bäring på frågor kring vilken typ av förmågor och kunskaper som elever och lärare behöver när ett massivt informationsflöde ska sorteras, utsättas för medvetna val och värderas kritiskt. Det andra begreppet modal validitet berör konflikten mellan skolans bedömningssystem och en elevroll som bygger på mer av ett kommunikativt producerande av kunskap än att konsumera kunskap. Det avslöjar att det som bedöms och det som inte bedöms är en fråga om den maktstruktur som finns inbyggd i varje betygssystem (op.cit.). Ett aktionsforskningsprojekt där elevers röster gavs ett särskilt stort utrymme i frågan visade att elevers engagemang och arbete med att gestalta och visa sina kunskaper via multimodala uttrycksformer inte värderades lika högt, eller inte alls, som det skrivna ordet, dvs allt som är textbaserat gavs företräde vid bedömning av elevens prestationer (Hernwall, Bergström, Graviz & Nilsson, 2012).

Läraren har inte redskap för att upptäcka och bedöma de komplexa redovisningar av kunnande som elever kan skapa multimodalt. En klyfta uppstår mellan läraren och eleven där en stor del av det eleven lärt sig förblir osynligt för läraren (Kjällander, 2014). De snabba och direkta kommunikationsvägarna kan bidra till att det uppstår hinder i lärar-elevinteraktionen där läraren delvis förlorar kontrollen över undervisningen.

Eleven kan i den s.k. *skärm- och knapptryckarkulturen* gömma sig bakom skärmen och läraren får inte tillträde till elevens lärprocess (för exempel se Erixon, 2014).

Andra studier visar att det via nya bedömningsverktyg, såsom att digitalisera dokumentation och utvärdering av elevens arbete, uppstår ett elevnära samarbete. Hurtig (2007) har i sin studie av elevers arbete med digitala portföljer (*portfolios*) visat att lärare och elev tillsammans vid datorskärmen utvecklar tre meningsskapande förmågor. Förmågorna att hantera informationsflödet, multimodalitet och självreflektion vad gäller den egna kunskapsutvecklingen uppstår i lärar- och elevinteraktionen vid datorskärmen. I studien beskrivs ett samarbete som strukturerats via lärarstödda rutiner, korta möten, men också en långsiktighet där eleven skolas in i handhavande av digitala portföljer och ett reflekterande förhållningssätt.

Distractioner och störningsmoment

Studier och rapporter beskriver hur spel och sociala medier kan inverka på skolarbetet. Vad som skulle kunna bidra positivt i skolarbetet, till exempel vissa typer av dataspel, är inte oproblematiskt i relation till vad som främjar eller hämmar elevers motivation.

Tallvid (2015) har specifikt undersökt vad som var tillåten och otillåten användning av datorn enligt den policy som gällde i de undersökta skolorna. Resultaten visar att båda formerna av användning ökade över tid. Det påverkade dock inte elevernas förmåga att fokusera på skolarbetet i någon större omfattning. Eleverna förmådde använda tid som uppstod under pauser för de otillåtna aktiviteterna. Men det gällde inte alla elever. En grupp pojkar om 10-15% förmådde inte hantera detta utan att det inverkar negativt på skolarbetet (op.cit).

En distraction som elever relaterar till är krånglande nätverk och internetuppkoppling (Skolverket, 2015). Det får upplevd stress som följd. Elever kan också distraheras och välja att använda datorn till annat än skolarbete, till exempel ”Facebook” och spel (Ek & Kroksmark, 2013; Nordström & Lundin, 2014). Datorspel är dock centralt för många unga och erbjuder enorma möjligheter för lärande via enkla applikationer (*appar*) till avancerade program. En farhåga som framförs av forskare inom fältet är att spelens design kan leda till ett alltför enkelt och instrumentellt lärande som leder bort från lärande som kräver ansträngning (Linderoth, 2014). Det finns, när det gäller forskning inriktad mot digitalt baserade spel, en förenklad syn på lärande

och dess potentiellt motivationshöjande effekter, eller dess motsats (Åkerfeldt, 2014).

Ämnen, kursplanemål, betyg och meritvärdeseffekter

I vilken utsträckning och hur elever använder digitala resurser när de tar sig an olika ämnesspecifika uppgifter är ett eftersatt forskningsområde (Lantz-Andersson & Säljö, 2014). Forskning saknas i stor utsträckning vad gäller hur elever själva uppfattar och beskriver den egna lärprocessen inom olika ämnesområden när digitala resurser är tillgängliga och används av elever och lärare. Det gäller också forskning med fokus på hur framgångsrika elever är att själva reglera sitt lärande i förhållande till hur de använder sig av digitala resurser för att uppnå ämnesspecifika kunskapsmål (Erixon, 2014; Fleischer, 2011a-b, 2013; Kjällander, 2011; Kroksmark, 2011, 2013; Lantz-Andersson, 2009; Selander & Kress, 2010; Silvernail & Lane, 2004; Tallvid & Hallerström, 2009; Tallvid, 2010; Vigmo, 2010, 2014).

Håkansson-Lindqvist (2015) framför synpunkter som i stort går ut på att vissa skolämnen bör befrias från den bärbara datorn. Det gäller de praktiskt-estetiska ämnena eller vid mer handfasta laborationer i NO-ämnena. Uppgifter bör i större utsträckning formuleras och konstrueras så att det finns en tydlig koppling till ämnets innehåll och bärande begrepp, så att de digitala resurserna verkligen bidrar till bättre studieresultat.

Kroksmark (2013) problematiserar kraven på måluppfyllelse och visar på svårigheten med att ha kvar ett ”stelt” system för bedömning och betyg med i förväg givna mål och kunskapsnivåer i en digitaliserad skola. Det finns en påtaglig risk att den individualiseringsmöjlighet som det nu öppnas för och erbjuds i linje med läroplansintentionerna, kan begränsas av kursplanernas reglerande innehåll och kunskapskrav (Tallvid, 2015).

Den utvärdering av några skolors meritvärden där ”En-till-En-satsningar” pågått, som Kroksmark (2013) utfört, visar i linje med Grönlund (2014) och Tallvid (2010, 2015), att meritvärdet antingen inte påverkats, eller så ses en negativ utveckling, men framförallt är det svårt att uttala sig kategoriskt då de flesta satsningarna inte pågått tillräckligt länge eller följts över tid. Skillnader mellan och inom skolor är också något som kräver mer forskning. Tallvid (2015) konstaterar att elever och lärare upplever att resultaten förbättras, men att det är svårt bevisa med betygsstatistik. Slutsatsen delas även av Skolverket

(2016), som bedömer att många frågor fortfarande är obeforskade när det gäller hur användandet av digitala verktyg kan bidra till ökad måluppfyllelse.

Elevernas förväntningar på lärarna

Forskare har utvecklat en modell för att identifiera och beskriva den kompetens lärare anses behöva i den nya lärmiljön. I modellen består lärarkompetens av innehållslig, ämnesdidaktisk, pedagogisk och teknisk kompetens, som tillsammans utgör en integrerad helhet, på engelska Technological Pedagogical Content Knowledge, förkortad till TPACK (Mishra & Koehler, 2006; Koehler & Mishra, 2009). Forskarna menar att ett öppet förhållningssätt till ny teknik är en central aspekt av denna sammansatta kompetens. Tallvid (2015) har i sin studie, en av få svenska longitudinella studier där elever och lärare i ”En-till-En” studerats, använt TPACK som analysredskap. Effekterna av att använda TPACK visar att det är användbart för att utveckla undervisningen, men också identifiera elevers, och inte bara lärares, kompetensutvecklingsbehov relativt de digitala resurserna.

Krokmark (2011, 2013) tar sin utgångspunkt i en fenomenografisk ansats för att konstatera att omfattande förändringar sker när ”En-till-En-satsningar” genomförs vad gäller lärarkompetensen och hur det påverkar undervisningen: ”Framst genomförs förskjutningar mellan en analog och en digital livsvärld som jag här har valt att kalla didaktisk stretchadhet.” (Krokmark, 2013, s.66). Lärare behöver omorientera sitt sätt att bemöta och handleda eleven i läroprocessen utan att vara fast i ett snävt ämnesfokus. Läraren behöver utöka sin undervisningrepertoar för att möta den variation som finns i elevgruppen när de använder sig av båda världarna (se även Krokmark, 1993).

Håkansson Lindqvist (2015) redovisar en förändring över tid ur ett elevperspektiv. Eleverna i den ”En-till-En-studien” visar samma positiva inställning vad gäller tillgång till digitala resurser som i andra liknande studier (e.g Tallvid, 2015). De upplever mer motivation och glädje i skolarbetet när det kan struktureras enligt en egen design via fler egna val i skolarbetet, men samtidigt ökar isoleringen och ensamarbetet. Eleverna i studien redovisar en inställning till de digitala resurserna som visar på en ”klyfta” mellan egen och lärares digitala kompetens i graden av användning och att det behövs mer lärarstöd och support för att eleven ska bibehålla motivationen. Särskilt gäller detta elever som inte har tillräcklig digital kompetens. De stöds inte tillräckligt av lärarna i att utveckla och använda de digitala resurserna. Eleverna skapar då

ett eget utrymme i lärmiljön där de tar pauser från skolarbetet, en distraktion som påverkar effektiviteten i lärandet.

Ovanstående visar att det ställs nya krav på lärares digitala kompetens i denna typ av lärmiljö för att möta alla elevers behov av stöd och hjälp vad gäller skolarbetet generellt, men särskilt för att motsvara kraven på att elever ska erhålla digital kompetens.

Sammanfattning

Forskningsläget visar att effekter av digitaliseringen på skolarbetet kan påvisas, men att det i alltför stor utsträckning är svårt att avgöra vad som beror på digitala resurser i sig eller på annat. Positiva effekter redovisas oftast och de vanligaste är ökad motivation och engagemang för skolarbetet hos eleverna, vilka antas leda till bättre studieresultat (Riksdagen, 2015). Svenska studiers resultat beskriver en förändrad lärmiljö, men är inte redovisade i relation till etablerad motivationsforskning. Dessa studiers resultat beskriver en förändrad elevroll med större handlingsutrymme, förbättrad kapacitetsupplevelse och ett ökat inflytande över delar av undervisningsprocessen samt effektivare former för bedömning och återkoppling vad gäller uppgifter och prestationer. Negativa effekter hänförs till distraktioner av dataspelning och användande av sociala medier för privat bruk under skoltid. Genomgången av forskningsresultat och utvärderingar visar på en för svenska förhållanden samstämmig bild av att det går att iaktta en förändrad elev-lärointeraktion i klassrummet som en följd av tillgång och användning av de digitala resurserna, men att det mesta fortfarande återstår att utforska vad gäller effekter som är enkelt mätbara i form av betyg, men också hur de mer långsiktiga målen att eleven ska utveckla generiska kompetenser (s.k. 21st Century Skills, OECD, 2010) ska kunna mätas och utvärderas.

Kapitel 3 Teoretisk bakgrund och tidigare forskning

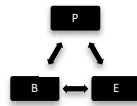
We define a theory as a scientifically acceptable set of principles advanced to explain a phenomenon. A theory provides a framework for interpreting environmental observations and helps link research and education. (Schunk, Pintrich & Meece, 2010, p.6)

En bred teoretisk utgångspunkt för avhandlingsarbetet tas i interaktionistiska, kognitiva och socialkognitiva motivationsteorier vilka huvudsakligen återfinns inom det utbildningsvetenskapliga fältet och pedagogisk psykologi (Schunk & Usher, 2012; Stipek, 1996). Fokus inom den pedagogiska psykologins kunskapsområde är inriktat mot undervisnings- och lärprocesser (Andersson & Kratwohl, 2001).

Socialkognitiva teorier tar sin utgångspunkt i att lärande är en del av ett socialt sammanhang där människor interagerar med andra. I ett socialt samspel tillägnar man sig kunskap, färdigheter, attityder, uppfattningar, regler och olika strategier för att lära nytt. Genom att observera andra och delta i olika aktiviteter erhålls insikter i hur man kan välja att agera i olika situationer. Att välja och att ta konsekvenserna av dessa val ingår i det sociala spelet. Individen lär sig att uppfatta vad som krävs för att prestera, agera och bedöma sin egen kapacitet i relation till omgivningens krav och förväntningar. Det innebär att individen har kapacitet att reflektera över sig själv, sätta upp mål och agera medvetet (Bandura, 1986, 1997).

De föreställningar individer har om sig själva formas i ett integrerat samspel mellan individen och den omgivning man befinner sig i. Dessa föreställningar om sig själv som handlande individ eller agent är en bärande idé inom socialkognitiv teori (Bandura, 1997, 2001). Teorin avvisar en dualistisk syn på individen, man är både agent och objekt, och man kan skifta perspektiv. Individer har förmåga att avsiktligt styra sina handlingar och åstadkomma resultat. Begreppet agens syftar på förmågan att vara självreflekterande, det vill säga utvärdera sin beslut och handlingar och samtidigt kunna hantera sin omgivning. Parallellen till Fords *personal agency beliefs* går att se i de här idéerna om agentskapet (Ford, 1992).

I ett dynamiskt samspel mellan personliga, beteendemässiga och omgivningsmässiga influenser pågår människors avsiktliga handlingar (Bandura, 1997). I en modell visas det ömsesidiga beroendet mellan personliga faktorer (P=person) såsom kognitioner, affekter, biologi och beteende (B=behavior) i den omgivning (E=environment) man agerar och befinner sig i (Figur 3:1). Modellen syftar till att förenkla analyser av ett mycket komplicerat samspel och kan inte användas för att beskriva eller förklara kausala samband. Den sociala struktur inom vilken individer verkar, både begränsar och främjar anpassning och förändring. Individen formas och formar den sociala strukturen med sin handlingar.



Figur 3:1 Anpassad version av Banduras reciproka modell. (Bandura,1997, s.6).

Inom socialkognitiv teori, som den utvecklats, görs en skillnad på lärande och prestationer. Lärande kan förekomma utan att det omsätts i handling direkt. Inom teorin förutsätter man däremot att motivationsprocesser påverkar lärande och prestationer. Motivation ses som en målstyrd aktivitet som styrs av förväntningar på framtida resultat. Dessa viktiga grundstenar kompletterade socialkognitiv teori till att omfatta kognitiva och sociala processer, liksom färdigheter, lärstrategier och beteende i betydelsen handlingar, att agera.

I nästa avsnitt presenteras en historik och översikt över motivationsforskningsteorier och studier, vilket inkluderar redogörelser för olika former av mål och dess betydelse för individers motivation. Referenser och exempel relateras till det som utgör avhandlingens fokus, nämligen elever i grundskolan. Forskning med fokus på motivation i skolsammanhang har en gemensam utgångspunkt i de uppgifter och uppdrag en elev genomför inom ramen för skolarbetet. Avgörande för elevens motivation är hur lärandet är organiserat och hur det genomförs. Elevens erfarenheter av tilldelade uppgifter i olika ämnen, tidshantering, arbetssätt och arbetsformer samt lärares bedömning och återkoppling på olika prestationer formar elevens uppfattning om den egna kapaciteten.

Motivation och teorier om mål

Fokus för dessa teoribildningar eller perspektiv i skolsammanhang är hur eleven själv upplever sina styrkor och svagheter i skolarbetet (Elliot, 2005; Pintrich, 2003). Detta ställt i förhållande till andra elevers prestationer samt de krav och förväntningar som omgivningen ställer på eleven. Inom dessa perspektiv har sedan 1970-talet fokus flyttats från att studera *orsaker* till mänskligt beteende uttryckt som behov, till att studera de *faktorer* som påverkar mänskligt handlande.

I skolsammanhang innebär det att elevens erfarenheter av skolarbetet kan studeras såsom de kommer till uttryck i ord och handling. Prestationsinriktade läraaktiviteter (i.e. *achievement-type activities*) kan undersökas för att söka svar på frågor om vilka mål elever sätter upp och strävar efter att uppnå med sina handlingar (Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000; Ford, 1992). Motivationsforskning med fokus på mål och prestationer i ett skolsammanhang har sedan framväxten på 1970-talet och det tidiga 1980-talet undersökt elevers lärstrategier och graden av engagemang i skolarbetet.

Två svårfångade begrepp

Motivationsforskning har sina teoretiska rötter inom flera olika discipliner, såsom psykologi och pedagogisk psykologi. Ordet eller begreppet motivation kommer ur det latinska verbet ”movere”, att sätta något i rörelse. Motivation definierades i tidigare forskning i termer av behov, instinkter och viljan (*volition*) att handla (Schunk et al., 2010). Från 1980-talet och fram till idag betraktas motivation som ett komplext och multidimensionellt fenomen, som refererar till en mängd olika teoretiska begrepp i termer av drifter, behov, intresse, inre/yttre motivation, lärande-/prestationsmål, personliga mål, lärande/prestationsorientering, multipla mål, förväntningar, värden och attityder.

Med utgångspunkt i ett interaktionistiskt perspektiv, definierar Ford (1992) *motivation* som: “the organized patterning of three psychological functions that serve to direct, energize, and regulate goal-directed activity: personal goals, emotional arousal processes, and personal agency beliefs (s.3)”. Ford (1992) har tagit fram en formel för att beskriva, förenkla och exemplifiera sin definition av begreppet motivation som gäller för alla människor, och är alltså generell i sin karaktär. Den gäller inte enbart elever i skolan. Formelns olika delar, det vill säga begreppen i den, är jämförbara med begrepp som används av andra

forskare inom motivationsforskningen. Formeln ($Motivation = Goals \times Emotions \times Personal\ agency\ beliefs$) innebär att individen betraktas som en agent (Ford, 1992 s.78; se även Bandura, 1997). De i formeln ingående faktorerna interagerar med varandra när individen handlar i olika situationer och ger sammantaget motivationen en riktning. Om en av delarna i formeln inte är uppfylld sjunker motivationen. Utan ett aktivt mål, känslomässigt engagemang och personlig övertygelse om att nå målet eller målen kommer motivationen att vara låg (Ford, 1992).

Begreppets komplexitet har att göra med att det används för att förstå och förklara vilka inre och yttre processer som får människor att påbörja och även fortsätta med en aktivitet eller handling på en arbetsplats eller i skolan. När det gäller de inre processerna kan man säga att det som får människor att agera inbegriper en mängd olika fysiologiska och psykologiska processer (Ford, 1992; Schunk et al., 2010).

Att empiriskt granska dessa inre processer är i sig svårt eftersom de inte låter sig definieras så enkelt. Processerna verkar inte oberoende av varandra, utan i samspel med varandra och i samspel med andra inre processer, både kognitiva och inte minst emotionella (Giota, 2001, 2013; Pekrun, 1992, 2009). Det hela kompliceras av att hitta förklaringar till varför människor beter sig på ett visst sätt eller varför elever lär och presterar på olika sätt i skolan. Utmaningen ligger härmed i att kunna skilja alla dessa inre processer från varandra. I utmaningen och svårigheten ligger samtidigt att undersöka hur dessa processer samspelar med varandra och är kopplade till själva beteendet, sättet att handla och prestera (Giota, op.cit.).

Motivation förutsätter utöver fysiologiska, psykologiska, kognitiva och emotionella processer även fysiska handlingar; att man gör något eller handlar på ett visst sätt. Med skola och elever i fokus kan det innebära att graden av ansträngning och uthållighet inkluderas i de beslut, val och lösningar av skoluppgifter som en elev engagerar sig i. En lärare, eller forskare, behöver med andra ord utgå från och ha kännedom om hur alla dessa processer samverkar i relation till elevens motivation i en lärandesituation (e.g. Pintrich, 2003).

Engagemang är inte heller det ett entydigt definierat begrepp inom motivationsforskningen. Engagemang kan i skolsammanhang relateras till det närliggande begreppet åtagande (*commitment*) och omfattar i ett elevperspektiv det som beskrivs i följande citat: "the behavioral dimension of engagement includes effort, intensity, persistence, determination, and perseverance in the face of obstacles and difficulties; emotional or affective engagement includes

enthusiasm, fun and satisfaction; and cognitive engagement encompasses attention, focus, 'heads-on' participation, and willingness to go beyond what is required" (Skinner, Kindermann, Connel & Wellborn, 2009, s. 226). Frågor som ställts i dessa studier berörde skillnader i kvalitet vad gällde elevers sätt agera och prestera i skolan och vilka motivationsmönster som kunde iakttas i relation till hur eleverna agerade och presterade (Kaplan & Maehr, 2007; Midgley, 2002).

Samsyn kring motivation

Forskare inom interaktionistiska, kognitiva och socialkognitiva motivationsteorier är överens om några grundläggande antaganden. Exempelvis är de är i stort överens om att motivation inte kan studeras utan att individens uppfattning om sig själv ingår (e.g. Bandura, 1986,1997; Covington, 2000).

Forskare har konstaterat att de tankar och föreställningar individen har om sig själv (*self-beliefs*) hämtar information ur känslor, fysiologiska reaktioner, tidigare prestationer och hur andra agerar när de löser uppgifter (Zimmerman & Schunk, 2006). De handlingar som individer sedan vidtar utgår från bedömningen av sin egen kompetens, eller kapacitet, och det förväntade resultatet av dessa handlingar. Självbedömningen av kompetens (*competence beliefs*) definieras som de metoder, resurser och kapacitet som krävs för att klara av specifika uppgifter och nå ett uppsatt mål. Om det är möjligt att nå ett mål relaterar individen till graden av kontroll (*control beliefs*) över de villkor som gäller för att genomföra prestationen (op.cit.).

De föreställningar individen har om sig själv och sina resurser *personal agency beliefs* formas av två processer, vilka är rekursiva till sin natur (Ford, 1992). Föreställningar om de egna inre resurserna (färdigheter och förmågor/*capability beliefs*) och om kontexten (omgivning/*context beliefs*) förser individen med den information som behövs för att handla eller bara förhålla sig passiv i relation till målinriktade aktiviteter. Mål är framtidsinriktade enligt denna teori men utvärderas av individen i syfte att ta ställning till att fortsätta eller avsluta en process (op.cit.).

Inom forskningsfältet finns en samsyn om att det finns skillnader i hur motivation kan definieras och vilka metoder som skall användas vid undersökningar inom skolans verksamhetsområde (Schunk et al., 2010). Det för skolan självklara, men ändå särskilda - är att det är en verksamhet där prestationer av olika slag verkställs och bedöms utan att det är möjligt att välja bort detta för eleven i någon större omfattning. Motivationsforskare är överens

om att motivation inte är detsamma som lärande eller att prestera men en grundläggande förutsättning för dessa processer (Bandura, 1997; 2001). Det är inte heller synonymt med att elever använder sig av självreglerande lärstrategier (Zimmerman, 2000).

Motivation står dock i ett reciprokt förhållande till lärande och prestationer. Värt att notera är att de olika processerna som motivationsbegreppet refererar till inte enbart är ömsesidigt beroende av varandra, utan även för individen förändras över tid genom den utveckling man går igenom från barn till vuxen. Motivation kan samtidigt variera beroende på kulturella och socioekonomiska faktorer. Forskare är överens om att det inte räcker med att ta hänsyn till en aspekt i taget när faktorer som påverkar elevens motivation studeras (Schunk & Uscher, 2012).

I skolsammanhang innebär det att lärmiljön, på skol- såväl som klassrumsnivå, via ett antal faktorer påverkar elevens motivation och i avhandlingen har ett sådant perspektiv antagits (Schunk et al., 2010). Även om inte alla motivationsforskare fokuserar på mål i sina studier, är samtliga av dem överens om att motivation alltid innefattar mål samt att varje individ strävar mot att med sina handlingar uppnå något eller flera personligt relevanta mål. Utifrån den internationella och samtida forskningshorisonten kan definitionen av begreppet motivation alltså anses innefatta personligt relevanta mål som kan vara såväl kortsiktiga som långsiktiga, som initieras och ingår i varaktiga processer, vilka ger individens handlingar i den sociala omgivningen både drivkraft och riktning (op.cit.).

Motivation är alltid kopplat till någon form av målsättning (*goal-setting*) i kvantitativa eller kvalitativa termer (Locke & Latham, 1990, 2002). Mål ger människors handlingar både drivkraft och riktning, en ”orientering”, samt ett innehåll som kan beskrivas (Ford, 1992).

Mål vidare kan vara något som går att uppnå och mäta i mer absoluta termer, såsom att beräkna arean på en kvadrat. Det kan också vara mål som man når i mer relativa termer. Det vill säga man når målet med mer eller mindre god kvalitet. Processen att sätta upp mål påverkas också av hur abstrakta målen är, om de är möjliga att uppnå och den svårighetsgrad som finns i att nå dem (Gollwitzer & Oettingen, 2012).

Fords målteori

Centralt i Fords (1992) interaktionistiska målteori och forskning är frågan om vilka olika sorters mål individer, alltså inte enbart elever i skolan, generellt försöker uppnå över tid och vilka strategier de använder sig av i denna strävan.. Fords stora bidrag inom området där motivation definieras som personligt relevanta mål är de stora kartläggningar av mål som han har kunnat urskilja generellt hos alla människor.

Ford (1992) har sammanfattat sin målteori (*Motivational System Theory*) i en taxonomi i två grupper om tjugofyra målkategorier på en generell och abstrakt nivå. Taxonomin syftar till att fungera som ett verktyg för forskare och praktiker vad gäller att beskriva mål, målinnehåll och målprocesser (*goal content; goal-setting processes*) eftersom variationer och kombinationer av mål i princip är oändliga vad gäller människors beteende i olika sammanhang. Med dagens språkbruk skulle man kunna hävda att den syn han har på människan är ekologisk; ”the theory describes the development of the whole person-in-context” (Ford, 1992; i Schunk et al., 2010, s.175). Ford definierar i sin teori två begrepp som också är centrala för denna avhandling, närmare bestämt *achievement* och *competence*. Båda utgör en grund för att förstå och beskriva motivation. Fords (1992) definition av *achievement* lyder ”the attainment of a personally or socially valued goal in a particular context.” (s.67) och *competence* definieras ”the attainment of relevant goals in specified environments, using appropriate means and resulting in positive developmental outcomes.” (s.67).

I taxonomin ingår en grupp *intrapersonal goals* som betonar de önskvärda konsekvenserna av att individen ställt upp mål för sitt arbete. I denna grupp av mål handlar det om affektiva och kognitiva tillstånd var för sig eller i kombination, där ett optimalt tillstånd av själveffektivitet och självförverkligande eftersträvas.

I den andra gruppen av mål, *interactional goals*, är målen indelade i tre grupper som handlar om önskvärda utfall (*”outcomes”*). Motivation och mål har samband med olika former av kunskapsfrämjande lärstrategier och utfall. Den första och andra gruppen av mål relateras till hur man interagerar med signifikanta andra. Tävlrar man eller visar omtanke och hänsyn i de relationer man har? Den tredje gruppen av mål relateras till uppgifter och konsekvenser som individen ställs inför i samspelet med sin omgivning. Det kan gälla uppgifter i skolarbetet eller hur man organiserar sitt skolarbete. Utöver måltaxonomi och principer för tillämpning har Ford sammanställt en kronologi och översikt över 32 teorier

vilka utgör en grund för hans teori och studier inom fältet motivationsforskning.

I riktning mot målet kan man röra sig från att vara nybörjare mot expertkunskap (Ford, 1992). Målen som individen har kan däremot kan vara flera och samexistera. En elev kan ha som mål att få bra betyg i matematik och samtidigt vilja ha många vänner i klassen. Teorin innebär just detta att de personligt relevanta enskilda målen kan uppträda i kombinationer. Ibland motsätter inte målen varandra, ibland kan det kan uppstå målkonflikter. Därför upprättar individen interna målhierarkier, där något eller några mål är överordnade de andra (op.cit.). Forskning om hur människor ordnar sådana målhierarkier är begränsad och eftersatt, men de personlighetsutvecklande målen och lärandemålen tycks dominera (Giota, 2001).

Målorienteringsteori

Teorierna med inriktning mot elevens målorientering består av olika perspektiv och samlas under forskning som benämns ”*Achievement goal theory*” eller ”*Achievement goal orientation theory*” vilka har vissa karakteristiska drag, som teorihängare är överens om. Forskare inom detta perspektiv eller teori om motivation uppfattas generellt som kognitivt och sociokognitivt inriktade.

Unlike most theoretical approaches in psychology, the achievement goal approach did not arise through the refinement of a single theoretical framework but emerged through the fusion of several distinct lines of thinking. (Murayama, Elliot & Friedman, 2012, s.191)

De målorienteringsperspektiv som refereras inom fältet vad gäller elevers målorientering gentemot lärandet i skolan innehåller några gemensamma grundantaganden vilka kan beskrivas i fyra punkter (Maehr & Zusho, 2009):

- Motivation definieras som en process: ”In other words, emphasis is placed on the process of learning, and on understanding the factors, both personal and contextual, that influence how an individual approaches, engages in, and responds to achievement-related situations.” (s.79).
- Det finns en uppfattning hos individen om den egna kompetensen, förmågan och kapacitet att möta uppgifter.
- Mål skapar motivationsmönster av intellektuella processer, känslor och beteende.

- Mål i kombination med den självbild eleven har påverkar vilken typ av prestationsinriktade mål som utvecklas.

Målorientering – några definitioner

I jämförelse med de mer generella målteorierna, som handlar om mänskligt beteende i vidare bemärkelse, har teorier om målorientering använts och utvecklats för att undersöka elevers motivation och prestationsbeteende gentemot lärandet i skolan (Schunk et al., 2010).

De teorier som utgör ett ramverk för studier av målorientering innehåller oftast två typer av mål. Elevens målorientering har mestadels undersökts utifrån ett antingen-eller-perspektiv vad gäller de mål eleven antar (e.g. Ames & Archer, 1988; Dweck & Leggett, 1988; Maehr & Nicholls, 1980). Det är *lärandemål* (i.e. *learning/mastery/task goals*) och *prestationsmål* (i.e. *performance/ego goals*).

Målen representerar två olika uppfattningar om *varför* man ska att ta sig an skolarbetet (Ames, 1992; Schunck et al., 2010). Syftet med lärandet för elever med *lärandemål* är att utveckla den egna förmågan eller kompetensen enligt självuppsatta kriterier. Elever med en *lärandeorientering* tror att ansträngning lönar sig, visar ett prestationsinriktat engagemang över tid vilket ger ett utfall som hör ihop med mer effektiva lärstrategier. Syftet med lärandet för elever med *prestationsmål* handlar om att demonstrera för andra att man har förmåga eller undvika att visa för andra att man saknar kompetens. Särskilt viktigt för elever som antagit en *prestationsorientering* gentemot lärandet är att de erhåller ett erkännande för att de presterat bättre än andra elever, såsom att få höga betyg. Eleverna styrs av uppfattningen att det är själva förmågan att prestera som leder till det önskvärda resultatet.

Målen kan var för sig, eller tillsammans, bilda ett sammansatt system av kognition, känslor och uppfattningar som bildar en typ av personlig målorientering. Målen kan också framträda i kombinationer av målorientering.

Pintrich (2003) konstaterar att det finns ett antal teorier om målorientering. Den definition han presenterar innebär fokus på de *skäl* och *syften* individer anger i *prestationsinriktade läraaktiviteter* för att nå olika typer av mål. I definitionen återfinns samlingsbeteckningen på dessa mål, *achievement goals*, som i avhandlingen kommer att definieras som *prestationsinriktade mål*. Definitionen kan illustreras med ett exempel från undervisning och skoluppgifter. Locke och Lathams (1990, 2002) målsättnings teori (i.e. *goal-setting theory*) behandlar mål som ”Jag vill ha alla rätt på provet”. Målorienteringsteorier undersöker däremot

varför eleven anger som mål att ”Jag vill ha alla rätt provet”. I den tidiga mål-orienteringsforskningen återkommer en definition av de prestationsinriktade målen som lyder ”*the purpose for which a person engages in achievement behavior*” (e.g. Ames & Archer, 1988; Dweck & Leggett, 1988; Nicholls, 1984). Den dubbla betydelse som ”purpose” har på engelska gör begreppet lite mindre precist. Det kan betyda just ”skälet till att något görs” men också ”syftet eller målet, ett önskvärt resultat”. Definitionen bidrog till mättekniska problem för forskning om skolmotivation i ett tidigare skede av denna forskning.

I litteraturen refereras ofta till en annan definition av begreppet målorientering hämtad från Ames (1992). ”It defines an integrated patterns of beliefs, attributions, and affect that produce the intentions of behavior and that is represented by different ways of approaching, engaging in, and responding to achievement-type activities” (op.cit., s. 261). Definitionens styrka ligger i att den samlar ihop många variabler i ett begrepp; *achievement goal orientation*. Därifrån finns en också svaghet som går att återföra på det precisa i vad som mäts. Vilken aspekt av en elevs målorientering är det som ger de observerade effekterna?

Med utgångspunkt i definitioner hos Ames (1992) och Pintrich (2003) kan målorientering beteckna en sorts standard, eller måluppfyllelse, som elever sätter upp för att avgöra om en prestation varit framgångsrik eller ett misslyckande. Givet dessa definitioner kan målorientering som begrepp användas för att undersöka och analysera varför elever väljer att genomföra vissa skoluppgifter men väljer bort andra. Eller för att undersöka en elevs vilja att anstränga sig i skolarbetet eller ge upp inför svårigheter.

Dessa mål, vilka är kopplade till prestationer i skolan, kan sägas utgöra ett motivationsmönster som sammantaget anger en riktning, eller ”orientation”, ett nyckelbegrepp som samtidigt avslöjar en del av problematiken med begrepp som skall nå över språkliga hinder (Elliot, 2005). I svensk kontext skulle detta kunna förstås som *den samlade bild av min situation och kompetens jag äger i en given situation och som formar mina mål, val och beslut när jag ställs inför en uppgift i skolan*.

Målorientering som kompetens

Det ovan angivna leder till en tredje definition av begreppet målorientering och prestationsinriktade mål. Den har konstruerats med just begreppet *competence* som grund och beskriver prestationsinriktade mål som ”an aim with competence as its conceptual core”. (Elliot & Murayama, 2008, p. 614)

Målen representerar med denna definition två skilda uppfattningar om *hur elever ser på sig själva* i relation till att lyckas i skolan. Målen innebär att fokus ligger på vad eleven vill uppnå för resultat. En dimension i elevens måluppfattning handlar om att definiera sin egen kompetens, vilket relateras till uppdelningen i lärande- och prestationsmål. Dimensionen innebär att eleven kan utvärdera sin kompetens i relation till genomförda prestationer gentemot den kunskapsstandard eleven själv satt upp eller den kunskapsstandard som gäller för ett visst betyg (*intrapersonal standards*). Lärandemålen formas i stor utsträckning av dessa två uppfattningar enligt definitionen. Prestationsmålen innebär fokus på att demonstrera kompetens/kunskap och utvärderingen av den egna kompetensnivån kännetecknas av att eleven jämför sig med andra (*interpersonal standards*).

Den andra dimensionen berör uppdelningen av prestationsmålen i prestationsmål eller undvikandemål handlar om den *värdeladdning* (i.e. *valenced*) de tillskrivs av individen och hur de kan utvärderas (Elliot, 2005). En värdeladdning som kan vara positivt laddad med hopp om framgång (i.e., *competence* or *success*) eller negativt laddat med ängslan för att misslyckas med en uppgift (i.e., *incompetence* or *failure*).

Studier visar att det finns kombinationer av uppfattningar, anledningar och måltolkningar hos elever, vilka formar mål och en elevs målorientering (Elliot, 2005; Elliot & Murayama, 2008). Målen är kognitiva till sin karaktär, och definitions- och avgränsningsproblematiken kring mål- och målorientering återkommer i nästa avsnitt. De prestationsinriktade målen uppdelning i två huvudtyper, det vill säga lärande- och prestationsmål, har följt med från starten av teoriutvecklingen fram till idag.

En historik över de prestationsinriktade målen

Prestationsinriktade mål placeras i det här avsnittet in i ett sammanhang av tidigare forskning inom området. Begreppet, eller begreppen, utvecklades av enskilda forskare och forskargrupper i samverkan under tidigt 1970-tal inom en seminarierie vid University of Illinois. Forskarna utgick från olika problemställningar. Resultaten från de studier som genomfördes under de följande årtiondena fick till följd att målen benämndes olika. Delvis för att utgångspunkterna för det som studerades var olika¹. Problematiken kring

¹ För en översikt se ”Table 5.1 Perspectives on Achievement Goal Theory” (Maehr & Zusho, 2009, s.83)

benämning (i.e. *labels*) av målen kvarstår i diskussionen kring teori- och metodutveckling (Elliot, 2005; Maehr & Zusho, 2009).

I en historisk och kritisk tillbakablick konstateras att till skillnad från andra teorier inom pedagogisk psykologi har inte ramverket utvecklas inom ett och samma teorisystem. Här har ett antal teorier, metoder och begrepp förts samman till en helhet. Enligt forskarna som ägnat sig åt prestationsinriktade läraaktiviteter och mål kan man inte benämna detta ”*achievement goal theory*” utan snarare ”*theories of achievement goals*” eller ”*the achievement goal approach*” (Murayama, Elliot & Friedman, 2012).

Beskrivningarna och återblicken kan dock ge en tydligare bild av teorin eller hur teorierna växt fram ur studier där begreppen ständigt prövats och förfinats. Studier som varierat vad gäller målgrupp, instrument och metoder (se Elliot, 2005; Schunk et al., 2010 för exempel). Den sammanfattning och översikt som presenteras bygger också på Murayama et al. (2012) och deras forskningsöversikt över teoriernas och modellernas framväxt, samt på originalkällorna (Ames och Archer; 1988; Dweck, 1975; Dweck & Leggett, 1988; Elliot & Dweck, 1988; Maehr & Midgley, 1996; Nicholls, 1984, 1989).

Nicholls (1984, 1989) arbete utgick från barn och ungas uppfattningar om orsakerna till framgång och misslyckande. Den uppfattning de hade gällande sin kapacitet eller förmåga (i.e. *ability*²) när det gällde de uppgifter (i.e. *tasks*) som skulle genomföras. Resultaten indikerade att kapacitetsuppfattningen påverkades av om framgång tillskrevs (i.e. *attributions*) i termer av ”Jag ville förstå detta bättre” eller ”Jag är bättre på att klara uppgifter än andra i klassen”. I Nicholls modell föregår uppfattningen om vad som ger framgång den målorientering eleven utvecklar. Nicholls gör en uppdelning av hur barn inte förmår skilja på förmåga och ansträngning (*undifferentiated view*). När barn blir unga och därmed lite äldre elever förmår de skilja på förmåga och ansträngningens betydelse för att nå mål (*differentiated*). Målen kom att benämnas *task involvement/ orientation* och *ego involvement/ orientation* (Nicholls, op.cit.).

Dweck (1975) startade sina studier med utgångspunkt i elever som var i behov av stöd och hjälp i skolarbetet. Elever med mindre välutvecklade strategier för att klara av skolarbetet var i fokus för studierna. Resultaten gick

² Ability= 1. Something that you are able to do, especially because you have a particular mental or physical skill.
2. Someone's, especially a student's level of intelligence or skill, in school or college work. Longman dictionary of contemporary English. (Longman,1995). Ability= 1. Förmåga; skicklighet, duglighet; *to the best of my..* efter bästa förmåga 2. Begåvning; pl.-ies själsgåvor, anlag, talanger; *a man of ...* begåvad man. Norstedts Ordbok, eng-sv/sv/eng. (1994).

att återföra på elevens uppfattning om sin förmåga eller intelligens. Dwecks modell startar, till skillnad från Nicholls, i elevens uppfattning om sin förmåga eller intelligens. Uppfattningen påverkar vilka mål som antas och vilken målorientering eleven utvecklar. I slutänden påverkas elevens beteendemönster vad gäller att prestera. Antingen har eleven en uppfattning om sin förmåga eller intelligens som innebär att den uppfattas som opåverkbar (i.e. *entity theory/intelligence is fixed*) eller utvecklingsbar (i.e. *incremental theory/intelligence is malleable*). Beroende på vilken uppfattning eleven har skiljer de sig åt i hur de förhåller sig till att anstränga sig (*effort*). I det förstnämnda fallet lönar sig inte ansträngning då förmågan eller kapaciteten uppfattas som medfödd av eleven. Den senare ger eleven möjlighet att nå längre, eftersom ansträngning lönar sig. I detta skede benämndes målen *performance goal* och *learning goal* av forskarna runt Dweck (Dweck & Leggett, 1988; Elliot & Dweck, 1988).

Ames och Archers (1988) tidiga arbete visade att de prestationsinriktade målen sågs som delar av ett mönster av uppfattningar hos eleven. Uppfattningar om framgång, ansträngning, misslyckanden, bedömning och återkoppling på prestationer blandades till en helhet. Studierna visade att allt detta sammantaget gav elevens motivation ett schema eller ramverk inom vilket en riktning kunde antas för att nå mål. Denna riktning benämndes *orientation*. Målen benämndes *mastery goals* och *performance goals* av dessa forskare. Detta fick ett stort genomslag inom teorin avseende terminologin och begreppen är de mest frekvent använda när de gäller uppdelningen av de här målen. Ett resultat av studierna var att man också började intressera sig för hur lärmiljön påverkade individens personliga mål (Ames & Archer, op.cit.). Detta presenteras mer utförligt längre fram, eftersom det utgör en mycket viktig utgångspunkt för olika målorienteringsteorier.

Forskare som är av särskild betydelse för denna avhandling utgick från problemställningar kring uppgifternas (i.e. *task(s)*) betydelse för elevens målorientering (Maehr & Midgley, 1996). De var intresserade av hur eleven påverkades av att vara elev på en specifik skola eller i en klass/årskurs. De inriktade sina studier mot flera nivåer av skolverksamheten. Där ställdes frågor av typen: ”Hur kan man ändra förutsättningarna för undervisningens inriktning för att åstadkomma förändringar i elevens motivation och målorientering?”. Forskarnas intressefokus var inriktat mot skolutveckling och reformarbete. Målen från den tidiga forskningen benämndes och delades in i *task-focused* och *ability-focused* (op.cit.).

Historiken visar att målorientering kan beskrivas och definieras utifrån de mål som eleven har samt elevens uppfattning om sin egen kompetens, kapacitet och förmåga. I en elevs målorientering framgår *skälet, syftet* eller *anledningen* till att eleven har satt upp eller antagit vissa mål. Målen är uppdelade i två målkategorier, men de problem som uppstod med att få entydiga resultat vad gällde prestationsmålen fick konsekvenser för både teoriutveckling och de studier som genomfördes fortsättningsvis.

Uppdelning av prestationsmålen i två målorienteringar

Den avgränsning som var karakteristisk för den tidiga målorienteringsforskningen ifrågasattes med stöd i ännu äldre forskning. En uppdelning av prestationsmålen där den tidigare redovisade målorienteringen med fokus att *visa* upp förmåga och kapacitet delas nu upp i två varianter. Den ena syftar till att beskriva det mer offensiva anslaget och benämns *performance-approach goal orientation*. Den andra beskriver ett mer defensivt och undvikande lärbeteende och benämns *performance-avoidance goal orientation* (Elliot & Church, 1997; Harackiewicz, Barron & Elliot, 1998). Andra forskare godtog och använde uppdelningen i sina studier (Midgley et.al., 1998). Andra benämningar för båda begreppen finns hos (Skaalvik, 1997); *self-enhancing ego orientation* och *self-defeating ego orientation*.

Med den översättningsproblematik som råder inom fältet kan konstateras att Skaalvik & Skaalvik (2015) använder begreppen *offensiv* respektive *defensiv ego-orientering*. Giota (2013) väljer att behålla prestationsorientering, men lägger till *undvikandeorientering* i sin svenska forskningsöversikt. Det sistnämnda gäller för denna avhandling. Forskning som använt den tredelade varianten (*trichotomous goal model*) har redovisat en mängd resultat som ger klarhet i olika sorters utfall, men som samtidigt har skapat en debatt som ännu pågår. Debatten spänner över såväl teori – som metodutveckling om vad som är ett önskvärt resultat i relation till den ena eller andra typen av målorientering (Linnenbrink, 2005; Maehr & Zusho, 2009).

Debatten om prestationsmålen

Debatten startar i ett ifrågasättande av prestationsmålen effekt på elevers motivation och lärande. Hindrar eller gynnar prestationsmålen elevens

utveckling? Två huvudfokus finns i debatten, där det ena utgår från effekterna och det andra avser begreppens mätegenskaper.

För huvudområdet med fokus på effekterna har några forskare löst problemet genom att argumentera för att prestationsmålen kan ha positiv effekt om elever samtidigt tar till sig effekten av att utveckla lärandemål (Midgley, Kaplan & Middleton, 2001)³. Dessa forskare möttes av motargument där det framhölls att prestationsmålen kan ha positiva effekter i sig vilket understöddes av ett antal studier (Harackiewicz et al., 2002).

Debatt och forskning pågick och ett nytt förslag dök upp där man menade att det fanns en möjlighet att olika *kombinationer* av målen påverkade varandra och att målen kunde ha olika effekter på elevers lärande. Genom att en elev till exempel antog en kombination av personlig målorientering skulle det ge andra effekter.

Perspektivet kom att benämnas *multipelt*, och ska inte förväxlas med den andra definitionen där det innebär olika typer av mål i kombination (Pintrich, 2000b-c). Detta perspektiv har inte heller presenterat tillräckligt entydiga resultat vad gäller effekter som varande mer eller mindre bra anpassade i relation till elevens utveckling och lärande. De studier som genomförts visar blandade resultat för olika kombinationer av elevers målorientering (Kaplan et al., 2002).

Debatten fortgår och ytterligare forskning krävs och är eftersträvansvärd. Som argument för det multipla perspektivet anförs att fokus bör ligga på utfallet av olika målkombinationer. Om lärandemål leder till att eleven utvecklar intresse och engagemang i sitt skolarbete över tid är det bra och om prestationsmålen leder till bättre studieresultat, till exempel betyg är de att föredra. Om en målkombination leder till utfall där ovanstående sammanfaller är det kanske det optimala (Pintrich, 2000b-c).

Om en elev antar en viss målorientering kan det bero på skäl som kan vara helt olika från individ till individ (Elliot & Thrash, 2001). Skäl och utfall för samma typ av mål kan skilja sig åt mellan två elever. En elev vill briljera med sin kunskap som en utmaning i sig och en annan vill prestera för att få bra betyg och komma in på gymnasiet. Denna kombinationsidé där mål och de underliggande skälen att anta dem benämndes målkomplex (*“goal complex”*) av forskarna. Forskarna framhåller att elever kan ha samma mål men olika skäl vilket ger olika utfall (op.cit.).

³ De här forskarna ingår i den forskargrupp som utvecklat PALS-enkäten.

Debattens andra huvudfokus gäller begreppens mätegenskaper. Här ifrågasätts om det går att dela på prestationsorientering och undvikandeorientering. Detta eftersom elever i studier med öppna frågor sällan nämner det som hör till undvikandeorientering (Urđan & Mestas, 2006). Detta tillbakavisas av andra forskare, eftersom det är klarlagt i en mängd studier inom forskning med psykologi som grund att den här typen av beteende går att identifiera. Resultat finns där det går att se samband mellan undvikandeorientering och dess konsekvenser i form av olika utfall (e.g. Elliot & Murayama, 2008; Middleton & Midgley, 1997). Sociala jämförelser kan ha negativa effekter på vissa lågpresterande elever. Det talar för att undvikandeorientering är relevant som begrepp även om det inte nämns spontant av elever i vissa typer av studier. Slutligen finns det kritik som riktas mot begreppens mätegenskaper i statistiska analyser. Det går inte att hålla isär prestationsorientering och undvikandeorientering när de ingår och används i enkätstudier. Mot detta talar studier där faktoranalyser använts och där det klart och tydligt gått att differentiera begreppen (Murayama, Elliot & Yamagata, 2011). Men andra forskare menar att det saknas studier och resultat från olika länder och skolsystem för att kunna hävda att begreppen uppfattas på ett likartat sätt (Hulleman, Schragr, Bodmann & Harackiewicz, 2010; Urđan & Mestas, 2006).

Olika utfall och resultat som förknippas med mål och målorientering

Nästa steg i att närma sig målorienteringsteorin är att redogöra för betydelsen av eller konsekvenserna av elevens målorientering. Inom teorin har olika mönster av utfall identifierats i olika studier. Utfallen beror på vilken målorientering som är mest framträdande i en elevs sätt att agera och prestera i skolarbetet. Nedan presenteras en samlad bild av vad som associeras med de två huvudtyperna av mål när det gäller effekten eller utfallet av att ha antagit den ena eller andra målorienteringen (Kaplan et al., 2002; Murayama, Elliot & Yamagata, 2011; Pintrich, 2003; Pintrich & Maehr, 2008).

Lärandemål är starkt förknippade med ett uppgiftsfokus. Utfallet, resultatet eller konsekvensen, av denna målorientering kan innebära att eleven ser ansträngning och uthållighet i skolarbetet som en framgångsfaktor. För dessa elever är det helt naturligt att misstag ingår i läroprocessen. Att be om hjälp innebär att man kan komma vidare i skolarbetet. Lärandemål har också associerats med utfall som handlar om känslor. Det har konstaterats att graden

av arbetsglädje och känslan av att lyckas med en uppgift hör ihop med lärandemålen. Lärare bör enligt forskare satsa på att höja kvaliteten i elevernas engagemang och därigenom stärka ett fortsatt och långsiktigt engagemang i lärandet. Dessa elever ser på sina prestationer som ett resultat av att de vill erövra nya kunskaper och färdigheter, erhålla förståelse och insikter, hitta nya kreativa lösningar på uppgifter och åstadkomma något utmanande. Syftet eller målet med lärandet är att utveckla den egna förmågan eller kompetensen (e.g. Anderman & Wolters, 2006; Kaplan et al., 2002).

Resultat i olika studier har visat att det är lite blandade effekter och utfall som gäller för prestationsmålen. Prestationsmålen innebär att eleven ställer sig själv i centrum i stället för uppgiften. För eleven är det viktigt att förmåga och kapacitet att prestera demonstreras inför andra. Särskilt viktigt för prestationsorienterade elever, dvs. elever med prestationsmål, är att de erhåller ett socialt erkännande för att ha varit duktigare eller presterat bättre än andra elever. Lärandet ses endast som ett medel. Ett medel som syftar till att uppnå efterlängtrade mål. De utfall som förknippas med denna typ av mål, eller målorientering, påverkar självuppfattningen. Elevernas handlingar utgår från uppfattningen att deras förmåga och självvärde är avhängigt den egna prestationen i jämförelse med andra elevers prestationer. Elevens hela uppmärksamhet riktas in på att uppnå eller överträffa normativa standarder på framgång, såsom att få högre betyg än andra. Att anstränga sig i skolarbetet kan, som en konsekvens av detta, hota elevens uppfattning om att ha förmåga, att ansträngning inte visar sig leda till framgång. Ansträngning inom denna målorientering är något som både kan bidra till positiva utfall men också det motsatta i elevens perspektiv. Det finns studier som visat att elever med denna typ av målorientering upplever mer stress, ångest och känslor av att misslyckas med skolarbetet. Syftet eller målet med lärandet blir därmed att demonstrera för andra att man har förmåga eller undvika visa för andra att man saknar en sådan (e.g. Midgley, Kaplan & Middleton, 2001; Schunk et al., 2010).

PALS – ett projekt med skolutvecklingsambitioner

Forskargruppen inom *Patterns of Adaptive Learning Study* (Midgley, 2002) har utgått från målorienteringsteori och varit praktikinära i sina studier. Forskningsinsatserna drevs av en ambition att utveckla skolor, att hitta metoder för lärare och elever med syftet att alla elever skulle bli motiverade att höja sin studieresultat och samtidigt ”lära sig att lära”. I projektet, som sträckte sig över

1990-talet, deltog 800 elever, 500 lärare och 37 rektorer från etniskt och ekonomiskt blandade områden i sydöstra Michigan, USA. Utöver enkätstudierna har det inom projektet gjorts observations- och intervjustudier i två skoldistrikt på sammanlagt tio *elementary schools*.

I teoriavsnitten om motivation och målorientering har projektet placerats in i den teori- och metodutveckling som resulterat i olika enkätinstrument för att mäta elevers personliga målorientering. En mer detaljerad genomgång av skalorna görs i samband med enkätens resultatredovisning i kapitel 7.

På olika sätt har forskare försökt operationalisera de teoretiska antaganden och perspektiv som finns inom målorienteringsteorin. De kan sammanfattas i några grundläggande frågor enligt Maehr & Zusho (2009). Var har elevens mål sitt ursprung? Ska de hämtas ur ett individrelaterat perspektiv, där eleven över tid anses ha ett relativt stabilt mönster av att förhålla sig till mål, som antas ha sin grund i personliga karaktärsdrag och uppfattningar om den egna kapaciteten (*dispositional*). Enligt detta perspektiv har det inte så stor betydelse om eleven byter skola, stadium eller om betygssystemet ändras. Eleverna har ett personligt grundmönster som inte påverkas så lätt. Det andra perspektivet är mer situationsbundet och kontextberoende (*situational*). Här antas eleven vara påverkbar av faktorer i lärmiljön, såsom former för bedömning och vilka uppgifter man ställs inför i skolarbetet. Alltihop utgör en grund för elevens uppfattning om sin kapacitet, och utifrån de budskap som finns i klassrummet formulerar eleven sina personliga mål. Båda perspektiven ingår i PALS.

Midgley (2002) beskriver hur arbetet med och resultaten från den forskning som bedrivits med utgångspunkt i enkätinstrumentet *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS; Midgley et al., 2000) utökad och förfinat det teoretiska ramverket vad gäller elevers motivation och personlig målorientering (*personal achievement goal orientations*). I ett antal studier redovisas vilka områden som varit särskilt viktiga att identifiera och undersöka, eftersom de går att relatera till det senaste tillskottet. Den omdebatterade undvikandeorienteringen (*performance-avoidance goal orientation*). En annan fråga berör prestationsinriktade mål och dess effekt på motivation och studieprestationer, vilket redovisats tidigare i samband med debatten om dessa. Även frågan om uppdelning i prestations- och undvikandeorientering har redovisats och kombinationer av dessa.

Klassrummets målstruktur

Forskarna inom PALS-projektet har positionerat sig inom det perspektiv som anser att kontext och situation har en betydande påverkan på individens motivation och målorientering. Och via projektet har en mångfald av metoder använts, vilket har resulterat i att fler områden kunnat studeras som kan relateras till klassrumsstrukturen. Det är i förändringar i lärmiljön som förändrings- och utvecklingspotentialen återfinns.

Vissa forskare delar in de faktorer som påverkar, eller sätter igång, elevers målorientering i två grupper; 1) individuella som ålder, kön och etnicitet; 2) kontextuella faktorer vilka i skolsammanhang kan beskrivas utifrån hur lärmiljön är organiserad och konstituerad (Schunk et al., 2010, Wigfield, Cambria & Eccles, 2012). De kontextuella faktorerna har Midgley (2002) studerat och inkluderat i sin forskning via begreppet klassrummets målstruktur (*classroom goal structure*). De har inkluderat skalor för detta i PALS-enkäten.

Den inställning till lärandet som elever uppfattar som det rådande i klassrumskontexten har inom motivationsforskningen sammanfattats i samlingsbegreppet *klassrummets målstruktur*. Begreppet inkluderar undervisningsmetoder, ämnesinnehåll, uppgifter, läromedel, digitala resurser och organisation av lärandet, där huvudfokus inriktas mot lärare och elevers interaktion och handlingar inom denna målstruktur. Elevens uppfattning om de budskap denna struktur signalerar är i grunden individuell och subjektiv. Trots att olika metoder använts för att mäta elevers uppfattningar om klassrummets målstruktur kan elevers utsagor knappast sägas vara en objektiv beskrivning av de faktiska förhållandena i klassrumsstrukturen (Kaplan et al., 2002, p.24-25).

Kaplan et al., (2002) anser att det finns ett antal viktiga frågor att besvara i framtiden avseende elevers uppfattningar om klassrummets målstruktur i relation till dennes personliga målorientering. Frågorna bör handla om undervisningens kvalitet, skillnader mellan olika klassrum och skolor och personliga faktorer som kön och ålder. Det kan konstateras att det i stort saknas studier som utforskat sambandet mellan hur elever uppfattar klassrummets målstruktur och huruvida denna uppmuntrar elever att anta multipla mål eller målkombinationer.

En *lärandeinriktad klassrumsstruktur* signalerar att det är viktigt att eleverna exempelvis förstår kunskapsinnehållet fullt ut eller att misstag är ett självklart inslag i läroprocessen. En lärandeinriktad målstruktur förväntas främja elevers

lärandeorientering och stimulera en inre motivation gentemot lärandet och skolarbetet (Ryan & Deci, 2000a; Kaplan et al., 2002; Meece, Anderman & Anderman, 2006).

Prestationsinriktad målstruktur innehåller ett förhållningssätt gentemot lärandet som bygger på jämförelser av elevers prestationer i de lärandeaktiviteter som genomförs och då fokus flyttas från skolarbetet till individen. Tyngdpunkten vad gäller lärandet i klassen ligger i att eleverna exempelvis ska svara rätt på frågor, inte visa att man misslyckas, få höga poäng på prov och uppnå höga betyg. En målstruktur med undvikandeinriktning ger signaler till eleverna att de inte ska visa upp bristande kompetens inför lärare eller klasskamrater (Kaplan et al., 2002; Meece et al., 2006).

Faktorer i klassrummets målstruktur som missgynnar och påverkar elevers olika lärstrategier leder till i olika former av självdestruktivt beteende (*self-handicapping*) i skolarbetet såsom oförmåga att be om eller ta emot stöd och hjälp (*avoidance of help-seeking*), eller bristande beredskap i att lära nytt och möta nya utmaningar (*academic novelty*) samt hur positiva och negativa känslor också inverkar på lärandet och kvaliteten i de bemästringsstrategier (*coping strategies*) elever använder sig av (Midgley, 2002).

Att mäta prestationsinriktade mål

Kaplan och Maehr (2007) påpekar vikten av att välja metod och instrument med utgångspunkt i teoretiskt grundade antaganden. De slår fast att mätinstrument som använts i olika studier inte alltid är i samklang med målorienteringsteorin och att det därför är svårt att jämföra olika studiers resultat.

I en översiktlig genomgång kunde forskare placera in ett antal mätinstrument och hur man operationaliserat begrepp för att studera motivation och målorientering. Resultatet visade ett mönster av otydligheter när studierna jämfördes (Hulleman, Schrage, Bodmann & Harackiewicz, 2010). Bland annat konstaterar man i sin forskningsöversikt att det finns ett glapp mellan teori och mätmetoder. Det får till följd att det inte går att ackumulera forskningsresultat och utvidga kunskapsbasen inom fältet. Forskningsöversikten är en metaanalys där 243 studier ingick. Man genomförde en kategorisering av olika typer av mål ner på itemnivå för två etablerade enkätinstrument, AGQ (Elliot & Murayama, 2008) och PALS (Midgley et al., 2000). Kritiken är tydlig och gäller ett antal faktorer såsom språk och formuleringar i mätinstrumenten. Begrepp används utan att de är teoretiskt

förankrade. Den gäller också balansen mellan olika mål i enkäterna och hur många item varje skala innehåller. En hel del av analysen i forskningsöversikten hanterar problematik kring förutsättningar för olika studier som genomförts i relation till mätinstrument och resultat. Här är skillnaderna stora mellan olika studier och på vilket sätt olika mätinstrument används. Skillnaderna gäller allt från målgrupp, urvalsstorlek, ålder på elever till kulturella omständigheter.

TARGET - ett analysverktyg

Enligt Epstein (1988) och Ames (1992) kan lärmiljön delas in i sex dimensioner eller strukturer, vilka kan modifieras för att förändra och förbättra densamma. Detta är enligt samma forskare en av styrkorna med motivationsforskning med skolfokus och att elevens personliga målorientering kan påverkas av olika faktorer i lärmiljön. I ett dynamiskt förhållande mellan individ och miljö leder skolverksamhetens utformning och verkställande till olika resultat. Det kan för verksamheten innebära att man når uppsatta mål vad gäller mer övergripande läroplansmål och på individnivå högre betyg för eleven. Dessa dimensioner kan var och en för sig eller tillsammans användas för att beskriva, analysera och utveckla lärmiljön. Av särskilt intresse för motivationsforskning med klassrummets praktik är lärarens förhållningssätt, deras bemötande av elever och hur lärarna designar sin undervisning (Patrick, Anderman, Ryan, Edelin & Midgley, 2001; Perry, Turner & Meyer, 2006; Turner & Meyer, 2000; Turner et al., 2003). Det är med fokus på undervisningens genomförande och organisation dessa dimensioner ska förstås (Ames, 1992).

De sex dimensionerna har samlats i ett ramverk under akronymen TARGET (Epstein, 1988). De är i turordning: *task* (uppgift), *authority* (självständighet), *recognition* (beröm/straff), *grouping* (grupperingar), *evaluation* (bedömning) och *time* (tid). Begreppen har här kortfattat översatts till ett ord på svenska. Översättningen är gjord för att öka läsbarheten, men samtidigt innebär den ett problem eftersom varje begrepp omfattar så mycket mer. Här följer en genomgång där varje begrepp ges en mer utförlig beskrivning. Genomgången bygger till stor del på Schunk et al., (2010, s. 202-204). Exemplet är relaterade till klassrumspraktiken och bygger på studier som också genomförts för utveckla och ta fram ramverket. En översikt ges i tabell 3:1.

Tabell 3:1 TARGET Framework and Strategies that Support Mastery Goals in the Classroom

	Description of Dimension	How to Support Mastery Goals
Task	Design of learning activities and assignments purpose. Variety, challenge, organization, and interest level of learning activities	Include variety, challenge, novelty, diversity and interest
Authority	Opportunities to develop sense of personal control and independence, and to assume leadership role	Foster active participation and sense of ownership
Recognition	Formal & informal use of incentives and rewards focused on individual effort, improvement, and accomplishments	Focus on individual progress and improvement
Grouping	Arrangements utilized in classroom to allow students to master course content Heterogeneous grouping structures that promote peer collaboration and cooperation	Use individual and cooperative learning
Evaluation	Methods used to assess and monitor learning. Evaluation systems that are varied, private, and assess individual progress, improvement, and mastery	Give opportunities to improve work, use diverse methods, recognize effort
Time	Includes workload, pace of instruction	Allow students to participate in scheduling and complete assignments at appropriate and optimal rates

Den dimension som avser *task* handlar om uppgifter och lärandeaktiviteter. Inom dimensionen ryms allt som handlar om hur uppgifter och lärandeaktiviteter utformas och med vilken variation de kan genomföras i skolarbetet. Dimensionen avser att beskriva hur lärare introducerar, fördelar och följer upp uppgifter och vilken påverkan de har på elevens motivation. Väcker de elevens nyfikenhet, intresse eller stress? Varieras uppgifterna och i vilken utsträckning bidrar de till att utmana eleven att nå längre i sin kunskapsutveckling.

Nästa dimension omfattar flera begrepp på svenska. Begreppet *authority* omfattar elevens möjlighet att få utöva inflytande på och medverka i planering, genomförande och utvärdering av undervisningen. Graden av självständighet och frihet att välja och ta eget ansvar ingår också i denna dimension, liksom möjligheten att ha kontroll över sitt skolarbete och därmed kunna självreglera sin insats (i.e. *self-regulation*). Sätillvida är det synonymt med elevens rättigheter enligt svensk läroplan vad gäller elevinflytande och elevansvar.

Dimensionen *recognition* eller med undertexten *rewards* innefattar specifik återkoppling till eleven. Den uppmärksamhet som åsyftas avser att ge eleven vad som på svenska kan sammanfattas i beröm eller straff. I svensk skola har det här en historia av att ge elever ”guldstjärnor” i boken. Dimensionens syfte är att kunna beskriva all form av uppmärksamhet som innehåller budskap till

eleven om ett önskvärt beteende, via uppmuntran och fördelar i skolarbetet som kräver en form av motprestation. Uppmärksamheten ska förtjänas och resultatet blir någon form av belöning. Den forskning som redovisas har sin grund i amerikanska studier, vilka innehåller exempel på belöningar som om de delats ut i Sverige skulle liknas vid sponsring från kommersiella företag.

Grupperingsdimensionen *grouping* omfattar två aspekter. Organisationen av eleverna i klasser, grupper och tillfälliga samarbetskonstellationer utgör den första aspekten. Den andra har en mer övergripande karaktär av att identifiera det sociala klimatet. Hur elever grupperas och med vilket syfte kan undersökas via denna dimension. Är grupperingens syfte att uppmuntra till samarbete eller att uppmuntra till konkurrens? I svensk kontext är frågan om nivågruppering ett exempel på något som ryms inom det här fältet. Hur detta i sin tur påverkar det sociala klimatet eller andan på skolan är den andra aspekten. De värden som signaleras via hur elever organiseras i grupper kan beskrivas i termer av skolans kultur. Är den samarbets- eller tävlingsinriktad?

Dimensionen *evaluation* avser bedömning och återkoppling (i.e. *feedback*). Den omfattar metoder vilka syftar till att ge elever underlag för att gå vidare med sina uppgifter. Dimensionen syftar till att beskriva vilka underlag för summativ bedömning som finns för att till exempel sätta betyg. Formerna för bedömning, formativ eller summativ, och i vilken utsträckning dessa grundar sig på öppen jämförelse av elevens prestation ingår i denna dimension. Inom dimensionen ryms all kommunikation mellan lärare och elev om elevens kunskapsutveckling och sociala utveckling. I denna kommunikation och formerna för densamma ingår också klasskamrater och hem/skola kontakter.

Den sista dimensionen i ramverket *time* avser tidshantering. Tid ingår i eller påverkar alla de andra dimensionerna. Den kan till exempel sammanföras med uppgifter (*task*) och då beskriva kvantiteten uppgifter och hur mycket tid som krävs eller tilldelats för att genomföra uppgifterna. Något så enkelt och självklart för de flesta skolsystem som tidshanteringen via elevens schema med indelning i skolämnen styr och påverkar elevens skolarbete och motivation.

Utveckling av lärmiljöer via TARGET

I en longitudinell studie har påvisats hur elevens uppfattning om målstrukturens inriktning kan påverka elevens målorientering (Lüftenegger, van de Schoot, Schober, Finsterwald & Spiel, 2014). Dessa forskare har använt alla dimensionerna i TARGET och konfirmatorisk faktoranalys visar att

dimensionerna tillsammans bildar en latent faktor. Forskarna har byggt sina antaganden på att TARGET per definition står för en lärandeorienterad målstruktur och hävdar att det inte är en enstaka dimension som formar elevens uppfattning om klassrummets målstruktur.

Ramverket kännetecknas av att alla dimensionerna delvis täcker varandra eller går ihop. I exemplet ovan kring ”tid” synliggörs detta. De olika dimensionerna kan också stå i konflikt till varandra. Motivationsforskning diskuterar detta utifrån teoretiska utgångspunkter och i relation till konsekvenser för klassrumspraktiken. Frågor för framtida studier bör enligt pågående diskussion handla om i vilken grad elevens målorientering beror på individuella skillnader eller på lärmiljöns utformning. Forskare som förespråkar perspektivet att det finns faktorer i lärmiljön som, genom att förändras kan påverka elevens motivation och målorientering ser i ramverket TARGET ett verktyg för åstadkomma detta. Ramverket TARGET är utvecklat av forskare med det här perspektivet (Ames, 1992; Kaplan, et al., 2002). De har använt TARGET i studier, där några har ingått i det longitudinella PALS-projektet, som haft ett tydligt syfte och en inriktning mot att studera och samtidigt implementera en lärandeorienterad klassrumsstruktur. Dessa forskare har haft ambitioner att utveckla motivationsforskningens teoretiska modeller och samtidigt skapa underlag för skolutveckling på skolnivå men också på *policynivå*. Forskarna vill bidra till att skolreformer genomförs i riktning mot en mer lärandeorienterad skolpraktik (se e.g. Meece et al., 2006; Urdan, 2008).

Liksom det inom PALS-projektet fanns en forskningsbaserad och positiv inställning till en lärandeorienterad målstruktur och lärandeorientering på individnivå, så finns det hos forskare som använt och utvecklat TARGET en liknande inställning (Ames, 1992; Wigfield, Cambria & Eccles, 2012). För TARGET innebär det till exempel att formativ bedömning (*evaluation*), stort handlingsutrymme för elevens inflytande över studiesituationen (*authority*) och uppmuntran till samarbete (*grouping*) underförstått är en korrekt definition av dimensionerna samt är det önskvärda för utvecklingen av en bra skola via klassrummet. Detta är en ifrågasatt och inte helt oproblematiserad inställning som redovisats i debatten kring målorientering och utfall ovan (se även kapitel 3). TARGET omfattar inte det som kan hänföras till klassens sociala liv, vilket får ses som en brist med analysverktyget. Föreliggande avhandling kompletterar och tillför denna dimension.

Närliggande teorier och viktiga begrepp

Inom motivationsforskningen återkommer man till ungefär samma frågeställningar när elevers motivation ska studeras. I mötet med elever vill forskare oavsett elevgrupp få svar på följande frågor: Vilka mål har du med ditt skolarbete? Vad är dina skäl till att prestera i skolan? Hur kan du lyckas med dina studier? (Kumar, Gheen & Kaplan, 2002).

I denna avhandlings teoretiska ramverk ingår en samling av motivationsteorier. Avhandlingen har sin grund i målorienteringsteori (*achievement goal orientation theory*). Konstruktionen av frågor som ställdes mer öppet i gruppintervjuerna har hämtat näring i närliggande motivationsteorier. Dessa teorier har också ingått i tolkning och analys av resultaten.

Begrepp och förklaringsmodeller har i avhandlingen hämtas ur breda forskningsfält och ur mer specifika motivationsteorier. I fortsättningen benämns allt detta *motivationsforskning* där det underförstått handlar om motivation i skolsammanhang. Det ska också sägas att varje teori är unik i sig och att de inte är kompatibla fullt med varandra. Tillsammans bildar dessa närliggande teorier ett komplement som har en tydlig förankring i internationell empirisk forskning. Därför redovisas inte dessa teorier och tidigare forskning var för sig i det följande.

Teorierna är utan rangordning eller viktade i betydelse och omfattning följande: Deci & Ryans *self-determination theory on intrinsic /extrinsic motivation* (1985), Wigfield & Eccles *expectancy-value theory on achievement* (2000), Weiners *theory of attribution* (1985, 2000) och Covingtons *self-worth theory* (1992, 2000) samt forskning om social anpassning och multipla mål (Wentzel, 1989, 1992, 1999, 2000). Utöver dessa teorier ingår Banduras begrepp *self-efficacy* (1986, 1997) till vilket Zimmermans (2000) begrepp *self-regulation* kopplats.

Inre och yttre motivation

Teorier kring vilken typ av motivation elever företrädesvis omfattar är ytterligare en teoretisk utgångspunkt i det ramverk som använts i avhandlingens studier. Inom teorin *self-determination theory* (SDT) återfinns begreppen inre och yttre motivation. Teorin är uppbyggd av flera olika delteorier. Delteorierna bygger på antagandet att alla individer är aktiva och utforskande, förutsatt att de tre grundläggande psykologiska behoven av kompetens, autonomi och samhörighet är uppfyllda (Ryan & Deci 2000a).

Inre motivation förknippas med en syn på människan där behovet av självständighet är av stor betydelse. Det är viktigt att det i själva den aktivitet som utförs finns utrymme för engagemang, personliga val utifrån intresse och utvecklandet av sin egen kompetens. En elev som drivs av inre motivation utför en aktivitet för att aktiviteten i sig själv upplevs som rolig, intressant, utmanande eller på annat sätt tillfredsställande. Det bästa lärandet uppnås via inre motivation. Inre motivation är kontextuellt beroende till sin karaktär och kan variera beroende på personliga variabler givet olika situationer och omständigheter (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000a).

Yttre motivation är enligt Deci och Ryan (1985) ett flerdimensionellt begrepp. I en skolkontext är förutsättningarna för undervisningens genomförande en del av det yttre som påverkar elevens motivation. I relation till kamrater och förelagt skolarbete antas elever prestera och agera utifrån andras förväntningar och mål för att erhålla belöningar i någon form, t.ex. höga betyg. Betygen är inte individens eget påhitt, men det går inte att undgå att förhålla sig till att de finns. För en elev där yttre motivation dominerar agerandet ses aktiviteten som ett medel att uppnå mål.

Inre och yttre motivation kan i princip ses som två separata enheter oberoende av varandra eller överlappande. En individ kan agera utifrån båda men med olika grad av styrka. En elev kan i sina handlingar och beslut uppvisa mer av ett mönster av inre- och yttre motivationsfaktorer. Det viktiga i den distinktionen är att en elev aldrig kan betecknas som varande antingen inre- eller yttre motiverad, utan det är en kombination av detta som är unik för varje individ i en given situation (Ryan & Deci, 2000a; Deci, Koestner & Ryan, 2001).

Processerna med vilka individer tar in respektive omformar motiven för en handling och gör dem till sina egna benämns internalisering och integrering. Individen upplever att beslut och handlingar kommer från egna val när man internaliserat anledningarna för utföra t. ex. en uppgift i skolan. En elev kan ha integrerat de yttre betingade målen för skolarbetet i sitt sätt att agera och är därmed i större utsträckning autonom. Eleven har tagit till sig skolans inställning till lärande och upplever att det är viktigt att engagera sig i skolarbetet.

Yttre motivation delas in i olika underkategorier. Dessa är extern reglering, introjicerad reglering, identifierad reglering, och integrerad reglering enligt ett glidande kontinuum från amotivation till inre motivation. Amotivation kan beskrivas i termer av att individen inte har för avsikt att agera överhuvudtaget.

Underkategorierna tar sikte på hur autonomt reglerade individens handlingar är. Graden av autonomi är lägst för kategorin extern reglering. Handlingar utförs på grund av ett yttre krav. Inom teorin skiljer man på kontrollerad eller autonom yttre motivation. När den yttre motivationen regleras i form av maktutövning, där lärare använder sig av straff och belöningar, är det ett exempel på en form av kontrollerad yttre motivation. Eleven genomför skolarbetet med en känsla av krav, press och stress när den yttre motivationen är mer kontrollerande. Den autonoma yttre motivationen kännetecknas av att eleven utför sin uppgifter i skolan med en känsla av att den egna viljan inte ges utrymme att påverka skolarbetet. Introicerad reglering kan för en elev innebära att lärares krav och förväntningar i hög grad styr beteendet. Eleven kan inse att det är viktigt och värdefullt att behärska de fyra räknesätten men upplever ingen särskild glädje i att arbeta i ämnet matematik. Eleven genomför skolarbetet för att undvika misslyckanden, obehag och i viss utsträckning sker detta för att eleven vill skydda sin egen självkänsla. Identifierad reglering innebär att graden av autonomi ökar vad gäller elevens kontroll och styrning av sina handlingar. Eleven vill arbeta med uppgiften eftersom resultatet är personligt och angeläget, t. ex. alla rätt på ett prov. Här sammanfaller elevens skäl att ta sig an uppgiften med för eleven personligt relevanta mål.

Integrerad reglering är den mest autonoma typen av yttre motivation. Här har yttre krav och förväntningar internaliserats och integrerats i elevens handlingsmönster och självuppfattning. Eleven genomför skolarbetet i större utsträckning via egna val och med en högre grad av autonomi. Men Ryan och Deci (2000a) betonar att integrerad reglering och inre motivation inte är samma sak.

Integrated forms of motivation share many qualities with intrinsic motivation being both autonomous and unconflicted. However, they are still extrinsic because behavior motivated by integrated regulation is done for its presumed instrumental value with respect to some outcome that is separate from the behavior, even though it is volitional and valued by the self. (Ryan & Deci, 2000a, s. 62)

En elev kan faktiskt befinna sig på flera ställen samtidigt eller skifta fram och tillbaka mellan olika regleringar som en följd av nya krav, mål eller faktorer i lärmiljön. Internalisering och integration av yttre krav behöver inte ske stegvis. Vilken typ av motivation som eleverna utvecklar eller kan hänföras till kan inte fastställas en gång för alla och anses gälla över tid.

Inre motivation främjas av att elevens autonomi, känsla av tillhörighet och självbestämmande ges ett utrymme i skolarbetet. I korthet utgör detta en delteori av SDT, nämligen *basic needs theory* (BNT) där lärmiljöns sociala dimension utgör en viktig faktor för att elever ska utveckla eller agera utifrån kriterierna för inre motivation. Autonomi och självbestämmande handlar om att eleven ska ha ett reellt inflytande över skolarbetet. Tillhörighet främjas av att relationer till lärare och kamrater präglas av tillit, respekt och trygghet (Ryan & Deci, 2000b, 2009). I lärmiljöer där dessa faktorer ingår som en naturlig del i skolarbetet ger de positiva effekter på elevers motivation och läraaktiviteter, särskilt när det gäller att genomföra mer komplexa uppgifter. Lärare som i sitt förhållningssätt och agerande i klassrummet ger eleverna valmöjligheter, uppmuntrar och tar elevernas initiativ och frågor på allvar skapar ett stöd för elevernas autonomi (Ryan & Deci, 2009). När lärprocessen kännetecknas av inre motivation gentemot lärandet och skolarbetet förväntas det främja elevernas lärandeorientering och (Ryan & Deci, 2000a; Kaplan et al., 2002).

Teori om värden och förväntningar

Teorin utgår från individens förväntningar att ett visst sätt att agera ska resultera i något värdefullt för den som presterat (*expectancy-value theory on achievement*). Wigfield och Eccles (2000) har anpassat teorin till att vara ett redskap för att undersöka elevers förväntningar på att lyckas med specifika uppgifter i skolarbetet. Skolämnen och uppgifter utgör en ram för att undersöka hur elever tillskriver prestationer ett värde. Grundfrågorna inom teorin kan delas in i två huvudfrågor. En fråga knyts till förväntningar om att vara tillräckligt kompetent för att klara av en uppgift. Den andra frågan handlar om det värde uppgiften har för eleven på kort och lång sikt. Elevens förväntningar och det som krävs av självförtroende för att klara av uppgifterna påverkar motivationen. Motivationen påverkas också av det förväntade värdet av att ha genomfört uppgiften.

Överlappning som finns mellan olika teorier med anknytning till motivation visar sig här i motsvarigheten till begreppet *self-efficacy*, om förväntningar och övertygelser att kunna prestera (Bandura, 1986, 1997). Det finns också likheter med teorin om inre- och yttre motivation och elevens förväntningar på att lyckas och vara kompetent (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000a).

Teorin byggs upp av fyra aspekter och omfattar ett målinriktat beteende drivet av värden och förväntan av att ha framgång i ett eller flera skolämnen

(Wigfield & Eccles, 2000). Den första aspekten definieras av den angelägenhetsgrad (*attainment value*) eleven tillskriver vikten av att lyckas med en uppgift. Denna aspekt berör det personliga inre värdet och kan bekräfta elevens identitet eller självbild. En elev kan genom att utföra och lyckas med en uppgift bekräfta en bild av sig själv som duktig och kompetent i ämnet slöjd. Den andra aspekten utgår från att aktiviteten i sig själv har ett värde (*intrinsic interest or value*) och att den ger eleven glädje, skapar intresse och tillför lust att lära. Nästa aspekt, nyttovärdet (*utility value*), innebär att eleven inser att genomförandet av uppgiften bidrar till att nå framtida mål. Den fjärde aspekten handlar om vilken ansträngning som krävs (*cost belief*) för att slutföra uppgiften. Grundfrågorna eleven ställer sig enligt teorin handlar om i vilken utsträckning eleven uppfattar sig som kompetent och tror sig om att med framgång att klara av en specifik skoluppgift.

Enligt studier som bedrivits inom teorin tar elever mer initiativ och riktar in sina handlingar mot personliga mål när det inre värdet är starkt. Vilket kan relateras till en elevs lärandeorientering (Midgley, 2002) och inre motivation (Ryan & Deci, 2000a). Det inre värde eleven associerar med en uppgift som eleven bedömer att han/hon kommer att klara av ger positiva känslor. Eleven kommer med stor sannolikhet också att vara mer motiverad att ta sig an denna aktivitet. En annan elev som ställs inför samma typ av uppgift men som inte förväntar sig att klara av den kommer troligen inte vara motiverad i samma utsträckning och heller inte anstränga sig lika mycket.

Nyttovärdet eller bruksvärdet är relaterat till de möjligheter som erbjuds om uppgiften kan bidra till att realisera framtida mål. Målet kan vara att komma in på ett speciellt gymnasieprogram och då kan målet uppnås via prestationer i skolarbetet. Det personliga inre värdet som också ligger nära frågan om ”man duger” är en del av identitetsbygget. Förväntningar och attityder i elevens omgivning som tillmäts betydelse, det vill säga sättet andra agerar på, utövar inflytande på uppfattningen om det personliga inre värdet. Elever i tonåren kan välja aktiviteter som stärker självbilden genom att välja uppgifter som gör att man kan framstå som duglig och kunnig inom ett speciellt ämne. Avslutningsvis ett exempel där aspekten som anger priset man får betala för att ta sig an en uppgift (*cost belief*) ingår. Denna aspekt har inte studerats i lika stor utsträckning som de tre andra aspekterna och den är i viss mån negativt relaterad till elevens motivation. Priset eller kostnaden kan vara den tid som krävs för att klara av uppgiften. Uppgiften kan av eleven upplevas som tråkig och tröttsam eller ge upphov till destruktiva tankar om den egna förmågan att klara av uppgiften,

vilket påverkar motivation och uthållighet negativt (för exempel se Eccles & Wigfield, 1995; Wigfield & Eccles, 2000).

Ett antal longitudinella studier och tvärsnittsstudier där elevers förväntningar påverkar studieresultaten över tid har redovisats i forskningsöversikter (Wigfield & Cambria, 2010; Wigfield, Tonks & Klada, 2009). Resultaten från studierna omfattar ett varierat urval vad gäller elevgrupper och skolämnen. Exempel ges som visar att elever som förväntar sig att klara av matematikuppgifter eller uppgifter som handlar om att läsa bättre, oftare väljer uppgifter i dessa ämnen. När eleverna stötte på svårigheter visade de på längre uthållighet och vilja till ansträngning. Samband mellan förväntningar, upplevd kapacitet och att se ett värde i en aktivitet visade sig öka och stärkas över tid (se även Bandura, 1997, 2001). Detta märks särskilt när det gäller aspekten som rör personligt inre värde och val.

Sammanfattningsvis visar studier med teorin som utgångspunkt att elever med höga förväntningar på att lyckas i skolarbetet också presterar bra, vilket ger utdelning i form av höga betyg. De fyra värdeaspekterna har visat sig vara viktiga i elevers val av uppgifter och framgång i skolarbetet (Wigfield & Eccles, 2000).

Attributionsteori

Denna teori, *theory of attribution*, applicerad på skolan innehåller ”varför-frågan” från målorienteringsteorin, men den ställs för att eleven söker svar på orsaker till olika prestationers utfall i skolarbetet, till exempel varför en uppgift i skolan gått bra eller dåligt att utföra (Weiner, 1985, 1994). Denna process att söka förklaringar kan gälla enstaka uppgifter i ett ämne, men också om hur man uppfattas i relation till klassens sociala liv. Teorin har sina rötter i Lewin (1938) där studier med fokus på människors förhållningssätt och anspråkskrav relaterat till framgång och misslyckanden i olika prestationssituationer undersöktes.⁴

Begrepps- och teorigenomgången vilar på decenniernas forskning och studier där resultaten har grund i empiri som gått att omsätta i klassrumspraktiken. Weiner (2000) gör tydligt i sin teori att begreppet attribution handlar om att eleven har erfarenhet av tidigare genomförda uppgifter och när en ny uppgift är avklarad tilldelar eleven den ett värde med utgångspunkt i dessa tidigare erfarenheter. Prestationens värde tolkas i termer av bra och dåligt med stöd i

⁴ Lewin, K. (1938). The conceptual representation and measurement of psychological forces. Durham, NC: Duke University Press.

den återkoppling som finns tillgänglig. Tolkningen omfattar troligen en känslomässig reaktion och det är dessa svar som kallas attributioner. De kategoriseras enligt teorin i några viktiga dimensioner. Resultatet av en prestation kan enligt teorin förklaras med inre faktorer (i.e. *intrapersonal factors*), då elevens förklaring söks internt i det sätt eleven själv agerat eller externt (i.e. *interpersonal factors*) då orsak och förklaring förläggs till något i lärmiljön. En elev som ger en intern förklaring till en dålig prestation kan associera den med bristande förmåga eller att man inte ansträngt sig tillräckligt. Om förklaringen är extern kan den relateras till lärarens förhållningssätt eller negativ inverkan från klasskamrater.

Två andra bärande aspekter i teorin är möjligheten att utöva kontroll (i.e. *locus and control*) och *stabilitet*. Kontroll i detta sammanhang betyder att eleven antingen kan styra och reglera själv, till exempel ha en bra lärstrategi för att lösa en uppgift, eller så ligger kontrollen delvis utanför eleven (jfr. control beliefs hos Zimmerman & Schunk, 2006). Det sistnämnda gäller till exempel hur lärare väljer att genomföra vissa moment i undervisningen. Stabilitet som orsak är lite annorlunda och hit räknas elevens förmåga, som enligt teorin är en inre faktor vilken är stabil i betydelsen inte så lätt att påverka och ändra. Om stabilitet förläggs till externa orsaker, är de mer föränderliga och kan innebära att elevens ansträngning ökar eller lärstrategi utvecklas (op.cit.).

Studier visar att elever inte alltid ägnar sig åt att söka förklaringar. Att eleven söker förklaringar är mest troligt när eleven ställs inför helt nya uppgifter och utmaningar, eller om resultatet av en prestation är oväntat för eleven. Till exempel om en elev alltid har klarat av en viss typ av uppgifter men den här gången misslyckades det. Då sätter det igång processen där förklaringar till det inträffade söks. För denna teori liksom övriga teorier i ramverket är just återkoppling centralt. Studier visar att återkoppling som bidrar till en realistisk uppfattning om den egna kunskapsnivån och syftar till att ge information om att ansträngning lönar sig ger bäst effekt (för exempel se Schunk et al., 2010).

Sammantaget ger dessa dimensioner eller aspekter underlag för eleven att förklara och tolka sina prestationer. Förklaringar som kan ge effekt på elevens känslor, att man blir glad över en framgång eller besviken på en motgång. Eller så ger det effekt på vad eleven förväntar sig klara nästa gång en liknande uppgift ska lösas i ett visst ämne. Det kan påverka hur eleven agerar. Exempelvis kan en elev som upplevt att ansträngning lönar sig öka sin uthållighet och nästa gång en uppgift av den typen ska utföras vilket bidrar till att motivationen ökar (Weiner, 1994, 2000).

Vad kan teorin tillföra framtida studier av elevers motivation? Graham & Williams (2009) ger några rekommendationer för framtida forskning i sin forskningsöversikt med utgångspunkt i det bidrag attributionsteorin hittills givit fältet. En rekommendation gäller mätmetoder och vikten av ta fram variabler som går att använda för att undersöka samband mellan faktiska prestationer och elevers uppfattningar och förklaringar till olika resultat i skolarbetet. I rekommendationerna finns också frågeställningar kring huruvida elevers attributioner utgör en medierande eller modererande funktion i ett motivationssystem, vilket enligt forskarna borde undersökas med en *multi-method approach* (op.cit.).

Social anpassning och sociala mål

Wentzel (1989, 1992, 1999, 2000) har i ett antal studier visat att de mål elever antar eller strävar efter att uppnå i skolan är multipla till sin karaktär. Målen kan till sitt innehålla vara individuella eller formade i lärmiljön i form av kamrater eller lärares beteende eller helt givna via officiella källor som kursplane- och läroplansmål. Dessa studier visar att elever anpassar sina mål och sättet att agera, utifrån de formella och informella regler, normer och förhållningssätt som råder i lärmiljön. I detta multipla perspektiv ingår mål, som inte är direkt prestationsinriktade, men som ändå bör definieras i relation till att de syftar till att öka elevens förmåga att prestera (Wentzel, 1999, 2000). Multipla mål inom målorienteringsteori däremot, innebär att en elevs personliga målorientering kan bestå av målkombinationer (se Kaplan et al., 2002). Det här avsnittet behandlar kortfattat sociala mål utifrån Wentzels teori och genomförda studier.

Social anpassning (i.e. *social kompetens med prestationsförtecken*) innebär ett samspel mellan agerandet och det som ska presteras (Wentzel, 1999). Inom ramen för det som kan beskrivas som den sociala kontexten i lärmiljön finns elevens behov av kamratrelationer och av att känna grupptillhörighet. Inom denna kontext ryms också något som skulle kunna beskrivas som ett socialt klimat som rör själva arbetssituationen och den anda ("stämning") som präglar skolarbetet i just den klassen eller skolan. En väldigt enkel fråga om hur man trivs med sina klasskamrater och skolan leder in i teorins centrala frågor. Lärare-elevinteraktionen utifrån teorin gäller för eleven frågor om att vara omtyckt av läraren och känna sig bekräftad som den man är.

Wentzel (1999, 2000) ger förslag på tre modeller som kan synliggöra olika kombinationer av hur sociala mål och mer prestationsinriktade mål kan antas

av elever. Den första modellen är komplementär och där ges exempel på hur en elev som uppskattas socialt av lärare och kamrater resulterar i att eleven presterar bättre utan att avsikten med de sociala målen var just det. Modell nummer två har fokus på utveckling där studieframgång föregås av att man har sociala färdigheter: ”This developmental perspective reflects an underlying assumption that achieving at socially valued academic tasks is an aspect of social competence.” (Wentzel, 2000, s.108). Avslutningsvis presenteras en modell som är hierarkiskt uppbyggd. Då är det de mer prestationsinriktade målen som via framgång i studierna ger ett socialt erkännande. På så sätt är prestationsmålen överordnade de sociala målen. För alla modellerna gäller att det kan leda till olika utfall för olika elever beroende på hur de kan hantera dem i skolarbetet.

Svenska studier med en liknande utgångspunkt visar att multipla mål antas vara hierarkiskt uppbyggda, men i vilken omfattning och hur de är organiserade inom olika kontexter och kulturer är en fråga för fortsatt forskning enligt Giota (2010). Giota (2001, 2002, 2006a, 2010) redovisar dock i detta sammanhang resultat från studier som visar att elevers mål är flerdimensionella och sättet elever agerar på i skolan när det gäller social anpassning har en direkt och indirekt effekt på studieprestationer mätt i betyg. Elevers mål och målsättning med lärandet är något som omskapas via förändringar i lärmiljön, till exempel av att byta årskurs och skola, och med stigande ålder och kunskapsutveckling. Wentzel sammanfattar viktiga aspekter av sin teori om multipla mål på följande sätt, vilket ger en bra ingång till målorienteringsteori.

The important point is that if we are to understand the relevance of multiple goal pursuit for academic outcomes, issues raised by each perspective will have to be explored: which goals does the student bring to the classroom; which goals do teachers expect students to achieve and how; and does the student have effective strategies for coordinating these multiple goals. (Wentzel, 2000, s.113)

Teori om självkänsla eller självvärde

Denna teori *self-worth theory*, och modeller som ingår, ligger nära attributionsteorin i och med att individer gärna ser framgång som något de själva åstadkommit eftersom det ökar självkänslan. Teorin om *självkänsla* eller *självvärde/egenvärde*, inte att förväxla med *self-esteem* som kan ses som en form av självförtroende eller självrespekt, omfattar en mer global bild av att duga och må bra, att trivas med sig själv som man är (Covington, 1992). Teorin utgör ett verkningsfullt bidrag till andra teorier om motivation utöver attributionsteorin,

nämmligen målorienteringsteori där elever som har låg självkänsla kan anta en undvikandeorientering. Eller om eleven är mer prestationsorienterad och självvärdet sjunker vid ett misslyckande, kan det leda till en ovilja att prestera och utmana sig själv med svårare uppgifter (Kaplan et al., 2002).

Det som utmärker teorin om självkänsla och självvärde och skiljer den från övriga i motivationsteorier är den betoning på känslor och identitet som ryms frågan ”Duger jag?”, vilken inte i första hand har att göra med prestationer eller förväntningar på ett visst resultat i skolarbetet. Däremot kan svaret på frågan för en elev vara skillnaden mellan framgång och ett totalt misslyckande i skolarbetet.

Studier visar att elever kan fastna i mönster av självdestruktiva beteenden (i.e. *self-handicapping behaviors*), där det kan gå så långt att all energi läggs på att undvika uppgifter i skolarbetet. Det finns en mängd studier som konstaterat att låg självkänsla leder till stress, mental och fysisk ohälsa om det får gå för långt (Covington, 2000, 2009). Det kan vara själva skolarbetet som leder till dessa beteendemönster, men också negativa erfarenheter som rör relationer och det sociala livet i skolan. Mobbing är den grävsta formen, men det kan för vissa elever räcka med att inte få tillgång till kamrater eller känna sig accepterade (Ryan & Deci, 2000b).

Teorin om självkänsla svarar också på frågan ”Kommer jag att prestera det som förväntas av mig?” och då kan konsekvenserna av prestationen drabba självkänslan. Studier visar att elever kan välja uppgifter för att dölja hur mycket de ansträngt sig för att klara en uppgift med syftet att framstå som kompetenta. En sådan strategi kan leda in eleven i ett mönster av att välja för lätta uppgifter, dra sig undan utmaningar och därmed få sämre studieresultat. De här försvarsmekanismerna finns, och forskare menar att det leder till något de kallar ”inlärld hjälplöshet”. Elever med svag självkänsla är beroende av återkoppling som fokuserar på det som går att utveckla och leder till framgång i små steg. Återkoppling från lärare som berömmar individen i allmänna ordalag och inte prestationen konstruktivt kan bidra till lägre självkänsla hos elever med låga förväntningar på att lyckas i skolarbetet (Covington, 1992, 2000; Wiliam, 2010). Covington (2009) redovisar via en teorigenomgång och ett antal studier en rad förslag som syftar till att omsätta teorin i klassrummet. Elevers delaktighet lyfts fram som en möjlig framgångsfaktor. Delaktighet i att elever får tillgång till teorins redskap för att förstå hur självkänsla, motivation, prestationer och skolarbetets sociala dimension hänger ihop kan ge fler elever studieframgång:

It is for this reason that future directions of research should give priority to the further study of the goal-oriented basis of motivation, and in particular to how the sharing of our theories with students can help them to create their own futures. (Covington, 2009, s.167).

Kapacitetsupplevelse

Inom socialkognitiv teori utgör *self-efficacy* ett nyckelbegrepp. Begreppet inbegriper individens föreställningar och antaganden, eller bedömning av, om den egna förmågan är tillräcklig för att utföra olika typer av uppgifter och aktiviteter (Bandura, 1997; Schunk & Usher, 2012). Inom skolkontexten avser det elevens förväntningar och tilltro till sig själv vad gäller den egna kapaciteten att klara av uppgifter i skolarbetet och handlar om ett dynamiskt samspel mellan personliga, beteendemässiga och omgivningsmässiga influenser som påverkar människors avsiktliga handlingar (Bandura, op.cit.).

Liksom andra begrepp som används i avhandlingen är även detta översatt och benämnt på olika sätt av forskare. Hur har ett så viktigt begrepp översatts, definierats och använts i svenska texter med bäring på skolkontext? Alm, Jungert & Thornberg (2014) använder *akademisk självförtroende* och Skaalvik & Skaalvik (2015) väljer att kalla det *självförmåga*.

Det benämning som kommer att användas och ges företräde för att beskriva resultat i denna avhandling är begreppet *kapacitetsupplevelse* (Lander, 2013), eftersom det innefattar elevens uppfattning om att tro sig ha förmåga att utföra specifika uppgifter i skolarbetet. Stöd för det valet utgår från några svenska studier.

Skolverket genomförde under år 2001 och 2002 nationella kvalitetsgranskningar. I samband med dessa genomfördes en enkätundersökning med fokus på elevers lust att lära, generellt i skolan och specifikt i ämnet matematik. Forskare har utarbetat och sammanställt resultaten (Lander & Giota, i Skolverket 2003). I sin studie problematiserade de begrepp som motivation och *self-efficacy* (Bandura, 1997). Kompetensupplevelse delades upp i två mått där *prestationstillit (academic self-concept)* avsåg en elevs allmänna skattning av sin förmåga i skolan generellt eller något ämne. Det andra måttet, *kapacitetsupplevelse*, avsåg att mäta uppgiftsspecifika färdigheter, förmågor och kunskaper och ansågs motsvara den bedömning en individ gör av den egna nivån och inte en värdering av sig själv som person.

Lander (2013) har utgått från samma definition av kapacitetsupplevelse och studerat nyblivna lärare i svensk skola. Lander har använt strukturell

ekvationsmodellering som metod. Resultatet visade att den grundläggande lärarutbildningen har betydande effekt på lärares kapacitetsupplevelse i yrket. I en annan svensk studie av nyantagna lärarstudenters motiv för studieval, akademiska självtillit (*academic self-efficacy*), studiemotivation och akademiska engagemang visade resultatet att de blivande lärarna i grundskolans senare år och gymnasiet uppvisade en högre akademisk självtillit än de blivande lärarna i grundskolans tidigare år (Alm, Jungert & Thornberg, 2014).

Giota (2006b) undersökte elevers uppfattning om sin egen kapacitet och målorientering inom olika ämnen i skolan. Resultatet visade att elevens uppfattning om sin kapacitet i skolarbetet varierade mellan ämnen, och andra situationer utan skolanknytning, beroende på vilken målorientering som var mest dominerande.

Begreppets teoretiska grund avser elevers tilltro till att klara av sina studier och anses ha en hög grad av prediktion avseende motivation och uthållighet samt bra studieprestationer (se Bong & Skaalvik, 2003; Linnenbrink & Pintrich, 2002).

Eleven hämtar den information som formar kapacitetsupplevelsen i en cirkulär tolkningsprocess; upplevd förmåga – förväntad förmåga – ansträngning/uthållighet – verklig förmåga (Skaalvik & Skaalvik, 2015). De beslut eller handlingar det resulterar i påverkar de val eleven gör, hur mycket man anstränger sig och om man visar uthållighet, vilket har sin grund i personliga mål och känslor. Det vill säga elevens motivation, med Fords formel i minne, *Motivation = Goals × Emotions × Personal beliefs* (Ford, 1992).

Begreppet kapacitetsupplevelse innehåller några grundantaganden som avser hur elever gör för att lära nytt och hur de använder dessa erfarenheter i olika processer (Bandura, 1997). Grundläggande är att eleven tar tillvara hur man löst uppgifter tidigare, att omsätta framgångar och misslyckanden till en erfarenhetsbank som styr förväntningar och handlingar. En annan kan vara klassrumsnära, vilket innebär att man ser hur andra elever gör och på så sätt inspireras till att pröva och utforska (i.e. *vicarious processes*) eller att man hittar förebilder (i.e. *model characteristics*) som man vill efterlikna. Och det ständigt återkommande behovet av att bli bekräftad, och att få återkoppling på sina prestationer, ingår som en väsentlig faktor i socialkognitiv teori, och därmed i det som formar elevens kapacitetsupplevelse.

Tilltron till den egna förmågan varierar enligt studier av Bong och Skaalvik (2003). Det varierar från ämne till ämne eller till och med på uppgiftsnivå. Tilltron kan vara positiv men slå över i negativa tankar, och tidsfaktorn är inte

oväsentlig vad gäller påverkan på eleven och skolarbetet. I studier som rör elevers förväntningar inför att lära nytt har begreppet *self-efficacy for learning* introducerats som en del av processen (Schunk & Pajares, 2009). Det syftar på den process elever befinner sig i när de går från det välbekanta, *self-efficacy for performance*, till att lösa uppgifter de ännu inte bemästrar, benämnt *calibration* (op.cit.).

Det finns beröringspunkter mellan målorienteringsteori och begreppet kapacitetsupplevelse. Begreppet stämmer väl för den enkätskala (PALS), som ingår i denna avhandlings urval av skalor, nämligen skalan som avser att mäta *academic efficacy* (Midgley et al., 2000). Studier som genomfördes tidigt inom projektet PALS (Midgley, Middleton, Maehr, Urdan, Anderman & Roeser, 1998) för att undersöka enkätskalornas begreppsvaliditet (*construct validity*) visade i ett flertal studier att *academic efficacy-skalor* korrelerade med skalor för lärandeorientering (*mastery goal orientation*). Här finns också en koppling till en annan av de skalor som ingår i urvalet, nämligen PALS-skalan *avoiding novelty*, med enkätvariabler av typen ”Jag arbetar hellre med det välbekanta än nytt i skolarbetet”, som är intressant. Två teorier möts här i elevens tankar inför nya uppgifter i skolarbetet. En effekt enligt teorierna är att det kan leda in eleven i negativa lärstrategier där förväntningar infrias om att inte ha kapacitet att lösa uppgifter pga. upprepade tillkortakommanden. Just känslomässiga reaktioner är en kraft att räkna med när förväntningar formas och för vissa elever så kraftig att de lägger sig till med strategier för att undvika ångest och stress, vilket gäller för skalan som avser att mäta elevens undvikandeorientering (*performance-avoidance orientation*) (Midgley, 2002).

Bandura konstaterar att kapacitetsupplevelsen påverkar elevprestationer och självreglerande strategier :

Such beliefs influence whether people think pessimistically or optimistically and in ways that are self-enhancing or self-hindering. Efficacy beliefs play a central role in the self-regulation of motivation through goal challenges and outcome expectations. It is partly on the basis of efficacy beliefs that people choose what challenges to undertake, how much effort to expend in the endeavor, how long to persevere in the face of obstacles and failures, and whether failures are motivating or demoralizing. The likelihood that people will act on the outcomes they expect prospective performances to produce depends on their beliefs about whether or not they can produce those performances. A strong sense of coping efficacy reduces vulnerability to stress and depression in taxing situations and strengthens resiliency to adversity. (Bandura, 2001, s.10)

Självreglering i lärandet

Forskningsresultat visar att elever som är motiverade att uppnå ett specifikt kunskapsmål engagerar sig i självreglerande aktiviteter, såsom att försöka förstå information som de tror kommer att hjälpa dem att uppnå målet. Förmåga till självreglering främjar i sin tur lärandet, och bedömningen av att ha blivit effektivare i sin självreglering stärker motivationen för att uppnå nya kunskapsmål (Boekaerts, 2010; Zimmermann, 2000). Elevers självreglering i lärandet hänger således samman med deras motivation och självregleringskompetens, där självreglering definieras som ”Self-regulation is the process whereby students activate and sustain cognitions, behaviours, and affects that are systematically oriented toward attainment of their goals” (Zimmerman, 1989, 2000 i Schunk et al., 2010, s.154).

När elever får möjlighet att göra egna val och utöva kontroll över sin lärprocess ökar deras kognitiva engagemang och motivation för skoluppgifterna samtidigt som de utvecklar ett personligt ansvar för sitt lärande. En direkt återkoppling, där läraren låter elever förstå att misstag är en del av lärprocessen och att ansträngning är viktig för att uppnå lärande, hjälper elever att bevara sin motivation för lärandet och därmed möjligheten att utveckla en god självregleringskompetens (William, 2009, 2010).

Elever med god självregleringskompetens har visat sig vara mer framgångsrika i att sätta upp mål för sitt lärande, planera och strukturera sitt skolarbete samt ta eget ansvar (Weinstein, Husman & Dierking, 2000). Dessa elever är också duktiga på att samarbeta och att ta emot den hjälp och återkoppling som ges av både lärare och andra elever. Detta stärker självregleringen och de kognitiva förmågorna och leder till effektivare lärstrategier för hur de ska ta sig an sina studier och klara nya arbetsuppgifter. Elever i svårigheter att lära, och även yngre elever, har generellt inte den självregleringskompetens som krävs för att klara arbetsuppgifter i skolan som fordrar ett stort eget ansvar och att göra en mängd olika val. Detta påverkar elevernas motivation och studieresultat negativt (Andrade, 2010; Brookhart, 2010).

Bedömningspraktiken

Internationell forskning med inriktning mot bedömning skiljer på begreppen *evaluation* och *assessment*. Cizek (2010) sammanfattar forskningsläget kring formativ bedömning. Begreppen definieras utifrån det syfte som finns med att

bedöma elevers prestationer. När syftet att bedöma är *summativt*, det vill säga skapa underlag för att sätta betyg, används begreppet *evaluation*. Om däremot syftet med att bedöma elevprestationer är att skaffa information och underlag för att bedöma en elevs kunskapsnivå och med stöd i den informationen förändra undervisning, uppgifter och ge eleven stöd för fortsatt utveckling, benämns detta *formativ* bedömning. Denna form av bedömning benämns *assessment* i internationell forskning.

Andersson och Kratwohl (2001) har tagit fram en ny taxonomi för att bedöma elevprestationer med syftet att fånga olika dimensioner av kunskap och kognitiva processer. Forskarna sätter fokus på vikten av självkänedom (*self-knowledge*) vilket är ytterligare en dimension eller ett annat perspektiv på vilka processer som verkar samtidigt eller samspelar med elevers motivation och självreglering. Självkänedom har en klar koppling till begreppet metakognition eller att elever ”lär sig om sitt eget lärande” för att kunna reglera sitt lärande mot uppsatta mål. Andersson och Kratwohl (op.cit.) ger exempel på vad självkänedom kan innebära i relation till kunskapsbedömning:

- Kunskap om att man är kunnig inom vissa områden men inte inom andra.
- Kunskap om att man företrädesvis använder en sorts kognitivt verktyg (inlärningsstrategi) i vissa situationer.
- Kunskap om sin egen kapacitet att utföra en specifik uppgift utan att vara för självsäker (övertro på sin förmåga).
- Kunskap om vilket mål (syfte) man har för att genomföra en uppgift.
- Kunskap om det personliga intresset i att utföra en uppgift.
- Kunskap om nyttan och värdet av att utföra en uppgift.

Forskning om hur elever använder lärares återkoppling och bedömningshandlingar för att reglera sitt lärande är starkt eftersatt (Björklund Boistrup, 2010; Dragemark Oscarsson, 2009; Gardner, 2006; Giota, 2006a; Gustavsson, 2002; Lundahl, 2006; Seidel & Shavelson, 2007).

För att kunna bedöma elevernas framsteg i lärandet och ge konstruktiv återkoppling (i.e. av *relevans för eleverna i deras kunskapsutveckling*) krävs att lärare har en klar uppfattning om vilka kunskapskvaliteter och kvalitativa nivåer som är relevanta för en viss skoluppgift. Elevens möjlighet att ta ansvar för en specifik arbetsuppgift, använda återkopplingen till att bedöma den egna kunskapsutvecklingen samt reglera sitt lärande för att uppnå önskvärda

studieresultat är därmed beroende av att lärares bedömningshandlingar tydligt kommuniceras till eleverna (Arevik & Hartzell, 2007; Baumert et al., 2010; Jönsson, 2008; Korp, 2003; Sadler, 1989; Wiliam, 2009, 2010).

Summativ bedömning

Betyget är formellt sett det tydligaste beviset på elevens studieframgång och ett mått på elevens kunskapsnivå. Det svenska betygssystemet är mål- och resultatstyrkt. Bedömning sker mot centralt fastställda och väldefinierade kravnivåer vad gäller ämneskunskaper. Den kritik och debatt som pågår är för omfattande för att gå in på i detalj här vad gäller den styrning rådande betygssystem påstås ha mot ett snävare kunskapsbegrepp. Några nedslag i debatten är dock nödvändiga att göra och redovisa för att sätta en tydlig kontext i relation till frågor om motivation och elevers målsättning med sitt lärande i föreliggande avhandling.

Forskning visar att betyg inte är ett objektiva mått på elevernas kunskaper, utan också innefattar andra aspekter så som en bedömning av elevens motivation, inställning till lärandet och personliga egenskaper (Klapp Lekholm, 2008, 2011; Lundahl, 2006). Här sammanfaller annorlunda sagt de tidigare beskrivna uppdragen för skolan, det vill säga att elever i skolan förväntas utveckla kunskaper och färdigheter, generiska förmågor och kompetenser samt bibringas en tydlig värdegrund. Hur dessa kan beskrivas, värderas och utvecklas samt förstås som begrepp finns det ingen tydlig bild av inom forskningen om elevresultat och bedömning (Skolverket, 2002; Skolverket, 2013c).

Nyström (2004) har undersökt hur prov och andra bedömningsformer i skolan kan och bör kvalitetssäkras. Han diskuterar valideringen av bedömningar och ser en risk i den mångfald av bedömningsformer som präglar skolverksamhetens alla nivåer. Nyström (op.cit.) menar att all bedömning av kunskaper görs avgränsat i tid, rum och kontext. Det är därför viktigt att iakttä stor försiktighet när en inferens eller generalisering utifrån en elevs prestationer på ett prov används. Detta eftersom konsekvenserna för den enskilde eleven kan innebära alltifrån att ett felaktigt betyg sätts till att särskilda stödåtgärder erbjuds på felaktiga grunder. Han beskriver komplexiteten i att bedöma vad någon annan kan och förespråkar därmed en bredd och variation hos de professionella i skolan i hur de skapar bedömningsituationer och former för eleverna att redovisa sitt kunnande. Endast genom variation vad gäller

summativa och formativa redskap kan en hög kvalitet åstadkommas vad gäller kunskapsbedömning, menar Nyström (op.cit.).

Säljö (2010a) betonar hur viktigt det är att skilja på vad elever tänker och vad som sedan visar sig i form av de svar eleven lämnat i en provsituation. De provsvar som ligger till grund för bland annat betygssättning ingår i en komplex kultur av hur prov och tester används inom ramen för undervisningen. Säljö (op.cit.) anser till exempel att resultatet av vissa uppgifter och prov kan säga mer om den som konstruerat provet än om kunskapen hos den som blivit testad.

Bedömningens inriktning och det nuvarande betygssystemets konstruktion (Lgr 11) öppnar för kontroll av elevprestationer inom stramare gränser och stärker ett fokus på enkelt mätbara ämneskunskaper. Det kan skapa en bedömningspraktik där andra för utbildningen viktiga övergripande mål kommer i skymundan (Krokmark, 2013).

Formativ bedömning

Wiliam (2010) utgår från den definition av formativ bedömning som han själv varit med och formulerat. Definitionen kan ställas i relation till klassrumspraktiken, där några viktiga strategier för att bedömning och undervisning redovisas.

Practice in a classroom is formative to the extent that evidence about student achievement is elicited, interpreted, and used by teachers, learners, or peers, to make better decisions about the next steps in instruction that are likely to be better, or better founded, than the decision they would have taken in the absence of the evidence that was elicited. (se Black & Wiliam, 2009, p.6)

Strategier, vars syfte är att ge positiva effekter på elevens lärande, utgör en form av ramverk där lärare, elev och klasskamrater ingår. Ramverket är inspirerat av den sammansatta modell som tagits fram av Andrade (2010) där *self-assessment*, *self-regulation* och formativ bedömning ingår. Det visar återigen på teorikopplingar och hur begrepp överlappar när *self-regulation* och principer för återkoppling (*feedback*) ingår i forskning om bedömning och elevers motivation.

Wiliam (2010) har fem strategier i sitt ramverk, vilka följer självregleringsprocessens tre grundfrågor som eleven ställer sig samtidigt som självvärdering (*self-assessment*) och formativ bedömning ingår. Den första strategin följer frågan ”Where am I going?”, där uppgiftsförståelse och bedömningskriterier kommuniceras med lärare och klasskamrater. Strategierna

2-5 följer processens två andra frågor ”How I am doing?” och ”What’s next?”. Läraren anges som aktör för de strategier som inriktas mot att skapa bra undervisning och som ger eleven återkoppling som för lärandet framåt. Elevernas strategier i den här fasen av processen kan sammanfattas i att se sig själv och andra som en resurs för att lösa uppgifter i skolarbetet. Den sistnämnda strategin (*activating students as owners of their own learning*) har en särskild betydelse för elevens motivation och självkontroll i skolarbetet (se även Wiliam & Thompson, 2007).

Wiliam (2010) påvisar hur strategin där elevens självkontroll i skolarbetet aktiveras för samman olika teorier, begrepp och studier som förklaringsmodeller för att förstå vilken effekt formativ bedömning kan ha på elevens motivation och lärande. I den formativa bedömningsprocessen möts självreglering, elevens kapacitetsupplevelse, typ av motivation och elevens inställning till uppgifter.

Självreglering presenteras i en modell (Boekaerts, 1993, s. 34-35 i Wiliam, 2010), benämnd *dual-processing theory*, där beskrivs hur elevens självreglering antingen följer *the growth pathway* eller *the well-being pathway*, vilka utgör två olika sätt för en elev att förhålla sig till att ta sig an en uppgift i skolarbetet. Om en elev följer *the growth pathway* är syftet att utveckla kompetens och nå personligt viktiga mål i skolarbetet. Om eleven följer *the well-being pathway* är syftet att undvika negativa omdömen vid en öppen och social jämförelse av prestationer i den aktuella lärmiljön. Modellen för på så sätt samman forskning om bedömning och motivation.

Givet att en elev är personligt intresserad av en uppgift sammanfaller ”the growth pathway” med motivationsteorier där eleven tillskriver uppgiften ett mervärde (Wigfield & Eccles, 2000) eller den typ av målorientering som benämns lärandeorientering (Midgley et al., 2002). Det här är också i överensstämmelse med *self-determination theory* och begreppet inre motivation (Ryan & Deci, 2000a). En elev som följer *the well-being pathway* kan utifrån ovanstående teorier anpassa sig till lärmiljöns krav i större utsträckning, drivas av yttre motivation (Ryan & Deci, 2000a) och vara prestationsorienterad i sin målorientering (Midgley et al., 2002).

Boekaerts modell (se Wiliam, 2010) innebär att det råder ett dynamiskt förhållande mellan de två förhållningssätten, vilket kan innebära att eleven med utgångspunkt i sin egen kapacitetsupplevelse (Bandura, 1986, 1997) kan välja den ena eller andra ”vägen”. Modellen kan också bidra till och ge perspektiv när forskning inriktas mot elevens uppfattning om sin förmåga eller intelligens

(Dweck, 1999, 2006; Dweck & Leggett, 1988). En elev med en uppfattning om sin förmåga eller intelligens som opåverkbar (i.e. *entity theory/intelligence is fixed*) väljer troligen *the well-being pathway* men en elev med uppfattningen att förmågan är utvecklingsbar (i.e. *incremental theory/intelligence is malleable*) väljer *the growth pathway* (op.cit.).

Forskning pekar på fyra olika typer av återkoppling och ger konkreta råd och strategier för hur bedömningsmatriser kan bidra till kvalitativt bättre återkoppling (se Hattie & Timperley, 2007; Jönsson & Svingby, 2007). Återkoppling kan enligt forskarna vara uppgiftsrelaterad, processrelaterad, metakognitiv eller personlig. Den uppgiftsrelaterade återkopplingen är den vanligaste. Den mest effektiva återkopplingen anses antingen den processrelaterade eller metakognitiva vara. Metakognitiv återkoppling kan inom denna avhandlings teoretiska ramverk associeras med självreglerande strategier (Andrade, 2010) och den dimension i TARGET (Epstein, 1988) som beskriver elevens självständighet i lärandet (*authority*).

Kapitel 4 Metodologi och metoder

Inledning

Den ansökan till forskarutbildningen som ligger till grund för den här avhandlingen utgår från resultat och erfarenheter i min D-uppsats. I den undersöktes elevers förmåga att bedöma sin egen kunskapsnivå i ämnet matematik relativt faktiska prestationer i form av resultat från nationella diagnosmaterial, nationellt provbetyg och elevens slutbetyg (år 9). Ansökan hade också en grund i mina lärar- och utvecklingsledar erfarenheter. Särskilt de erfarenheter som emanerar ur arbetet med och i den digitalisering av lärmiljön som startades 1993 vid de skolor som utgör avhandlingens målgrupp. Helt avgörande dock för avhandlingens forskningsdesign var de projekt som påbörjats och pågick vid den tidpunkt ansökan formulerades. Det var samverkansprojekt med en tydlig inriktning mot elevers perspektiv och erfarenheter av sin skolvardag i en alltmer digitaliserad lärmiljö.

Kapitlet är organiserat enligt följande. Först motiveras och redogörs för de teoretiska antaganden som rör fallstudien som ansats och avhandlingens metodologiska utgångspunkter. Därefter redogörs för valet av fall. En bakgrund till valet av mätinstrument och metoder för datainsamling följer därpå. En kortfattad beskrivning av samarbetsprojekten ges därefter liksom en redogörelse för hur enkäter och frågor i gruppintervjuerna tagits fram, konstruerats och använts. I anslutning till detta beskrivs hantering av det som gäller frågor kring etik i samband med studier av denna typ. Kapitlet innehåller också en presentation av de skolor och elevgrupper som ingår i studien via en historik där verksamhetens organisation, inriktning och utvecklingen mot en alltmer digitaliserad lärmiljö ingår. En beskrivning vars syfte är att redovisa varför just dessa skolor valts ut för att utgöra det fall som undersöks. Kapitlet avslutas med en redogörelse av min forskarroll i relation till genomfört avhandlingsarbete.

Metodologiska utgångspunkter

Fallstudier används frekvent inom samhällsvetenskaplig forskning (Yazan, 2015) på grund av de metodologiska möjligheter som fallstudier inbjuder till.

Fördelar med fallstudier kan sammanfattas i att de är lämpliga för studier som syftar till att öka förståelsen för det specifika fallet och få detaljerad, vardagsnära kunskap genom att inriktas mot en speciell och avgränsad företeelse, samt att man kan använda olika metoder för att bearbeta materialet (op.cit.)

Flyvbjerg (2011) konstaterar att det finns ett överflöd av definitioner inom det samhällsvetenskapliga forskningsfältet vad gäller fallstudier och vad som kan beskrivas som ett fall ("case"). De metodologiska utgångspunkterna för fallstudier har diskuterats och kritiserats under decennier (Thomas, 2011) bland annat att "that researchers were confused whether case study was a methodology or a method." (Hyett, Kenny & Dickson-Swift, 2014, s. 10).

Levy (2008) positionerar sig i denna fråga i viss utsträckning gentemot fallstudier med tyngdpunkt i etnografi och socialantropologi; "It is important to note that 'case' is not equivalent to 'observations' och "many conventional treatments equate case studies with a narrative approach, but that is too restrictive" (Levy, 2008, s. 3). Det kan till och med vara önskvärt att föra in statistiska analyser i en fallstudie (op.cit.). Typologin Levy rekommenderar är ett försök att minska antalet fallstudiekategorier och fokusera på betydelsen av fallstudiers teoretiska utgångspunkter för de val forskare ställs inför. Fallstudier med deskriptivt anslag är oftare i överensstämmelse med beprövad erfarenhet enligt Levy. Det *deskriptiva* anslaget i en fallstudie kan bidra till att komplexiteten i en företeelse eller situation kan beskrivas, eftersom flera faktorer i samverkan påverkar en process. Typologin innehåller följande kategorier: *idiografiska fallstudier* vars syfte är att förklara eller tolka ett visst fall (*case*) och som kan vara av antingen *induktiv* karaktär eller *teoridrivet*; eller *hypotesgenererande och/eller hypotesprövande*, och slutligen *rimlighetsundersökande (plausibility probes)*, det sistnämnda syftar till att undersöka och pröva fallet via en typ av pilotstudie av mer *illustrativ* karaktär.

En annan typologisk variant återfinns hos George och Bennet (2005). Där går skiljelinjen mellan teoridrivna och icke-teoridrivna fallstudier

Thomas (2011) menar att man aldrig kommer ifrån den analytiska eller teoretiska ramen för en fallstudie. Ramen bestämmer vad det är i fenomenet, fallet och den klass det tillhör, som motiverar intresset för studien och gör det möjligt att tolka fenomenet. Thomas skiljer mellan studiens *subjekt* och studiens *objekt*. Subjektet är det faktiska fall forskaren har valt ut, vanligen av tre giltiga skäl: (1) det finns lokal kunskap om fallet som kan systematiseras och som har intresse för forskaren och dennes samarbetspartners (t.ex. praktikerna på stället); (2) fallet är för många särskilt intressant, det kan vara ett "nyckelfall" av

något skäl, eller (3) ett särskilt avvikande fall. Båda de senare möjligheterna gör det exemplariskt i relation till objektet. Det blir ett exemplariskt fall, som inte skall förväxlas med hur generaliserbart det är i statistisk mening. I min studie hävdar jag att mitt subjekt är intressant av det första och det andra skälet. Min lokala förförståelse är uppenbar, men jag hävdar också att den lärmiljö, som de tre skolorna och deras huvudman har organiserat med hjälp av digitala resurser är särskilt intressant. Därmed etableras relationen till fallet som objekt, vilket är den teoretiska ramen om motivation, och särskilt målorientering, för eleverna.

Flyvbjerg (2011) har i sin kritik av fallstudiekritiker bemött vad han kallar missförstånd vad gäller fallstudier. Det för den aktuella avhandlingens ansats viktigaste argumentet sammanfattas i följande citat;

If you choose to do a case study, you are therefore not so much making a methodological choice as a choice of what is to be studied. The individual unit may be studied in a number of ways, for instance qualitatively or quantitatively, analytically or hermeneutically, or by mixed methods. This is not decisive for whether it is a case study or not; the demarcation of the unit's boundaries is. (Flyvbjerg, 2011, s. 301).

Flyvbjerg visar således att det är fallet som sådant och den avgränsning som görs som bör vara i fokus. I övrigt anför Flyvbjerg att fallstudier är intensiva, innehåller faktorer som är kontextberoende, det vill säga i tid, tillfälle och plats. Och så tillägger han; ”The drawing of boundaries for the individual unit of study decides what gets to count as case and what becomes context to the case.” (Flyvbjerg, 2011, s.301).

Yazan (2015) har undersökt hur tre av fältets mest framträdande och citerade forskare förhåller sig till fallstudier som metodologi genom att utgå från texter som är representativa för dem (se Merriam, 1994; Stake, 1995 och Yin, 2002).

De epistemologiska utgångspunkterna för att genomföra fallstudier visar att forskarna kan placeras in i två grupper (Yazan, 2015). Yin placeras in i en positivistisk tradition där kvantitativa metoder och krav på en forskningsdesign som motsvarar dessa metoders krav på validitet, reliabilitet och generaliserbarhet ingår. Merriam och Stake placeras in i en forskningstradition av kvalitativa metoder med konstruktivism som utgångspunkt vilket påverkar fallstudiens design. Vidare jämför Yazan hur forskarna definierar ett fall, bygger sin fallstudiedesign och hur de väljer att samla in, analysera och validera data. Den stora skilljelinjen mellan de här forskarna utgörs av epistemologiska utgångspunkter och valet av metoder för att samla in data. Att använda

kvantitativa metoder, till exempel enkäter, är exklusivt för Yin liksom kraven på statistiska metoder för analys och validering. I övrigt är skillnaderna inte så stora utan det finns en samstämmighet i att använda många olika källor vid datainsamling. Gemensamt för de här forskarna är att intervjuer och observationer har en framträdande plats vad gäller datainsamling och att för fallet signifikanta dokument bör ingå i en fallstudie. En god kännedom om fallet via deltagares aktiva medverkan och berättelser är att föredra⁵.

Forskningsdesign och *mixed methods*

Studien är att betrakta som en tvärsnittsstudie och totalundersökning och är inte en urvalsundersökning. Kvalitativa och kvantitativa metoder har använts (*mixed methods*). Datainsamlingen har skett via semi-strukturerade gruppintervjuer och enkäter. Den metodtriangulering som därmed uppnåtts kan utgöra en del av fallstudiens styrka (Yin, 2006).

Den variant av *mixed methods* som använts för fallstudien i föreliggande avhandling benämns *parallel mixed methods*, vilket betyder att datainsamlingen sker separat och oberoende av varandra (Cohen, Manion & Morrison, 2011). De sammanställda resultaten för enkäter och gruppintervjuer analyseras, tolkas och diskuteras däremot i samma fas av forskningsprocessen.

Yin (2006) belyser problematiken för fallstudier som innehåller ett enstaka fall (*single case study*) där *mixed methods* används. För att få ut mesta möjliga av denna typ av fallstudie bör en balans och integration av de val och steg som ingår i forskningsprocessen helst gälla för alla faser, från forskningsfrågor, analysenhet, urval, metodval till analysarbete och slutdiskussion. Enligt Yin (op.cit.) är det nödvändigt att den improduktiva dikotomin kvantitativa och kvalitativa metoder lämnas åt sidan och ger plats för en mer öppen men ändå strukturerad design av metodkombinationer.

I avhandlingen är forskningsfrågorna komplementära, eller i viss mån integrerade, vad gäller den styrning de har haft på datainsamlingen. Forskningsfrågorna är överlappande vad gäller elevers motivation, målorientering och en digitaliserad lärmiljö. Den eftersträvarsvärda integrationen gäller också för avhandlingens analysenhet, det vill säga eleverna vid de undersökta skolorna, men är något mindre konsekvent vad gäller urval till enkäter och gruppintervjuerna. Urvalet är dock *nested* i betydelsen samma elevgrupp totalt oavsett empiri. De metoder och instrument som använts bör

⁵ se Yazan (2015, s.148, Table 1)

också vara överlappande och komplettera varandra enligt Yin (2006). Så är fallet med enstaka enkätfrågor samt några frågor som ställts i gruppintervjuerna i avhandlingen. Exempelvis återkommer frågor om motivation, lärmiljö, användning av digitala resurser och elevers uppfattning om sin egen kapacitet och mål med sitt lärande oavsett metod och mätinstrument. Analysmetoderna skiljer sig åt men de har samma fokus i de deskriptiva analyserna av såväl enkäter som gruppintervjuer vilket bidrar till en viss enhetlighet. De för avhandlingen viktiga strukturmodellerna tar tillvara empiri från samtliga enkäter inklusive det teoretiska ramverket och delar av resultatet från gruppintervjuerna. Den kvalitativa bilden bidrar i analys och tolkning av huvudresultaten.

De kvantitativa metoderna har fått ett större utrymme i avhandlingen. De kvalitativa metoder som använts är dock mer än enbart komplementära. Användningen av kvalitativa metoder bidrar med ett eget unikt material där elevernas perspektiv kan tas tillvara genom detaljrikenheten i elevernas utsagor. Sammanfattningsvis konstaterar Yin; ”the more that two (or more!) methods have been integrated into the each of these procedures, the stronger the ’mix’ of methods.” (s.46).

Validitet och reliabilitet i fallstudier med ”mixed methods”

Onwuegbuzie & Johnsson (2006, s.57, table 1) föreslår ett alternativ till hanteringen av frågor som rör validitet och reliabilitet när mixed methods används. De föreslår att det traditionella validitetsbegreppet ersätts med att legitimera eller försvara valet av mixed methods med nio skäl eller argument. Dessa skäl är i sin helhet relevanta för hur dessa frågor hanterats i avhandlingen men tre av dem är av stor betydelse. De redovisas nedan via en kortfattad kommentar relaterat till avhandlingens design:

1. Sample integration – alla eleverna i årskurs 9 vid de tre undersökta skolorna har besvarat enkäter (kvantitativ metod) och urvalet av elever till gruppintervjuerna från samma årskurs på skolorna svarar för att en kombination av urval gjorts (kvalitativ metod).
2. Inside - outside – elevernas perspektiv utgör grunden för datainsamlingen via öppenheten i gruppintervjuerna och de mer styrda enkäterna.

3. Political – resultatredovisningen ställs i relation till forskning, nationella och internationella undersökningar och med ett särskilt fokus på svensk utbildningskontext.

Yazan (2015) visar med sin sammanfattning och jämförelse hur Merriam (1994), Stake (1995) och Yin (2002) förhåller sig till fallstudier och krav på validitet och reliabilitet. Återigen får deras epistemologiska utgångspunkter i valet av metoder, kvantitativa metoder eller kvalitativa metoder, genomslag i hur de väljer att förhålla sig till hur data ska valideras och resultat kunna generaliseras (*external validity*). Det som är gemensamt för de studerade företrädarna enligt Yazan är dock att det finns en övertygelse om att det går att använda fallstudier som metodologisk ansats med god validitet och reliabilitet om man håller sig nära de metoder och begrepp som gäller för respektive teoribildning och dess vedertagna metoder. Den design som använts och presenterats visar hur föreliggande avhandling förhåller sig till dessa rekommendationer.

Vad gäller möjligheten att kunna generalisera ansluter jag mig till Flyvbjerg (2011) när han förespråkar att det strategiskt utvalda fallet bidrar till fallstudiens generaliserbarhet.

One can often generalize on the basis of a single case, and the case study may be central to scientific development via generalization as supplement or alternative to other methods. But formal generalization is overvalued as a source of scientific development, whereas 'the force of example' and transferability are underestimated. (Flyvbjerg, 2011, s.305)

Ytterst handlar avgörandet och frågan om generaliseringsmöjligheter, vad gäller den typ av fallstudie som föreliggande avhandling utgör, hos den som vill genomföra något liknande (Merriam, 1994).

Avgränsning av mitt fall och urvalet

De resurser och faktorer i lärmiljön som var av särskilt intresse när avgränsning och urval gjordes, kan sammanfattas i att elever och personal vid de här skolorna hade lång erfarenhet av att ha tillgång till digitala resurser (IKT). Eleverna hade också erfarenhet av det skifte som skedde från stationära datorer till en egen bärbar dator. Ett viktigt skäl var möjligheten att få tillgång till alla elever i årskurs 9 vid de skolor som ingår i studien. Det vill säga elever vid tre fristående grundskolor i tre kommuner med Frida Utbildning AB som huvudman. Att eleverna gick sitt sista år i grundskolan, och därmed hade

erfarenhet av att genomföra nationella prov samt fått betyg, var en annan viktig aspekt som påverkade urvalet. Eleverna hade erfarenhet av att få prestationer bedömda enligt rådande betygssystem och skulle inom kort närma sig fortsatta studier eller yrkesliv. De kunde utgå från sina erfarenheter av nio år i grundskolan när de besvarade enkäterna och deltog i gruppintervjuerna kring avhandlingens huvudområden avseende elevers perspektiv på motivation och målorientering i en alltmer digitaliserad lärmiljö.

Inplacerad i den typologi Levy (2008) skissat kan föreliggande studie karakteriseras som idiografisk och teoridriven med inslag av rimlighetsundersökande (*plausibility probes*) i det att empiri och metoder där de digitala resurserna ingår är av explorativ och i viss utsträckning av pilotstudiekaraktär. Det intensiva och kontextberoende som Flyvbjerg (2011) ger uttryck för gäller också i den meningen att avhandlingen innehåller (a) strukturell ekvationsmodellering, som har högre mätteknisk och därmed begreppslig precision än de flesta statistiska metoder; samt (b) gruppintervjuer för att låta verbala, mera spontana, utsagor från eleverna kompletteras av deras svar på enkätfrågor.

Samverkansprojekt och metoder för datainsamling

Det stora utvecklingsarbetet vid Frida Utbildning AB, ”En-till-En-satsningen”, hade pågått sedan 2008-2009 och när avhandlingens datainsamling ägde rum under läsåret 2011/2012 var satsningen inne i ett skede där delar av utvecklingsarbetet utvärderades. Två samverkansprojekt med viss överlappning till ”En-till-En-satsningen” pågick eller hade precis påbörjats. Ett samverkansprojekt med Göteborgs universitet och ett annat med Kairos Future AB.

Projekten och de enkäter som ingår i avhandlingen har gemensamma beröringspunkter. I det följande kommer varje enkät att beskrivas vad gäller bakgrund, syfte, design och innehåll. Två webbaserade enkäter ingår i avhandlingen. Data från enkäterna har i en första omgång sammanställts och analyserats med programmet IBM SPSS Statistics version 20.0. En metodfråga kring enkäternas omfattning har hanterats utifrån det faktum att eleverna under höstterminen 2011 skulle besvara två enkäter kring digitala resurser. I och med det uteslöts vissa frågor ur den ena enkäten. Två enkäter som kompletterade varandra vad gällde omfattning och innehåll har slutligen använts. Viktigt att framhålla är att det är två olika omgångar av elever som besvarat enkäterna. Det

låga bortfallet till trots är det inte identiska grupper av elever som besvarat enkäterna⁶⁷. Det bör inte ha en någon större inverkan på det presenterade resultatet eftersom alla skolor ingår, liksom flertalet av eleverna. Datainsamlingen genomfördes under hösten 2011 vad gäller enkäterna och våren 2012 genomfördes gruppintervjuerna.

Projekt sIKT och enkätdesign

Fridaskolorna involverades under 2010-2011 i ett samverkansprojekt med Göteborgs universitet (Institutionen för pedagogik och specialpedagogik) med professor Joanna Giota som vetenskaplig ledare. Detta samverkansprojekt initierades av huvudmannen Frida Utbildning AB. Huvudsyftet var att undersöka hur eleverna vid Fridaskolorna uppfattade och beskrev sin utbildning i relation till något som beskrevs som ”*bestående värden*”.

En pilotstudie, som jag ansvarade för, grundad i s.k. cirkulär frågeteknik där elever på högstadiet och gymnasiet djupintervjuats, var redan genomförd och avrapporterad innan sIKT-projektet startades (Selvini, Boscolo, Cecchin & Prata, 1980; Tomm, 1989). Den övergripande frågan till eleverna i pilotstudien var ”Vad mer än betyget fick du med dig från dina år i grundskolan?”. I korthet, det handlade om förmågor och kompetenser som inte är enkelt mätbara i form av betyg. Till exempel förmågan att ta ansvar för sitt lärande, vara kreativ, kunna samarbeta och besitta digital kompetens.

Samverkansprojektet tog form och ingick i det övergripande utvecklingsarbetet inom Frida Utbildning AB. Inom ramen för samverkansprojektet, benämnt sIKT, en akronym för (självreglering, Informationskompetens, Kunskap, Tillit), utarbetades en enkät. Enkäten var planerad att ingå i samverkansprojektet mellan de aktuella skolorna och Göteborgs universitet.

När jag antogs till forskarutbildningen hösten 2011 och påbörjade mina doktorandstudier omstrukturerades delar av sIKT-projektet. I denna omläggning av sIKT-projektet ingick att jag frikopplades från allt operativt arbete inom projektet liksom annat utvecklingsarbete inom Frida Utbildning AB. Mer om detta och forskarens roll längre fram i texten.

Det påbörjade arbetet med enkätdesignen (sIKT) kom att frikopplas från sIKT-projektet för att istället ingå i det påbörjade avhandlingsarbetet. sIKT-

⁶ KF- enkäten = 167 elever varav 74 pojkar och 93 flickor.

⁷ sIKT-enkäten = 187 elever varav 87 pojkar och 100 flickor

enkäten var designad, utprövad och klar att användas fr.o.m. september 2011. Datainsamlingen genomfördes under hösten 2011.

En enkät men flera olika enkätdelar

Enkäten som frikopplades från sIKT-projektet berörde av tre huvudområden: 1) bakgrundsinformation och frågor om trivsel i relation till skolan, klassen, lärarna, andra elever, raster och skolarbetet generellt 2) ett kombinerat urval och en bearbetning av skalor från PALS (*The Patterns of Adaptive Learning Scales*, Midgley et al., 2000) och 3) ett urval frågor om tillgång, tillgänglighet och användning av digitala resurser (IKT) hämtat från olika enkäter. Totalt omfattade sIKT-enkäten 16 huvudfrågor och 104 enkätfrågor inklusive två frisvarsfrågor. Det är dessa frågor som i avhandlingen dels redovisas deskriptivt, dels placeras i faktoranalyser och strukturmodeller.

PALS-enkätens design, utprovning och översättning

Metodvalet och användningen av PALS (*The Patterns of Adaptive Learning Scales*, Midgley et al., 2000) syftade i första hand till att undersöka och ta fram resultat kring elevers motivation och målorientering i relation till klassrummets målstruktur samt elevernas uppfattning om sin egen kapacitet och inställning till att lära nytt. Att PALS-enkätens frågor används för första gången i svensk utbildningskontext i denna omfattning innebär att validering av instrumentet ansågs nödvändig och har genomförts i linje med syfte och forskningsfrågor för avhandlingen. Ett syfte med avhandlingen var att undersöka om enkätinstrumentet PALS (Midgley et al., 2000) skulle kunna användas i svensk utbildningskontext med god reliabilitet och hög validitet för att undersöka elevers motivation, målorientering och uppfattning om lärmiljön. Den utgör trots att den ingår i sIKT-enkäten som ett huvudområde en självständig enkät vad gäller resultatredovisning och hur den använts i faktoranalyser och strukturmodeller.

Utprovningen av PALS-frågorna och enkäten (dvs. inkl. IKT-frågorna) i sin helhet på olika grupper ägde rum under perioden juni till september 2011. Utprovningen avsåg enkätens design och balans vad gäller språk, omfattning, layout och det tekniska utförandet. I utprovningen deltog elever från gymnasiet år 1 och grundskolans årskurs 8 och respektive lärararbetslag samt två ämneslärare i engelska från gymnasiet. Elevspannet från årskurs 8 till gymnasiet år 1 ansågs motsvara allt från svagpresterande till högpresterande

elever i årskurs 9, det vill säga alla elever i målgruppen. Tidsaspekten och antalet frågor är viktigt att hänsyn till eftersom en obalans kan leda till en ”trötthet” hos eleven vilket kan ge bias i resultatet avseende reliabiliteten. De tekniska aspekterna och ett urval frågeställningar har också testats med utgångspunkt i de rekommendationer som förespråkas när det gäller webbaserade enkäter (Dillman, 2007).

Översättningen och den språkliga bearbetningen av de PALS-frågor som använts i studien gjordes i flera steg. Inriktningen på arbetet var att översättningen av PALS-frågorna i princip skulle vara identisk med originalet. En av lärarna hade kompetens från att arbeta som översättare av EU-dokument och bidrog med stöd i den processen. Utprövningen gjordes i omgångar växelvis på svenska och engelska på ett urval elever och personal ur grupperna ovan för att kolla bedömaröverensstämmelse. En del frågor behövde vid genomförandet ett förtydligande som t. ex. ”*My class*” som i översättning blir ”Vår klass”, vilket för en elev i Sverige inte nödvändigtvis är enkelt, eftersom svenska skolor har olika former av grupperingar beroende på tillval och ämne.

sIKT-enkätens frågor om digitala resurser

sIKT-enkäten innehöll också frågor om digitala resurser. Vid urvalet och utformandet av dessa frågor användes initialt en nationell rapport, ”Framtidens lärande, i dagens skola? Internationell forskningsöversikt kring IKT och skola” (Teknikdelegationen, 2010). I den konstateras att det i Sverige saknas nationella storskaliga studier och forskning när det gäller de mätbara effekterna av digitala resursers användning på elevernas lärande och utveckling. Det poängteras att större studier behövde initieras inom detta område för att kunna få tillgång till bredare forskningsresultat (op.cit.).

De nationella och internationella studierna kring användningen av digitala resurser som har ingått i undersökning och urval av enkätfrågor, bygger på ett brett spektrum av syften, omfattning, målgrupper och frågeställningar. Att göra ett relevant urval ur dessa har varit en grannliga uppgift. I första skedet valdes studier som rörde IT-policy, tillgänglighet, teknikfrågor och programvaror bort. Fokus kom allteftersom att inriktas på enstaka frågor i ett urval av studier som visade sig vara användbara för den aktuella studiens syfte.

I sIKT-enkäten ingår sammanfattningsvis frågor hämtade från såväl nationella som internationella undersökningar. Enkätfrågor är hämtade från Sveriges första och då största ”En-till-En-satsning” vilken genomfördes i

Falkenbergs kommun (Tallvid & Hallerström, 2009). Andra svenska studier som bidrar med enkätfrågor är hämtade från nationella utvärderingen NU 03 (Skolverket, 2004f), UGU-projektet vid Göteborgs universitet (Giota, Cliffordson, Nielsen & Berndtsson, 2008) och en redovisning av IT-användning (Skolverket, 2010b). Norden och Europa är representerade med några enkätfrågor från ett par studier genom ITEC (2011), några specialfrågor om formativ bedömning (Pachler, Mellar, Daly, Wiliam & Laurillard, 2009) och effekter av IT-undervisning i Norden (Ramböll, 2006). Det internationella fönstret bortom Europa representeras av ett stort ”En-till-En-projekt” som omfattade en hel delstat i USA (Maine) och som fortfarande står för en hel del av den klassrumsnära utvecklingen vad gäller digitala lärmiljöer i skolan och som följs med stort intresse från omvärlden (Silvernail & Lane, 2004; Silvernail et al., 2011).

Inriktningen på de valda frågorna stöder PALS-frågorna, eftersom dessa frågor rör lärmiljön, graden av användning av och upplevd effekt av de digitala resurserna på skolarbetet inom olika ämnen och lärandet generellt. Beröringspunkter finns också för samspelet mellan lärare-elev, lärarens återkoppling av elevernas prestationer och användningens betydelse för elevernas motivation, målorientering och självuppfattning i undervisningssituationen. Ett urval IKT-frågor har prövats vad gäller validitet och reliabilitet när de ingått i de explorativa och konfirmatoriska faktoranalyserna och sedan använts i strukturmodellerna.

Genomförandet av sIKT-enkäten

Tid och plats för genomförandet fastställdes i samråd med respektive skolas rektor. Jag har själv genomfört enkätstudien men haft min huvudhandledare med vid två tillfällen.

Ett skäl för min närvaro vid datainsamlingstillfället var att jag gjorde den bedömningen att enkäternas innehåll och syfte behövde presenteras för eleverna, utöver den korta introduktionen till hur enkäten skulle besvaras. Då utprovningen av enkäten visade att det kunde finnas behov av att elever hade möjlighet att fråga om något eller ges visst stöd beslutades att någon ansvarig lärare vid behov skulle finnas till hands vid genomförandet. På så sätt kunde de elever som av olika skäl behövde mer hjälp och stöd med det tekniska eller med läsningen utav frågorna erbjudas detta samtidigt som kvaliteten i enkätsvaren stärktes. Ett fåtal elever använde sig av den möjligheten. Majoriteten av eleverna

besvarade enkäterna på egen hand inom en tidsram på 30-60 minuter. Ett fåtal behövde och fick mer tid att slutföra uppgiften.

De tekniska förberedelser som krävdes för att eleverna skulle kunna få enkäterna via mail och besvara dem innebar att IT-enheten vid skolorna och forskarna sammanställde och kontrollerade e-postlistor. Att elever hade tillgång till sin e-post med fungerande inloggning visade sig vara problematiskt för ett antal elever. I de fall detta inte fungerade vid genomförandet erbjöds support eller tillfälle att besvara enkäten vid ett kommande uppsamlingstillfälle. Dessa uppsamlingstillfällen gav också elever, som av olika skäl inte var närvarande vid genomförandet, t.ex. på grund av sjukdom eller ledighet, möjlighet att besvara enkäter. Lärare eller jag själv fanns tillgängliga vid dessa uppsamlingstillfällen. Ett fåtal elever har dock besvarat enkäter vid andra tillfällen utan detta stöd, vilket på grund av att enkäterna var *webbaserade* var fullt möjligt. Avsteget från stöd medgavs för att kunna erbjuda så många elever som möjligt chansen att delta. Tidsperioden då tillfälle erbjöds att besvara enkäter omfattade två veckor; därefter stängdes kopplingen till *webben* ned. Skälet var rent praktiskt och en längre tidsperiod antogs inverka negativt på skolornas ordinarie verksamhet.

Svarsfrekvens och bortfall sIKT-enkäten

Det totala antalet elever i åk 9 vid de tre skolorna uppgick 2011-2012 när datainsamlingen ägde rum till 209 elever. Av dessa 209 gav 191 sitt samtycke till medverkan. Totalt uppgår bortfallet till 22 elever, vilket utgör ca 10 procent av den totala undersökningsgruppen. Av dessa hade 4 tackat nej till att medverka medan 14 aldrig lämnade in svarsblanketten till samtycke. Resterande 4 elever, som gav sitt samtycke, besvarade aldrig enkäten under den tidsperiod som det gavs möjlighet till. Bland de elever, som givit sitt samtycke till att medverka i undersökningen och genomfört enkäten, uppgår svarsfrekvensen till 98 procent (187 elever varav 87 pojkar och 100 flickor).

Kairos Future AB:s studie – bakgrund och design

Samverkansprojektet mellan Frida Utbildning AB och Kairos Future AB, innebar en form av deltagande partnerskap i ett projekt benämnt ”Digital kompetens i skolan”. Detta samverkansprojekt kunde följas och integreras i avhandlingens datainsamling under hösten 2011.

Min roll i detta samverkansprojekt har styrts av mitt avhandlingsarbete. Dåvarande utvecklingschefen vid Frida Utbildning AB har haft operativt ansvar

gentemot Kairos Future AB och skolorna. Jag var själv med på några nätverksträffar och har därmed kunnat påverka till exempel enkätfrågors innehåll och omfattning. Det har gett mig kunskap som varit användbar för min avhandling. Min inblick i olika ”En-till-En-satsningar” i Sverige och världen via dessa träffar var mycket värdefull i slutskedet av min enkätkonstruktion (sIKT). Kairos Future AB har inte påverkat eller haft möjlighet att efterfråga någon form av motprestation från min sida vad gäller det här samverkansprojektet som rör avhandlingsarbetet. Allt praktiskt har däremot hanterats i samråd med ledningen vid Fridaskolorna AB och Kairos Future AB, så att de kunde genomföra sina enkätstudier och fokusgruppsintervjuer vid de undersökta skolorna.

I studien som Kairos Future AB (2011) genomförde på nationell nivå ingick en litteraturstudie, en enkätundersökning med fler än 4000 respondenter, fokusgrupper, intervjuer med framgångsrika skolor (”En-till-En-skolor”) och ett expertseminarium. I enkätundersökningen ingick olika enkäter som vände sig till lärare, rektor, elever i grundskolans årskurs 9 och år 2 på gymnasieskolan samt elevernas vårdnadshavare. Lärare och elever tillfrågades exempelvis om i vilken utsträckning IT användes i undervisningen som ett verktyg för samarbete, interaktion och dialog och om IT användningen ledde till ökad motivation samt effektivare inläring av baskunskaper. Både rektorer och vårdnadshavare tillfrågades också om eleverna lärde sig mer med datorer i skolan, och om deras motivation och prestationer förbättrades eller ökades. Den samlade bilden av dessa olika moment i studien har lett fram till ett antal slutsatser som presenterades i form av en rapport (Kairos Future AB, 2011).

I huvudrapporten jämförs de aktuella skolornas resultat med generella resultat gällande andra ”En-till-En-satsningar” i Sverige⁸. Framgångsfaktorer grundade i elevers och lärares upplevda effekter redovisas i huvudrapporten. Några exempel från rapporten: Det ska vara kul att använda datorer vilket ökar motivationen. Digitala resurser är effektiva när baskunskaper inhämtas, de bidrar till eget skapande vilket underlättas via programfunktioner som t ex stavningskontroll och sökfunktioner när man är uppkopplad mot internet. Lärare behöver få kontinuerlig kompetensutveckling vilket också upplevs leda till framgång. Några säkra resultat avseende högre meritvärde för deltagande skolor kunde inte tas fram. Därmed kan de här resultaten anses motsvara andra liknade studier (”En-till-En”) som redovisats i kapitel 2. I föreliggande

⁸ Kairos Future AB har godkänt att enkät och resultat används och ingår i avhandlingen.

avhandling har enbart elevenkäten för årskurs 9 använts (se kapitel 6 och bilaga 4). Databasinsamlingen genomfördes under hösten 2011 några veckor efter databasinsamlingen avseende SIKT-enkäten. KF-enkäten och SIKT enkäternas svar är alltså inte sammankopplade i data för individerna.

Genomförandet av KF-enkäten

Eftersom den också var webbaserad och eleverna redan besvarat en enkät med delvis liknande innehåll så gjordes en bedömning att det skulle fungera med lärarna som stöd vid genomförandet. På så sätt skiljer sig genomförandet åt något vid en jämförelse med hur det gick till när SIKT-enkäten besvarades. Enkäten gick ut till alla skolorna samtidigt via e-post. Eleverna fick tillfälle att besvara den med lärarstöd tillgängligt. Lärarna hade fått noggranna instruktioner av mig om hur de skulle introducera och genomföra enkätbesvarandet. I instruktionerna ingick också på vilket sätt de fick hjälpa elever som behövde stöd. Elever skulle besvara den under skoltid Majoriteten av eleverna tog tillvara det tillfälle som var inplanerat. Majoriteten av eleverna besvarade alltså enkäterna på egen hand inom en tidsram på 30-60 minuter. Ett fåtal behövde och fick mer tid att slutföra uppgiften. Tidsperioden då tillfälle erbjöds att besvara enkäter omfattade två veckor; därefter stängdes kopplingen till *webben* även för den här enkätomgången också. Lärarna återkopplade och redogjorde för genomförandet till mig. Få avvikelser i hur elever hanterat besvarandet rapporterades. Hjälpt behovet omfattade ett fåtal elever, elever som enligt lärarna även i den reguljära undervisning behöver t ex lässtöd. I övrigt har samma procedur följts som gällde vid genomförandet av SIKT-enkäten. Min kontakt på Kairos Future, en senioranalytiker, planerade och återkopplade allt runt det webbaserade i genomförandet, samt var den person som sammanställde SPSS-underlaget med enkätresultaten i frekvenstabeller, vilket använts i resultatredovisningen och i analys- och tolkningsprocessen.

Svarsfrekvens och bortfall för KF-enkäten

Totalt ingick 209 åk 9 elever i de klasser som deltog i KF-enkäten. Av dessa 209 gav 174 sitt samtycke till medverkan i enkätundersökningen, vilket motsvarar 83 procent av den totala undersökningsgruppen med ett bortfall på 17 procent. Sju elever, som gav sitt samtycke, besvarade aldrig enkäten under den tidsperiod som det gavs möjlighet till. Svarsfrekvensen för dem som givit sitt samtycke

och genomfört elevenkäten är 96 procent (167 elever varav 74 pojkar och 93 flickor).

Gruppintervjuerna

Syftet med de gruppintervjuerna var att erbjuda ett större utrymme för elevernas röster än det som gavs via enkäterna. Deras beskrivningar, som inte var styrda till fasta svarsalternativ, skulle ge mer av detaljkunskap och mer av det situationspecifika i hur undervisning och annat i lärmiljön påverkar elevernas motivation och målorientering.

Intervjufrågornas konstruktion

Intervjufrågorna formulerades på ett språk som elever i svensk skola förväntades känna igen och förstå. Avsikten var att eleverna skulle uppleva att det var frågor de skulle kunna ha ställt sig själva eller fått från lärare och föräldrar. Intervjufrågorna har en grund i det teoretiska ramverket, min lärarerfarenhet och den pilotstudie som genomförts kring bestående värden (SIKT-projektet). Intervjufrågorna har tagits fram utifrån den kombination av beprövad erfarenhet och vetenskaplig grundade resultat som numer ska utgöra en grund för att utveckla skolpraktiken. Det är viktigt att hålla i minnet att frågorna inte konstruerats för att identifiera ämnesspecifika problem utan riktats in mot skolarbetet generellt.

Några exempel på frågor som ingått är:

- Vad är *lust att lära* för er?
- Hur vet ni när en lärandesituation är *lustfylld* (främjar motivation)?
- Vad är viktigt för er när ni ska lära er något i skolan?
- Hur får ni feedback (respons/återkoppling) på ert skolarbete?
- Hur vet ni när ni lyckats bra/mindre bra med ert skolarbete?
- Vad använder ni datorn till i skolarbetet?

Dessa frågor har ställts, om än annorlunda formulerade i studier där elevers motivation och målsättning med lärandet varit i fokus. Det ”lustfyllda” i en lärandesituation kan relateras till begrepp som inre motivation (”self-determination theory”) vilken främjas av att elevens autonomi, känsla av tillhörighet och *självbestämmande* ges ett utrymme i skolarbetet (Ryan & Deci,

2000a). Ytterligare ett exempel kan relateras till teorin om framgång eller misslyckanden i skolarbetet (*attributionsteori*) och de reaktioner det ger upphov till hos eleverna. Förklarar elever *framgång* eller *misslyckanden* med inre faktorer (i.e. *intrapersonal factors*), då söks elevens förklaring internt i det sätt eleven själv agerat. Förklaringen kan också förläggas externt (i.e. *interpersonal factors*) till något i lärmiljön (Weiner, 2000). En teori som utgår från individens *förväntningar* på att ett visst sätt att agera ska resultera i något *värdefullt* för den som presterat när det gäller att lyckas med *specifika uppgifter* i skolarbetet (*expectancy-value theory on achievement*) utgör ett tredje exempel (Wigfield & Eccles, 2000). Frågorna bygger alltså på målorienteringsteori både när det gäller intrapersonella mål och interpersonella varaktiga processer i lärmiljön (Midgley, 2002). Begrepp som skolkultur och skolans sociala klimat ger sammantaget en bild av den ”anda” eller ”stämning” som råder i relationen mellan elever och lärare. Forskning beskriver dessa begrepp utifrån flera olika perspektiv och begreppen överlappar i varandra trots till synes skilda definitioner (Schunk et al., 2010, s.346-347).

Deltagare

Intervjuerna genomfördes under vårterminen 2012, vilket var elevernas sista termin i grundskolan. Urvalet bestod av trettiosju elever (20 flickor och 17 pojkar), två grupper per skola med ca 6 elever/grupp, vilket motsvarar var femte elev i undersökningsgruppen. En könsbalans har eftersträvat i varje grupp men i övrigt har urvalet varit slumpmässigt. Slumpmässigt såtillvida att om en flicka tackade nej till medverkan gick frågan vidare till en annan flicka.

Validitet och reliabilitet i gruppintervjuer

Det empiriska underlaget från gruppintervjuerna tillför avhandlingen kvalitativa data. Validitet och reliabilitet i denna typ av studier handlar om att på ett systematiskt sätt beskriva hur data producerats, bearbetats och analyserats (Kvale & Brinkmann, 2014). Validiteten och reliabiliteten vad gäller resultaten får bedömas i relation till redovisningen av genomförandet samt analys- och kodningsprocess. Validering av en undersökning handlar om hur meningsfull och relevant undersökningen är och med vilken säkerhet, inbegripet värderingar och etik, gruppintervjuerna genomförts något som associeras med pragmatisk validitet (op.cit.).

Samtalsmönstret i de olika har analyserats och interbedömarreliabiliteten bygger på mina handledares läsning av materialet samt en extern person med

lång erfarenhet av skola och utvärderingsarbete. Det fanns konsensus i kategoriseringen av elevernas utsagor utifrån det teoretiska ramverket. Det kan konstateras att merparten av eleverna deltagit aktivt i intervjusamtalen och att stämningen har varit öppen och tillåtande (se också avsnittet Kodnings- och analysprocess). Interaktionen mellan deltagarna och stämningen i grupperna är ett viktigt validitetskriterium enligt Wibeck (2010).

Genomförande

Till skillnad från individuella intervjuer erbjuder gruppintervjuer eleverna möjligheter att ta intryck av andra elevers synpunkter under pågående intervju. Det kan innebära att eleverna kan få tillgång till fler perspektiv under intervjun. I föreliggande arbete har eftersträvat att elever ska reflektera över faktorer i lärmiljön som inverkar på deras studiesituation. Genom att välja gruppintervjuer som metod för den kvalitativa datainsamlingen fanns en förhoppning om att eleverna skulle relatera till just klassrummet och det kollektiva i undervisningen. Gruppintervjuformen kan därmed resultera i en större variation i svaren samt underlätta för de elever som eventuellt vill framföra kritiska kommentarer (Cohen, Manion & Morrison, 2011). Det finns enligt andra forskare en risk att ett gruppträck uppstår och att alla inte vågar uttrycka sin åsikt, utan avstår (Currie & Kelly, 2012). En annan nackdel är att det mer personliga inte fångas upp lika lätt som i enskilda intervjuer.

Eleverna har givit sitt samtycke till att delta via sina vårdnadshavare. I informationen redogörs för att det finns en koppling till projekt SIKT och avhandlingens datainsamling. Eleverna informerades enligt gängse etiska krav om syftet med undersökningen samt konfidentialitet. De informerades också om rätten att avstå från att besvara frågor som de av en eller annan anledning inte kände sig bekväma med. Intervjuerna genomfördes under skoltid i rum där intervjun kunde genomföras utan avbrott och distraktioner. Varje intervju tog en timme i anspråk och spelades in med mobiltelefon och en bärbar dator.

Jag har själv genomfört intervjuerna men vid ett tillfälle medverkade min huvudhandledare. Att vara en okänd vuxen kan vara en fördel eftersom eleverna inte behöver ta hänsyn till tidigare kontakter och gemensam historia (Currie & Kelly, 2012). Det kan leda till större uppriktighet när man deltar i intervjuerna. Det kan också vara en nackdel om eleverna uppfattar att de behöver vara lojala med sin skola gentemot en utomstående. Eller att de hämmas av otrygghet i

mötet med en för dem okänd vuxen (op.cit.). Genomförande och resultat tyder på att fördelarna övervägt.

Förutom öppningsfrågan ställdes inte frågorna enligt ett givet mönster. Hänsyn togs till respondenternas svar och dialogen mellan dem. Allt för att intervjuens karaktär av samtal i grupp skulle kunna behållas. Till alla grupper ställdes alla grundfrågor som ingick i frågeunderlaget. Den variation som finns mellan grupperna kan beror delvis på de följdfrågor som ställts eller hur länge gruppen ville prata om en viss fråga utan att jag avbröt för att gå vidare. Fler aspekter och perspektiv på det som undersökts har kommit fram via det här tillvägagångssättet.

Varje intervju avslutades med att eleverna erbjöds möjligheten att komplettera det som sagts genom att skriva ett personligt e-postmeddelande till mig. Detta var forskningsetiskt viktigt. Deltagarna fick chans att korrigera, revidera och samtidigt framföra ytterligare kritiska ståndpunkter eller föra fram åsikter som inte kom fram i gruppen. Ett fåtal elever använde sig av den möjligheten. Utfallet av denna extra möjlighet var dock inte av en sådan substans att det ingår i resultatredovisningen. Det var kortfattade upprepningar av vad som redan framkommit i gruppintervjuerna.

Kodnings- och analysprocess

Alla intervjuer har transkriberats på en nivå som säkerställer att allt som sagts stämmer överens med ljudupptagningen. Ljud och text har använts som komplement till varandra i analysarbetet. Efter transkriberingen sammanställdes en frekvenstabell över antalet kommentarer (utsagor) för varje respondent. Underlaget för analys och tolkning kom till slut att uppgå till ca 1100 utsagor.

Innehållsanalys har använts som metod för att analysera och tolka intervjutexterna. Metoden syftar till att identifiera och beskriva mönster i elevernas svar, och inte individens unika svar, även om alla individers utsagor ingått i transkriberingen (Braun & Clarke, 2006). Intervjuerna har kodats och sorterats för att sammanfatta intervjuinnehållet inom varje elevgrupp. Läsning och tolkning har genomförts i flera omgångar som följt ett mönster av att gå mellan delar och helhet i materialet vid varje analysomgång. Analysen genomfördes i tre steg. En deduktiv ingång i materialet togs via de teoretiska utgångspunkterna för denna avhandling. Inledningsvis beskrevs ett sammanhållet förslag till ramverk (*framework*) med akronymen TARGET (*task, authority, recognition, grouping, evaluation, time*) vars syfte är att bidra vid

undersökningar och analyser av lärmiljöer. TARGET har använts när innehållsanalysen av gruppintervjuerna genomförts. Enligt forskare är ramverket tänkt att fungera i skolutvecklingssammanhang, då det kan möjliggöra skapandet av en lärandeinriktad målstruktur (Ames, 1992; se även Schunk et al., 2010).

I varje grupp fanns det en elev vilken uttalat flest utsagor. Att utgå från den individens svar gav en bra överblick, och tillika fyllig och rik information, över varje gruppresultat. I denna första analysomgång, vars ingång är induktiv till sin karaktär, valdes nyckelord och meningsbärande citat ut vilka kategoriserades. Exempel på nyckelord som ingick i den första analysomgången är: variation, bedömning, feedback, undervisning, uppgifter, lärare, betyg och dator. Samma förfaringssätt användes sedan för varje individ - därmed hade alla elevers utsagor analyserats på samma sätt.

Avslutningsvis sammanställdes allt material till ett underlag som omfattar alla individer och grupper där svaren kategoriserades och ställdes samman under några få övergripande rubriker med stöd i hela det teoretiska ramverket (e.g. Krippendorff, 2013; Miles & Huberman, 1994). I denna analysomgång framträdde nya kategorier som ”elevens uppfattning om och perspektiv på sin egen motivation” och ”faktorer i lärmiljön som påverkar motivation och inställning till skolarbetet”, ”bedömningspraktik” och ”lärares förhållningssätt, kamraters och det sociala klimatets betydelse för motivation och lärande”. På grund av de specifika frågorna om datorns betydelse samlades dessa utsagor och citat i en egen kategori direkt.

Studiens analysenhet utgörs av det samlade underlaget från alla individer och grupper. I resultatredovisningen har citaten en identitetsmarkör för att visa att det är olika individer som valts ut. I resultatredovisningen ingår rikligt med citat. Några intervjusekvenser ingår också i resultatredovisningen.

Etiska överväganden

Elever som deltar i olika forsknings- eller samarbetsprojekt och studier av olika slag ska garanteras det som föreskrivs i gällande lagstiftning vad gäller god forskningsetik. Inom ramen för denna studie har samtyckeskrav, informationskrav, konfidentialitetskrav och nyttjandekrav beaktats. Innan insamlade uppgifter kan användas i ett forskningsprojekt finns det ett antal regler till skydd för de deltagande personernas integritet som forskaren skall följa och ta hänsyn till. Det finns bestämmelser som styr om och hur uppgifter

får hanteras i forskningen (personuppgiftslagen och lagen om etikprövning av forskning som avser människor; etikprövningslagen). Det finns även regler som styr hur uppgifter får lämnas ut från exempelvis SCB, Socialstyrelsen och andra myndigheter såsom Skolverket (offentlighets- och sekretesslagen). Dessa lagar har följts. Elever som ingår i studien har via skolan fått fylla i en så kallad PUL-blankett (enligt personuppgiftslagen, SFS 1998:204) och vårdnadshavares aktiva samtycke har inhämtats för deltagande i enkätundersökningarna och gruppintervjuerna.

sIKT-enkätens tekniska utformning genomfördes i samverkan med ett konsultföre-tag inom IKT-branschen, då enkäten skulle distribueras via webben. De tekniska frågorna kring layout och distribution via elevernas e-postadresser löstes efter utprövning. För att nå en så hög grad av användarvänlighet som möjligt har intryck ifrån andra liknande undersökningar och enkäter via webben studerats. För att garantera en så hög grad av anonymitet som möjligt har hela enkätverktyget samt insamlingen av data förlagts till en egen domän. Tillgång till den har endast forskarna och tekniker vid webbhotellet via lösenord och inloggning. Eleverna fick sIKT-enkäten via e-post med en särskild kod. Efter att eleverna besvarat enkäten finns ingen koppling till individen kvar i systemet. Samma tillvägagångsätt använts när det gäller KF-enkäten. Kairos Future AB har sammanställt ett dataunderlag på individ och skolnivå där eleverna är avkodade/avidentifierade när materialet sammanställts. De elever som deltog i gruppintervjuerna är också avidentifierade och har haft tillfälle att korrigera och lämna synpunkter på intervjuinnehåll och genomförande. Detta innebär att de sammanställningar som gjorts av elevsvaren endast skett på gruppnivå.

Bakgrundsbeskrivning av de skolor och elever som ingår i studien

I detta avsnitt presenteras en bakgrundsbeskrivning av de skolor och elever som ingår i studien. Urvalet bestod av tre fristående grundskolor (F-9) vilka är belägna i tre kommuner. Huvudmannen är i dagsläget en familjeägd utbildningskoncern. Inom Frida Utbildning AB finns två dotterbolag: Fridaskolorna AB som består av Fridaskolan och Fridagymnasiet samt utbildningsföretaget Didaktikcentrum AB. I dagsläget är cirka 460 personer anställda i koncernen. Verksamheten omfattar förskola, grundskola med förskoleklass och fritidshem samt gymnasium, vilket innebär att ca 3400 barn

och ungdomar finns i verksamheten. Idag har man verksamhet i Vänersborg, Trollhättan, Uddevalla, Mölnlycke och Göteborg. Det faller utanför avhandlingens omfångsmässiga ram att i detalj beskriva framväxten av de tre skolorna via huvudmannens utveckling av verksamheten.

Den pedagogiska profilen är allmän, det vill säga inte associerad med någon specifik alternativ pedagogik eller konfessionell inriktning, utan profilen finns uttalad i en vision, ”Att utbilda tågloffare!”. Visionen är värdegrundsbaserad och genomsyrar verksamhetsplanering, organisation, utvecklingsarbete och formar skolornas undervisningskultur. Tyngdpunkten i visionen är elevcentrerad och utgår från den elevroll som finns i läroplanens övergripande mål och riktlinjer (Lgr 11).

De digitala resurserna (IKT) vid de undersökta skolorna beskrivs nedan via en kronologisk översikt. Därefter redovisas några för verksamheten typiska företeelser och begrepp, i syfte att lyfta fram det specifika i linje med den metodansats fallstudien utgör. I fallbeskrivningen ingår en redovisning av elevernas studieresultat. I den redovisningen ingår bakgrundsfaktorer (SALSA-värden), betygsstatistik, nationella provresultat och meritvärden för skolorna. Avslutningsvis redovisas den roll jag som forskare haft i relation till genomförandet av de studier som utgör avhandlingens empiri.

Från stationära datorer till ”En-till-En”

Huvudmannen har sedan starten 1993 haft en tydlig inriktning vad gäller att skapa god tillgång till digitala resurser.

I korthet kan detta pågående utvecklingsarbete med fokus på digitala resurser sägas ha genomsyrat kompetensutveckling och undervisningsvardag under drygt 20 år. Från starten fanns stationära datorer i varje klassrum och de ingick reguljärt i undervisningen. Detta var i början på 1990-talet mycket ovanligt i svenska skolor. Det vanliga då var att datorer fanns i särskilda datorsalar och sköttes som ett specifikt uppdrag av enstaka lärare. Skolorna i studien kännetecknades av att det fanns datorer tillgängliga från årskurs 1 och uppåt i årskurserna. Den infrastruktur som byggts vad gäller datorer, eller nu digitala resurser, har skapats med syftet att vara elevnära, ingå i undervisningen och att kompetensutvecklingsinsatser omfattar all personal.

Utvecklingsarbetet med fokus på digitala resurser och tekniken, har inneburit att allt som ingår i bygget av infrastrukturen kan delas in i två perioder. Under perioden 1993-2009 bestod i huvudsak de digitala resurserna av

stationära datorer och andra verktyg, till exempel digitalkameror och interaktiva skrivtavlor (*smartboard*). Nästa period startar under 2008-2009 och då är det de bärbara datorerna som dominerar bland de digitala resurserna.

I dagsläget är mycket under omprövning och diskussioner om framtida satsningar pågår. Skolorna befann sig vid avhandlingens datainsamling 2011 i ett gränsland, där man ännu inte fullt ut fanns i det *onlinelärande* i klassrummet, vilket kan sammanfattas i att lärande i skolan till stor del pågår uppkopplat mot internet hela tiden (Kjällander, 2014). Hit räknas de smarta mobilernas intåg i elevernas liv och bruket av s.k. ”molntjänster”, det vill säga tjänster där data lagras på externa servrar och ger stöd för olika applikationer och programvaror. Men det sistnämnda faller utanför denna avhandlingen datainsamling och genomförande.

Teknikhanteringen är resursrelaterad såtillvida att det krävs inköp av olika slag och kompetent personal som kan hantera den teknik som införskaffas. Perioden 1993-2009 kan sammanfattas i att allt byggdes upp och växte i omfattning med mer datorer och fler specialister (”IT-tekniker”) som fick hantera och sköta om dessa. Allt blev dyrare och dyrare men fungerade inte tillfredsställande. Under perioden pågick ett intensivt arbete med att hitta andra lösningar eftersom lärare och elever inte kunde lita på att tekniken fungerade tillfredsställande i klassrummet.

Parallellt med ordinarie kompetensutveckling vid skolorna pågick ett flertal utvecklingsinsatser av kortare karaktär men även sådana som kunde pågå över flera år under perioden 1993-2008. Huvudmannens skolor ingick i statliga satsningar som ITIS och KK-stiftelsens utbildningar (för en översikt se Söderlund, 2000) och man deltog i initiativ där kunskap inhämtades i samverkan med andra skolor, entreprenörer inom fältet och vid utbildningsmässor (t ex BETT 1999, <http://www.bettshow.com/>).

En brytpunkt för den här perioden kan sammanfattas med att när fler skolor startats och verksamheten ökat i omfattning fanns ett allt större behov av att få till stånd digitala lösningar som omfattade alla delar av verksamheten. Lärare skulle kunna planera och genomföra undervisning utan tekniska avbrott som skapar stress och ineffektivitet. Huvudkontor och administration skulle ha fungerande och kompatibla system för att hantera verksamheter i flera städer. Elevernas behov av bra förutsättningar för att ha ett digitalt stöd enligt läroplansintentionerna behövde tillgodoses. Ledningen agerade och en rad strategiska beslut togs vilka utmynnade i en IT-policy för hela koncernen i syfte att förbättra förutsättningarna för användningen av de digitala resurserna (IT).

Det blev också startpunkten för det som kom att benämnas ”En-till-En-satsningen” med start 2008-2009 på grundskolan.

Koncernens dotterbolag Didaktikcentrum AB, där ett urval av skolornas pedagoger arbetar, fungerar som koordinator av det interna och externa pedagogiska utvecklingsarbetet. Den utbyggnad av infrastrukturen som skett vad gäller de digitala resurserna och implementeringen har i huvudsak skötts via detta bolag. Helt avgörande för utvecklingsatsen var att skapa vad som populärt kallas en ”*digital highway*” in i skolorna. Det vill säga att det via investeringar skapas driftsäkerhet i det system som byggs. Detta gjordes via samarbetspartners som kunde garantera detta. Infrastrukturbudgeten bestod av två delar. Den tekniska infrastrukturen i form av fibernät och servrar vilket i det här fallet skulle klara av att hantera ett stort antal datorer och effektiv internetåtkomst under skoltid. Den andra delen hänförs till informationsstrukturen i form av hantering av elevdatorer, support och andra IT-baserade tjänster. Skolverket (2015) konstaterar att det fortfarande finns ett stort behov nationellt av investeringar som gäller skolors internetuppkopplingskapacitet generellt och ett behov av att få IT-support och pedagogiskt IT-stöd.

Grönlund (2014) har identifierat ett antal kritiska aspekter för att implementationen av ”En-till-En” skall anses vara framgångsrik. Där redovisas vikten av att lärare är digitalt kompetenta via en enhetlig användning av resurserna och att ett kollegialt lärande pågår konstant i relation till den undervisning som bedrivs. Lika viktigt är att teknikutvecklingen inte ersätter lärare och att ledningen vid skolorna styr utvecklingsarbetet mot elevers lärande.

Ledningen för de undersökta skolorna skapade ”en positiv press” på lärarna att de digitala resurserna skulle användas och minskade läromedelsanslagen för inköp av mer traditionella läromedel. De initialt dyra investeringarna kunde på så sätt hanteras och motiveras. Långsiktigheten i detta gällde även planen för att byta och uppgradera datorer var 3-4 år för att säkerställa att tekniken fungerar för både lärare och elever.

För de skolor som utgör avhandlingens målgrupp kan konstateras att det i vid den tidpunkt datainsamlingen gjordes fungerade ovanstående system mycket tillfredställande utifrån de tekniska aspekterna. Kompetensutvecklingsbehovet var fortfarande stort i lärarkollektivet och att omsätta sin nya kunskap i undervisningen var fortfarande ett vardagsarbete under ständig utveckling. Grönlund (2014) konstaterar att implementationen av ”En-till-En” inte är ett tekniskt projekt utan ett förändringsarbete över tid som måste få ta tid. Vikten av att ta ett helhetsgrepp vid så stora förändringar av hela lärmiljön

kan jämföras med liknande projekt kring timplanelös skola (se Hansen & Lander, 2005).

När datainsamlingen i föreliggande avhandling gjordes hade en majoritet av eleverna erfarenhet från båda perioderna av digitalt utvecklingsarbete⁹. Elever och lärare hade alltså en möjlighet att jämföra mellan före och efter. En jämförelse utifrån ett före där de var vana att ha tillgång till att kollektivt använda digitala resurser ställdes mot ett läge där varje individ har tillgång till sin egen dator.

”En-till-En-satsningen” innebar dock att varje elev och lärare fick tillgång till en personlig bärbar dator under hela dygnet. Både elever och lärare har under skoltid fri uppkoppling och internet tillgång, vilket innebär att datorn i princip utgör ett samlat digitalt verktyg. Datorerna har ett bra grundutbud vad gäller programvaror vilket kompletterar tillgången till digitala resurser. Datorn innehåller kamera och övriga möjligheter som gör det möjligt för både elever och lärare att kombinera ljud, bild och text i olika lärandesituationer.

Lika viktigt för bakgrundsbeskrivningen är användningen av de digitala resurserna som en del av bedömningspraktiken. Via datorn har såväl elever som lärare tillgång till sina skolors digitala lärplattform med möjlighet att dokumentera och lagra information. Via lärplattformen sker en hel del av kommunikationen och informationsutbytet mellan lärare och elever, och även i viss utsträckning med elevernas vårdnadshavare, vad gäller bedömning av prestationer och elevens utveckling generellt. Här finns ett system där ett urval av elevernas prestationer finns samlat och organiserat. Där har elever och lärare tillgång till arbetsuppgifter, information och återkoppling på arbetsinsatser. Prestationer på test och prov, bedömningsmappar, matriser och kommentarer från lärarna finns där. Där finns även läroplansmål och prestationskriterier, kursplaner liksom elevernas individuella mål och uppgifter.

Företeelser och specifika begrepp i verksamheten

I linje med den ovan presenterade visionen har all personal organiserats i form av självstyrande arbetslag (*team*) med ansvar för en årskurs. Eleverna är grupperade i olika gruppkonstellationer inom årskursen. Dessa

⁹ X-skolan startade 2002, fullt utbyggd F-9 2005; Y-skolan startade 2001, fullt utbyggd F-9 skola 2004; Z-skolan startade 1993, fullt utbyggd F-9 1996. Elever som påbörjade sina studier vid skolorna i årskurs 6 har inte särredovisats. Bland eleverna kan finnas de som aldrig haft tillgång till digitala resurser i skolan, liksom de som hade sådan erfarenhet. Däremot har alla elever i studien erfarenhet av att ha en egen dator i skolan fr.o.m. 2008-2009 vilket ger två- tre läsårs användning före datainsamlingen.

gruppkonstellationer är inte fasta över tid, utan flexibla, och eleverna byter mellan olika konstellationer, under skolveckan och läsåret. Den flexibilitet som denna typ av organisation medger, har betydelse för hur lärmiljön gestaltas och uppfattas av eleverna. Eleverna vid de undersökta skolorna kan alltså inte på ett enkelt sätt relatera till enkätfrågan om vilken klass de går i.

Lärarna har i denna flexibla organisation av elevgrupperingar uttalade och avgränsade uppdrag vad gäller det elevsociala arbetet. De är mentorer för vissa elevgrupper. Det innebär att de har ett speciellt ansvar för dessa elever och elevgrupper. Ansvaret består av att de följer upp och stöttar deras sociala utveckling och kunskapsutveckling, utan att stödet är specifikt kopplat till undervisningssituationer. I elevens schema ingår tid för den gemensamma planeringen och utvärderingen av undervisningen. Ett forum finns också inrättat, där eleverna erbjuds tillfällen under skolveckan att tillsammans med sina klasskamrater i demokratiska arbetsformer utöva inflytande över sin skolvardag och de uppgifter som skall genomföras. Detta forum leds och styrs inom ramen för lärarens mentorskap.

All kompetens- och verksamhetsutveckling är samordnad och styrd från koncernnivå vad gäller de tre skolorna som utgör urvalet. Det innebär att eleverna enligt policyn för verksamheten kan förvänta sig att de oavsett skola möter lärare som har en sammanhållen idé om undervisningens genomförande, vilken är kommunicerad via den struktur kompetens- och verksamhetsutvecklingen hålls inom. Delar av värdegrundsarbetet och undervisningsvardagen är i stor utsträckning formade av detta systematiska utvecklingsarbete.

Redovisning av studieresultat

Statistik som på nationell nivå används för att jämföra skolor presenteras i detalj i det här avsnittet ¹⁰. Syftet är att ge en bild av resultatnivå och bakgrundsfaktorer vid de undersökta skolorna i relationen till riket. Här presenteras elevernas slutbetyg enligt det mål- och kunskapsrelaterade systemet i åk 9, samt deras nationella provresultat i engelska, matematik och svenska. Eleverna i undersökningsgruppen har fått slutbetyg angivna som G, VG och MVG. Denna elevgrupp eller årskull var den sista som fick betyg enligt denna betygsskala. Från och med läsåret 2012/13 fick elever betyg enligt den nya betygsskalan A-F (Skolverket, 2012a).

10 När datainsamlingen var relevantalet vid skolorna för 6-9-delen ungefär lika stort, dvs. runt 240 elever/skola.

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tabell 4:1 Genomsnittligt meritvärde för skolorna år 2012

Deltagande skolor	Antal elever	Genomsnittligt meritvärde	Andel som nått målen i alla ämnen	Andel som ej nått målen i ett ämne	Andel som ej nått målen i två eller flera ämnen	Andel som saknar betyg i alla ämnen
X-skolan	68	209,6	88,2			
Y-skolan	74	231	91,8			
Z-skolan	67	210	77,6	17,9 ¹¹		
Samtliga fristående skolor (Riket)	15049	230	84,4	6,2	9	0,5
Riket (samtliga huvudmän)	100521	211,4	77,4	7,6	14,1	0,9

För att få en mer nyanserad bild av skolornas betygsresultat har Skolverket utvecklat analysverktyget SALSA (Skolverkets Arbetsverktyg för Lokala SambandsAnalyser)¹². SALSA är en statistisk modell som jämför kommuners och skolors betygsresultat. Bakgrundsfaktorer utgörs av föräldrarnas utbildningsnivå¹³, andel elever födda i Sverige med utländsk bakgrund, andel elever födda utomlands och fördelningen pojkar/flickor¹⁴.

11 Observera att om resultatuppgiften baseras på färre än 10 elever, dubbelprickas den i tabellerna. Då visas två prickar (.) istället för utfall. Om data saknas visas en prick (.) istället för utfall.

12 Kritik vad gäller analysverktygets mätgenskaper och avsaknaden av väsentliga mått för skoljämförelser mm, har framförts av Hansen & Lander (2009).

13 Medelvärde av avgångselevernars biologiska föräldrars utbildningsnivå, faderns respektive moderns högsta utbildningsnivå. Adoptivföräldrar med adoptivbarn jämförelses med biologiska föräldrar. Utbildningsvärde 1 innebär genomgången folkskola/grundskola; utbildningsvärde 2 innebär att personen ifråga har genomgått gymnasial utbildning i högst tre år; och utbildningsvärde 3 innebär att personen genomgått fjärde året på gymnasieskolans tekniska linje eller erhållit minst 20 högskolepoäng. Föräldrarnas genomsnittliga utbildningsnivå har beräknats per elev och därefter har ett medelvärde per skola respektive kommun beräknats. I de fall där uppgift om den ena föräldern saknas har sammanvägd utbildningsnivå satts lika med den andra förälderns utbildningsnivå.

14 Andel elever med utländsk bakgrund, födda utomlands = Andel av avgångseleverna som är födda utomlands; Andel elever med utländsk bakgrund, födda i Sverige = Andel av avgångseleverna vars båda föräldrar är födda utomlands, men eleven är född i Sverige; Andel pojkar/flickor = Andel pojkar/flickor av avgångseleverna.

Tabell 4:2 SALSA-värden för deltagande skolor år 2012. I procent

	Andel pojkar	Andel med utländsk bakgrund			Faktiskt genomsnittligt meritvärde	Modellberäknat värde	Avvikelse / residual
		Födda utomlands	Födda i Sverige	Föräldrars sammanvägda utbildningsnivå			
Rikssnitt	51	9	9	2,23	211		
X-skolan	40	0	1	2,29	210	221	-12
Y-skolan	52	3	7	2,48	231	233	-2
Z-skolan	49	6	4	2,44	210	228	-18

Störst betydelse för betygsresultaten i modellen har föräldrarnas utbildningsnivå.

Två av de tre skolorna i studien har ett faktiskt genomsnittligt meritvärde som avviker marginellt negativt i förhållande till riket. När bakgrundsfaktorerna i SALSA vägs in och skillnaden mellan faktiskt och modellberäknat meritvärde redovisas som en avvikelse (*residual*) uppvisar alla tre skolorna negativa värden. Vilken av bakgrundsfaktorerna som har störst betydelse för betygsresultaten går inte att uttala sig om med säkerhet. Av tabell 4:2 ovan framkommer dock att alla tre skolor har en högre andel högutbildade föräldrar och en lägre andel elever med utländsk bakgrund än riket i genomsnitt och att en skolorna har en betydligt lägre andel pojkar än riket.

Elevernas prestationer på de nationella ämnesproven och det provbetyg de fått utgör ett viktigt mått i skolornas utbildningsresultat. Relationen slutbetyg och provbetyg har varit i fokus för diskussioner kring betygsättning och likvärdighet (Skolverket, 2012b). Skolverket konstaterar att de flesta elever får samma slutbetyg som provbetyg på sin egen skola, men skillnader mellan skolors betygsättning i förhållande till provbetygen är stora. De genomsnittliga betygs-poängen för slutbetyg i engelska, matematik och svenska har generellt varit stabila över de fjorton senaste läsåren. Den största variationen i provbetygs-poäng uppvisas inom ämnet matematik. Matematikämnet intar en särställning och andelen elever som inte uppnår målen (EUM) i det nationella provet i matematik är högre än motsvarande andel som inte uppnår målen enligt slutbetyget. Det är också det ämne där andelen elever som uppnått målen minskat över tid samt har lägst andel elever med slutbetyget MVG.

Skolverket (2012b) redovisar en omfattande och detaljerad analys av skillnader mellan provbetyg och slutbetyg. Ett analysmått har använts där ett genomsnitt av alla elevers avvikelse mellan provbetyg och slutbetyg beräknats, så kallad nettoavvikelse. Detta mått redovisas på nationellnivå, på skol- och

elevnivå. Måttet har inte använts i denna studie utan jag har valt att redovisa andelen elever som har fått lägre, lika eller högre slutbetyg än provbetyg (se tabell 4:3).

Tabell 4:3 Jämförelse mellan slutbetyg och nationellt provbetyg (Sv, Ma och Eng). Andel (%) elever med lägre, lika eller högre slutbetyg jämfört med provbetyget

	Lägre	Lika	Högre
Svenska			
X-skolan	6	83	10
Y-skolan	3	83	14
Z-skolan	6	69	25
Riket	6	79	15
Matematik			
X-skolan	0	48	52
Y-skolan	0	92	9
Z-skolan	0	67	33
Riket	1	74	26
Engelska			
X-skolan	7	87	6
Y-skolan	0	94	6
Z-skolan	0	87	13
Riket	6	86	8

Som framgår av tabell 4:3 har två av de tre skolorna i studien högre andel elever som fått samma slutbetyg som provbetyg för ämnet svenska än riket. Andelen elever som fått lägre slutbetyg motsvarar rikets. Matematik är det ämne som har störst andel elever med högre slutbetyg än provbetyg på riksnivå, förutom Y-skolan som avviker markant. Z-skolans elever får högre betyg i samtliga provbetygsämnen jämfört med riket, men samma skola hade lägst andel elever som nått målen i alla ämnen. I ämnet engelska har alla tre skolorna en högre andel än riket vad gäller elever som fått samma slutbetyg som provbetyg.

Forskarrollen

Helt avgörande för att min ansökan till forskarutbildningen formulerades och skickades in var det ägardirektiv som upprättades vid Frida Utbildning AB under 2009-2010. I ägardirektivet ingick ett uppdrag från styrelsen till verksamheten där ett långsiktigt delmål var att erhålla forskarkompetens genom att finansiera en doktorandtjänst på heltid. Jag hade de kvalifikationer som krävdes för att söka in på forskarutbildningen och antogs hösten 2011 vid Institutionen för pedagogik och specialpedagogik vid Göteborgs universitet.

Det har varit en process att gå från rollen som verksamhetsutvecklare inom flera projekt, till att vara doktorand och påbörja forskarutbildning och avhandlingsarbete. Ett första steg i den processen var insikten att jag, från och med antagningen till forskarutbildningen, förväntades anta ett vetenskapligt förhållningssätt till den verksamhet jag varit en del av sedan starten 1993 (Vetenskapsrådet, 2011). Avhandlingsarbetets villkor, regelverk och etik har därefter styrt mina beslut och val i genomförandet av alla delar i den processen (Forsman, 2002). Min arbetsgivare har inte påverkat eller haft något inflytande över de val, beslut och handlingar som ingått i att genomföra avhandlingsarbetet. Däremot har insikter och kunskap som erhållits längs vägen i processen återkopplats. Till exempel har teorigenomgångar med Didaktikcentrums personal och Fridaskolornas rektorer exemplifierats med resultat från avhandlingen.

Det är inte möjligt att helt byta perspektiv eller att frigöra sig från all kunskap och erfarenhet som jag har om verksamheten, men ett första steg togs i att helt koppla bort mig från allt operativt arbete inom koncernen. En total bodelning mellan samverkansprojekt och avhandlingsarbetets datainsamling gjordes genom att skapa en egen domän för enkätanteringen (sIKT), där enbart jag och min huvudhandledare hade behörighet att logga in. All kontakt med skolorna togs utifrån perspektivet att det nu var i egenskap av extern forskare som jag fick tillträde till skolorna. Det sköttes via skolornas rektorer och på så sätt upprättades kontakt med arbetslag och elever. Det fanns möjlighet till personlig kontakt med mig eller min handledare för att få frågor om samtycke besvarade.

Jag har själv genomfört all insamling av empiri. Det praktiska runt enkätantering och intervjutillfällen innebar att jag var på plats på skolorna vid genomförandet. Den personal jag var i kontakt med har under senare år enbart mött mig i egenskap av utvecklingsledare i samband med kompetensutvecklingsinsatser. För de allra flesta eleverna var jag en okänd vuxen, då jag inte undervisat på någon av skolorna sedan 2007. Deras lärare var enbart med i funktionen att ordna lokaler och se till att rätt elever var på plats för enkätbesvarande och intervjuer. Lärarna var inte med i klassrum eller andra lokaler, förutom i något enstaka fall där det fanns elever i behov av särskilt stöd i gruppen. Vid intervjutillfällena fanns ingen lärare med i lokalen.

Det ovan beskrivna bytet av roll för över till det perspektivbyte som krävts för att genomföra avhandlingsarbetet. Mertons CUDOS-krav¹⁵, med fokus på *disinterestedness*, har beaktats vilket innebär att forskarens huvudsakliga motiv för sin forskning ska vara att bidra med nya kunskaper. I perspektivbytet ingår att förhålla sig till närhet och distans (Goffman, 1981). Närhet kan också relateras till förtrogenhet och distans till överblick och att se skillnader. Närheten har funnits och finns, jag har 25 års lärarefarenhet av att arbeta inom grundskolans alla årskurser, varav hälften av dessa vid kommunala skolor och resterande vid Fridaskolorna AB. Distansen till klassrummet har jag fått förhålla mig till från och med 1997 då jag påbörjade min deltidstjänst vid Didaktikcentrum AB. Mitt huvudsakliga arbetsinnehåll har bestått av utvecklingsarbete inom koncernen och externt riktat mot skolor, kommuner och statliga myndigheter inom skolväsendet. Tjänsten övergick till heltid från och med 2007.

Under alla mina år som lärare har jag tillägnat mig en form av hantverksskicklighet i att samtala med elever, formellt och informellt, en form av pragmatisk validitet. Det vill säga validitet omsatt i handlingar som ger ett önskvärt resultat, vilket bland annat kännetecknat gruppintervjuernas genomförande (Miller & Glassner, 2010). Distansen till det som undersökts har varit särskilt viktig att upprätthålla under analys- och tolkningsfasen vad gäller empirin. I metodkapitel och resultatkapitel har detta redovisats. En öppenhet i redovisning av varje steg i analysarbetet och att i detalj beskriva mätinstrumenten är avsett att synliggöra forskarens roll och insatser. Det viktigaste verktyget för att behålla den kritiska blicken gentemot resultaten har de teoretiska utgångspunkterna och alla delar i själva doktorandutbildningen erbjudit.

¹⁵ Merton, Robert, "The Normative Structure of Science" (1942), i Merton, R., *The Sociology of Science*: University of Chicago Press, 1973.

Kapitel 5 Gruppintervjuer – resultat

Inledning

I kapitlet redovisas resultaten från gruppintervjuerna. Gruppintervjuerna erbjöd eleverna breda och öppna alternativ för att utifrån sina perspektiv beskriva faktorer som påverkar deras motivation och målorientering i ett skolsammanhang. Allt som rör metodfrågor är redovisat i kapitel 2.

En viktig teoretisk utgångspunkt i avhandlingen är grundantagandet att elever är subjekt med förmåga att aktivt reflektera över sig själva och sina handlingar i ett socialt sammanhang. Elevers motivation påverkar deras sätt att agera och prestera i skolan, därför är det av intresse att använda sig av elevers egna ord och röster för att låta dem beskriva sitt skolarbete och den lärmiljö de befinner sig i (Dowson & McInerney, 2001, 2003; Kaplan & Maehr, 2007).

Resultatredovisning

I metodkapitlet presenteras resultaten utifrån en struktur där elevernas utsagor inte ses som individuella, utan är en del av gruppens bidrag. Resultaten presenteras samlat och beskriver de undersökta skolorna som en sammanhållen enhet. Resultat och analys vad gäller elevernas beskrivning av datorns betydelse redovisas i nästa kapitel tillsammans med enkätresultaten avseende digitala resurser (IKT).

Elevers motivation: Intresseskapande och ett åtagande

Resultaten visar att eleverna relaterar till sin egen inställning, attityder, känslor och humör när de beskriver vad som främjar och hämmar deras motivation.

Eleverna använder ett känsloladdat språk när de beskriver motivation och använder ord som ”kul”, ”roligt”, ”motiverad”, ”intressant” och ”att tycka om” eller ”gilla” det man ställs inför i skolarbetet. Motivation är något som finns och som kan öka eller minska enligt eleverna. Själva upplevelsen av att något i skolarbetet är ”kul” och ”intressant” i sig bidrar till ökad motivation för

skolarbetet. Upplevelsen av att något i skolarbetet är ”tråkigt” eller ”stressigt” anges å andra sidan minska motivationen.

”Det är väl när det är någonting roligt, något som intresserar en. Det är alltid roligare att jobba när det är någonting som är roligt.” (elev X2K2)

”Om det är tråkigt, det blir inte samma grej. Om man tycker att det är roligt så lägger man faktiskt ner jobb på det på ett annat sätt.” (elev X2K3)

”Det är också lite vad man tycker är roligt. Vissa tycker att språk är mycket roligare än matte och matte kan vissa tycka är det bästa som finns, det beror mycket på individen. (elev X1K2)

Uppgifter som man själv är intresserad av eller uppfattar som roliga och utmanande främjar motivationen och vilja till lärande och ansträngning. Det är viktigt att förstå syftet med uppgifterna om man ska anstränga sig. Eleverna vill också förstå hur olika ämneskunskaper kan komma till användning och nytta för deras personliga syften och mål.

”Man kan behöva något syfte med att lära sig allting. Om jag känner att jag ska lära mig italienska och jag aldrig ska åka till Italien så kanske det inte är så motiverat.” (elev Y2M3)

”Det är klart att det går att lära sig även om det är tråkigt, då får man bara ligga i. Men det blir mycket roligare att lära sig om det är något man gillar eller har syfte till att göra.” (elev Y2M2)

I sina beskrivningar återkommer eleverna till att uppgifterna – för att bidra till deras upplevelse av lärande – ska väcka deras intresse och nyfikenhet, kännas meningsfulla och vara relevanta för dem. Uppgifter som inte lyckas väcka det personliga intresset leder enligt vissa elever till att motivationen minskar och det är svårt att fokusera och anstränga sig fullt ut i skolarbetet.

”Jag tycker att de uppgifter som intresserar mig och tycker är roliga, de går oftast fortast. Om det är något som jag tycker är tråkigt så sitter jag mer och inte jobbar, än är koncentrerad till hundra procent.” (elev X2K3)

”Jag tror att jag kan lägga ner lika mycket tid på alla uppgifter, det är bara det att de som jag tycker är roliga anstränger jag mig mer på. På den andra så tar jag det lite lugnt och försöker mer ta mig igenom än att försöka göra bra ifrån sig.” (elev X2M2)

”Jag tror att många tänker att först vill de förstå innehållet, alltså lära sig det man ska lära sig, sen gör de uppgifterna. Då gör man det man ska göra så att

man får träna på det. Det är säkert också olika från person till person, man jag tror att det är många som gör så.” (elev Y2M2)

Om stimulansen kommer från lärmiljön, så skall den få kontakt med egna intressen. Även om eleven refererar till uppgifter och innehåll som eleven är intresserad av eller inte, så finns det ovanför detta frågan om personlig inställning till, vad som kan antas, känns som ett åtagande. Elevers och lärares åtagande för att ta sig an skolarbetet generellt påverkar motivationen.

”Att försöka ha en positiv inställning från början och inte bara säga att det är tråkigt innan man ens har försökt.” (elev Z1K2)

”Det behöver inte bara bero på vad det handlar om, men om man är på bra humör så orkar man lära sig på ett annat sätt och tar in grejerna och tycker det är roligt.” (elev Y1K1)

Motivation beskrivs också i relation till hur den personliga inställningen påverkar genomförandet av uppgifter i olika ämnen.

”Man jobbar olika bra på olika lektioner men man försöker ändå alltid att vara positiv till det man gör och ändå försöka så att det blir roligt”. (elev Y1K2)

”Jag kan inte komma på någonting som man skulle kunna göra så ... eller det skulle vara att peppa ännu mer. Lusten att lära sitter ju inte i lärarna så mycket egentligen. Det sitter lite mer i oss. Om vi tycker att slöjd är jättetråkigt då kan man inte kräva av lärarna att de ska ... det sitter lite i vår egen inställning och då kanske vi får ta tag i oss själva och komma in med en positiv inställning.” (elev Y1K1)

Motivation beskrivs enligt vissa elever som viljan att prestera och engagera sig i sitt eget lärande. Eleverna framför att det är det upp till varje elev att bestämma sig för om de vill lära sig eller inte. Motivation har alltså en koppling till hur mycket man anstränger sig. Att kunna lära nytt eller på ett annat sätt är också något som enligt vissa elever påverkar motivationen.

”De flesta som tycker att de har svårt i något ämne de vill gärna få det ämnet bra. Så det är inte så att man skiter i ett ämne och sen får det gå som det går och sen har man åtgärdsprogram. Då försöker man verkligen att satsa och i matten kan man få skivor som finns i matteböckerna, för de som inte hänger med riktigt. Så kan man gå igenom lektioner hemma, det tycker jag är bra. Bara man tar tag i det själv så tror jag att man kan få all den hjälp man behöver och lite till. Men om jag inte själv vill lära mig eller inte själv vill förbättra mina resultat, då blir det nog väldigt svårt.” (elev Z2K3)

Undervisning och uppgiftsstruktur

Eleverna återkommer i sina beskrivningar till hur lärandet är organiserat och konstituerat. Det vill säga tilldelade uppgifter i olika ämnen, bedömning och lärares återkoppling på olika prestationer och hur detta kan relateras till det som kan sammanfattas som elevens totala studiesituation. Den helhet som framträder i elevernas kommentarer kring organisation av lärandet inkluderar inlämningsuppgifter, prov, betyg och hemuppgifter. Den minsta gemensamma nämnaren för denna interaktion benämns här uppgifter (i.e. *tasks*).

Variation, syfte och lagom utmaningar

Enligt eleverna är det mycket viktigt för deras motivation att undervisningen är varierad. Bristen på variation inverkar generellt på motivationen. Eleverna återkommer på olika ställen i intervjuerna till vikten av variation och relaterar detta till olika faktorer, vilket visar att denna uppfattning inte är specifikt kopplat till särskilda ämnen eller lärare i skolarbetet.

En varierad undervisning främjar elevernas motivation, medan en mer likformad eller statisk undervisning påverkar motivationen negativt enligt eleverna. Förutom en varierad undervisning lyfter eleverna fram betydelsen av att det finns en variation i de uppgifter som skall genomföras och hur de kan redovisas.

”Ja. Man får blanda alla olika arbetssätt mycket för att det ska bli kul.” (elev X1K1)

”Mer variation. Så att sådant där som SO och NO -ämnen där man har flera i en ... istället för att läsa kemi i ett år och biologi ett annat så kan man blanda under några veckor.” (elev X1K2)

”Om man tar matte som exempel, när de har gångertabellen typ tre veckor i rad, då blir det inget roligt och man vet vad man kommer att göra och så. Då blir det så att man blir negativ innan lektionen ens har börjat.” (elev Z1M3)

”Det är det där att man ska lära sig böcker och sådant och det känns som att det är samma om och om igen, det är ingen omväxling. Det känns som att det har varit exakt samma i engelska sedan i tvåan, det känns som att det bara har varit att lära sig en bok, det känns som att det har varit samma varje engelskalektion, hela tiden.” (elev X1K3)

Eleverna ger uttryck för att deras motivation påverkas av faktorer som går att knyta mer specifikt till själva genomförandet av uppgifter och lärandeaktiviteter. Motivation förknippas då med att själv förstå och att vara kompetent när man

ska ta sig an sina uppgifter. Med andra ord: motivationen främjas av att kunna påverka sitt skolarbete i en för individen gynnsam riktning.

”Om man redan kan lite av det så blir det ännu roligare för då.. att man börjar fatta någonting. Som i matten, om man börjar fatta någonting så tycker man det är roligt.” (elev Y1K1)

”Ja, som i tyska till exempel, om man inte är med från början lika mycket och sen så ska man hoppa upp om man skulle börja arbeta åtta och nian och så, och inte har grunderna, då blir allting mycket tråkigare, man kan inte lära sig lika lätt.” (elev Y2M2)

Uppgifternas svårighetsgrad anges som en faktor vilken påverkar motivationen i stor utsträckning. Hur mycket och på vilket sätt varierar i elevernas beskrivningar. Om uppgifterna upplevs vara för svåra hämmas motivationen, enligt vissa elever. Uppgifter får inte heller vara för lätta, för då blir det för tråkigt – enligt andra elever. Uppgifter som eleverna känner att de kan bemästra och klara av samtidigt som de utmanas till något nytt tycks vara optimalt enligt flertalet av eleverna.

”Det är lite mittemellan. Om det är skitsvärt så orkar man inte jobba för att man inte känner att man fattar, jag är typ IQ-befriad. Men om det är för lätt, då tycker jag – ’Men jag kan ju redan det här, varför ska jag göra det här’. Så det får vara lite mittemellan, det ska vara en utmaning.” (elev Y1K1)

”Är det för lätt så tycker jag oftast att det blir tråkigt istället. Om det är riktigt, riktigt lätt, så varför lägga ner tid på det när man kan lära sig nya saker?” (elev X2M2)

Enligt eleverna spelar utformningen av uppgifter och innehållet i dessa en avgörande roll för hur deras motivation påverkas. Elevernas önskemål om större variation i skolarbetet generellt visar på ett avstånd mellan undervisningen som de uppfattar den och den undervisning de önskar få. De vill ha variation i undervisningen vilket enligt eleverna bidrar till att man anstränger sig mer och underlättar om man verkligen vill förstå det man ska lära sig. Eleverna vill ha och efterfrågar också en tydlighet från lärare om uppgifters syfte och svårighetsgrad som underlag för att avgöra om de har tillräcklig kapacitet för att genomföra uppgifter. Elevernas beskrivningar ger ett intryck av att de ser undervisning och uppgifter som en integrerad helhet där variation, förståelse för syfte och lagom utmaning i svårighetsgraden är mycket viktigt för hur deras motivation påverkas.

Inflytande, ansvar och kontroll i skolarbetet

En viktig motivationsskapande faktor är möjligheten att ha kontroll över sitt skolarbete. Sammantaget omfattar elevernas beskrivningar deras möjlighet att utöva inflytande över de uppgifter som skall genomföras. Eleverna framför att de erbjuds möjligheter att påverka genom de valmöjligheter som ingår i undervisningen. Här återkommer eleverna till vikten av kunna bidra till ökad variation i undervisningen via egen påverkan och de val de gör.

”Att man varierar det och inte gör samma sak hela tiden, att det är lite olika från lektion till lektion.” (elev Y2K2)

och så tillägger och förstärker Y2K3 genom att säga;

”Och att man får vara med och påverka uppgifterna.” (elev Y2K3)

”Det känns bättre när man får välja och verkligen jobba mot det man vill.”
(elev Z2K3)

Eleverna anger att det är viktigt att valmöjligheter i skolarbetet innebär att man kan utgå från sitt eget intresse och de mål man har med sitt skolarbete. Valmöjligheter på den grunden gör det lättare att behålla sin motivation och nyfikenhet i skolarbetet. Att få fler valmöjligheter innebär bland annat att kunna välja uppgifter och redovisningsform. Graden av självständighet ingår i de här beskrivningarna. Det kan enligt vissa elever innebära att man vill kunna och får påverka hur en lärare presenterar nya uppgifter och planerar ämnet i stort.

”Kanske att man får välja lite av vad man är intresserad av, lite så. Om vi skulle ha prov om hjärtat, då är det mycket tråkigare och man känner sig mindre motiverad om man bara läser om det i en bok. Det är roligare om någon berättar och kanske har så att man får se på grejer. Då sätter det sig i huvudet, för det gör det inte annars, om man bara läser.”(elev X1M2)

”Ofta får vi vara med och bestämma hur vi ska redovisa det och ofta är det på lite roligare sätt. Nu ska vi till exempel bjuda in olika gäster och religiösa personer till ett middagsbord och så lite författare, och så ska vi ha en diskussion mellan dem. Det är inte att man bara skriver en text om några religiösa personer utan då är det lite mer roligt och man blir mer engagerad i det.” (elev Y1K2)

”Friheten, tror jag. Man har kompisar på andra skolor och de har mycket mer strikt, vi har det väldigt självständigt, man får välja. Där har man oftast fasta uppgifter, här kan du visa det mesta i alla uppgifter.” (elev Z2K1)

Att kunna planera sitt skolarbete på egen hand och få ta personligt ansvar är viktigt för att öka motivationen, vilket enligt eleverna leder till att man anstränger sig mer.

”Ja, så är det väl. Fast ibland lägger man också upp en plan på hur man ska arbeta. Det är inte så ofta, men det är faktiskt så att om det är något som är kul då gör man ... som när vi jobbade med det här med fattiga och rika länder, det tyckte jag var kul. Då lade man fram en plan om hur man ska göra och verkligen betar av. Det är viktigt hur man planerar i huvudet så att man får det rätt, men om det är någonting som man inte tycker om, då är det lätt att man bara skjuter fram det och gör det för stunden. Det blir sämre resultat, det blir det faktiskt.” (elev X1M2)

Eleverna påtalar att de genom fler valmöjligheter och ett större handlingsutrymme vad gäller ovanstående lättare kan styra sitt lärande mot personligt relevanta mål. De redovisar att de redan nu får utöva inflytande men efterfrågar och förväntar sig ännu mer.

Arbetsbördan och dess fördelning i tid och rum

Eleverna beskriver de uppgifter de får i olika delar av undervisningen också ur ett kvantitetsperspektiv: mängden uppgifter de får och hur detta flöde förläggs i tid och rum. Här är eleverna kritiska till mängden uppgifter – en faktor som inverkar negativt på motivationen. Detta kan benämnas elevens arbetsbörda, vilken påverkas av lärarens kollektiva planering av undervisning och tidsmässiga fördelning av de uppgifter som ingår i elevernas skolarbete.

Arbetsbördan framhålls som ett problem av eleverna, eftersom deras möjligheter att påverka och utöva inflytande över skolarbetets omfattning, innehåll och fördelning över tid begränsas. Eleverna tar också upp olika uppgiftstyper och redovisningsformer i undervisningen för att beskriva arbetsbördan. Eleverna gör också en koppling till mängden och typen av hemuppgifter i sina resonemang kring arbetsbördan. Uppgifter ska generellt kunna anpassas efter elevernas behov och utifrån enskilda individer i samverkan mellan lärarna och eleverna.

”Men så kommer en sådan vecka så gör man allt det här som är lite jobbigt, de här proven och det. När den är slut så känns det jättejätte skönt. Man pustar för att man inte har något sådant kvar och så kommer det en lugn period så man hinner bygga upp igen och allt går bra och man lämnar in allt i tid och allt går bra. Så kommer en sådan här vecka, man släntrar efter i någonting och ...” (elev Z2K2)”

”Förut med NN som vi hade i tyskan, när vi sa att vi hade för mycket i skolan, då sa hon – ”Ja, då har inte vi lärare pratat ihop oss, det får vi göra”. Nu när vi säger att vi har för mycket, då säger de – ”Vänta bara till gymnasiet”. (elev X1K2)

”Det är nog alltid så att alla lägger allting på en vecka och sen har vi ingenting i två veckor och sen kommer det en till vecka som allting ska vara klart på. Det är jättemycket prov och uppgifter och allting. Så det skulle vara bra att dela upp det istället, men det gör de ju inte. Vi har sagt till om det.” (elev Z2K1)

Elevernas kommentarer återspeglar en bild av lärares organisation och planering av skolarbetet som inte tar full hänsyn till elevens hela studiesituation och arbetsbörda, vilket inverkar negativt på elevers motivation. Lärare har inte alltid kännedom om vilka andra uppgifter eleven fått från kollegor under samma tidsperiod. Kritiken mot bristen på samsyn i det kollektiva lärarbetet och den ökade arbetsbördan som blir en konsekvens av detta gäller – enligt eleverna – deras möjlighet att utöva kontroll över skolarbetet och agera mer självständigt och med ett större eget personligt ansvar. Den av eleverna beskrivna anhopningen av formella bedömningsituationer (prov, skriftliga och muntliga redovisningar, etc.) inverkar negativt på möjligheterna att prestera optimalt vid varje tillfälle.

Läxor vilket är skolarbete och uppgifter delvis förlagda till hem och fritid, är en typ av uppgifter som hos eleverna väcker känslor och tankar om vad som är nyttigt, värdefullt och meningsfullt för lärandet. Det gäller bland annat läxornas utformning samt syftet med dem. Eleverna anger att läxor ingår som ett bedömningsunderlag. Hemuppgiften är en prestation som bedöms, antingen som en del i ämnet eller som en mer ”provbaserad” enskild uppgift som lämnas in till läraren.

”Jag förstår egentligen inte varför man har läxor för det är vetenskapligt bevisat att man inte lär sig mer bara för att man har läxor. Jag förstår inte riktigt varför vi ska ha det, för vi jobbar så mycket annars ändå.” (elev Y2K2)

”Man har mer fokus hemma, det tycker jag i alla fall. Om man har en skrivuppgift så får man mycket mer gjort hemma, man får inte någonting gjort i skolan”(elev Z1M4)

Bland eleverna råder delade meningar om läxor är en faktor som bidrar eller hindrar lärande och kunskapsutveckling, främjar eller hämmar motivationen.

Formativ bedömning i en summativ kontext

I det här avsnittet redovisas resultat av elevernas beskrivningar av bedömningspraktiken. Bedömningspraktiken är ett samlingsbegrepp jag använder (se kapitel 3), vilket inkluderar olika former för bedömning och hur dessa kan relateras till undervisning och läraaktiviteter. Detta avsnitt har fokus elevernas beskrivningar av hur deras prestationer hanteras och bedöms i relation till rådande betygssystem.

Prestationer – framgång och misslyckanden

Eleverna uppehåller sig länge och detaljerat vid faktorer som ingår i det komplexa system som avser bedömning, antingen formativ eller summativ, och de läraaktiviteter som lärare och elever genomför med detta i fokus. Eleverna beskriver hur de uppfattar meningen och syftet med den bedömning som genomförs av deras prestationer i skolan. De framför att prov och skriftliga uppgifter används i skolan för att skapa ett underlag för de betyg de hittills fått eller kommer att få senare. Huvudsyftet med all bedömning av prestationer i skolan är att få betyg enligt flertalet av eleverna.

”Annars hade man kanske inte varit lika motiverad att göra någonting, om man vet att man inte kan bevisa att man har gjort något.” (elev Z1K1)

Eleverna återger hur det känns att lyckas eller misslyckas med sitt skolarbete utifrån en mer allmän bild som omfattar hela deras skolarbete. Men flertalet av beskrivningarna handlar om prestationer som bedöms. Det relateras till om det har det gått bra eller inte på olika prov, andra skriftliga test och diagnoser. Eleverna uttrycker det som att man känner på sig när det har gått bra eller dåligt, vilket vittnar om självkännedom eller om insikter de fått med sig från tidigare erfarenheter av att få prestationer bedömda.

”Man känner att det har gått bra och är väldigt säker på att man har svarat bra.” (elev Y2M3)

”Om man känner att här verkligen var ett arbete som jag har lagt ner mycket tid på och som jag känner att det säkert är ett VG eller MVG, men man känner att det har gått dåligare så kanske man får ett betyg som man inte vill ha.” (elev Y1K2)

”Men man känner ofta på sig om det går bra eller dåligt, det vet man ju lite.” (elev Y1M3)

Vissa elever beskriver misslyckanden i relation till sina egna mål med sitt skolarbete. Känslan av att misslyckas ställs i relation till de egna personliga mål man har lyckats nå eller inte nå. Eleverna relaterar inte till jämförelser med hur andra har lärt sig eller presterat i skolan. Vilket i så fall hade kännetecknats av en prestations- eller undvikandeorientering hos de här eleverna. Att lyckas eller misslyckas verkar förknippas med egen ansträngning och ett eget erkännande av värdet på det som presterats i relation till uppgiften enligt de här eleverna. Eleverna för ett resonemang kring detta som kan relateras till elever som antagit en lärandeorientering.

”Om man sätter upp ett mål så är det klart att man vill nå dit, men bara för att man inte når dit så behöver man inte ha misslyckats, men om man känner att man inte ens har lärt sig det här, då kan man känna att man har lite misslyckats.” (elev Y2M2).

”Vill man verkligen lyckas fast man tycker att det är svårt så får man anstränga sig för att verkligen lyckas med det. Sen kan man göra det halvtaskigt också om man vill men om man vill ha det bra så får man jobba för det.” (elev Z2K2)

Återkoppling, formativa inslag och bedömningsverktyg

Eleverna ger exempel på hur återkopplingen individanpassas och menar att individanpassningen är av stor betydelse för motivationen. Återkopplingen sker på olika sätt beroende på ämne och vilken lärare som står för återkopplingen. En del lärare anses av eleverna vara bättre på att återkoppla än andra, i betydelsen att de återkopplar mer frekvent. Att kvaliteten i återkopplingen varierar och på vilket sätt återkopplingen sker beskrivs också av eleverna. I dessa beskrivningar betonar en del av eleverna hur viktig den individanpassade muntliga återkopplingen är – närmare bestämt den återkoppling som sker i mer informella sammanhang eller direkt när eleverna jobbar med olika uppgifter.

”Jag kan jämföra med mina danslektioner. Jag har en lärare som är hon är så här ”Bra gjort!”, för varenda grej och hon menar det verkligen, hon är ärlig. Sen är det en annan lärare som inte säger – ”Bra!”, så mycket och då blir man mycket mindre motiverad. För då går jag från den lektionen och känner – ”Vad fan, jag gjorde inte någonting bra idag”. Man kanske gjorde det men läraren inte är så himla ...” (elev X1K1)

”Samma sak som att de ger beröm så säger de åt oss också, det är inte bara att vi får beröm över allting, men de ger inte mer kritik på uppgifter utan då

är det mer feedback, men lika mycket som de ger bra saker så kan de också komma in och säga att det här inte är bra.” (elev Y1M2)

”Det går inte till på något sätt, utan här på skolan så är man väldigt tigt med lärarna tycker jag iallafall. Det känns som att det på andra skolor är som en mur, men här så är det ju bra, så lärarna kan komma fram till oss och säga – ’Jävtligt bra kämpat på lektionen’. Det är inte så att man sätter sig ned och ... utan det sker när som helst.” (elev Y1K1)

Förutom den mer informella och muntliga återkopplingen, nämner eleverna en mer formell återkoppling som läraren ger vid de individuella utvecklings-samtalen¹⁶

”Man har ju sitt prat med läraren också, typ en gång per termin.” (elev X1K1)

”Jo, men det är väl att de går runt och pratar med en och så. Mycket både på gott och ont får man på utvecklingssamtalen. Jag tycker att det borde vara mer där, för då kan de säga – ’Det här har du gjort bra under året’, men vi har utvecklingssamtal två gånger per år, så det känns ...” (elev X1M2)

Ett annat viktigt syfte med bedömningen är enligt eleverna att de får kontinuerlig information om och återkoppling på sin kunskapsutveckling för att kunna nå olika mål i skolarbetet. Eleverna anger i detalj hur vissa bedömningsverktyg används för att bedöma prestationer och ange nivån på deras kunskapsutveckling. För motivationen är det viktigt att förstå läroplanens kunskapsmål, kriterierna för bedömning och betygssystemets principer. Vidare framhålls vikten av att få samtala kring dessa frågor med lärarna och andra elever.

”Jag tycker att det är ganska svårt att förstå målen så jag brukar oftast fråga lärarna vad det betyder, så att man vet vad man jobbar mot.” (elev X2K1)

”Det är väldigt mycket prat mellan elev och lärare. Jag har teknik och NO sammanbindande, så då har jag pratat med läraren om vad jag behöver göra för att höja mig och vad jag behöver göra för att det ska gå. Då har de valt en

16”Minst en gång varje termin ska eleven, elevens vårdnadshavare och läraren ha ett utvecklingssamtal. Samtalet handlar både om elevens kunskapsutveckling och sociala utveckling i förhållande till läroplanen, kursplaner och kunskapskrav” Skolverket (2012). Utvecklingssamtalet och den skriftliga individuella utvecklingsplanen: för grundskolan, grundsärskolan, specialskolan och sameskolan [Elektronisk resurs]. Stockholm: Skolverket
 ”Minst en gång varje termin ska eleven, elevens vårdnadshavare och läraren ha ett utvecklingssamtal. Samtalet handlar både om elevens kunskapsutveckling och sociala utveckling i förhållande till läroplanen, kursplaner och kunskapskrav” Skolverket (2012). Utvecklingssamtalet och den skriftliga individuella utvecklingsplanen: för grundskolan, grundsärskolan, specialskolan och sameskolan [Elektronisk resurs]. Stockholm: Skolverket

uppgift som jag tycker är intressant och ger förslag så kan jag välja det jag tycker verkar bäst.” (elev Z2K2)

Ett bedömningsverktyg som eleverna uppger används frekvent och kontinuerligt av lärarna är bedömningsmappar med matriser. Matriserna innehåller skriftlig information från lärarna för återkoppling till eleven avseende prestationer, uppnådd kunskapsnivå och förslag på hur eleven kan utveckla sina kunskaper och förmågor. Bedömningsmatriser beskrivs av eleverna som ett återkopplingsystem som klargör elevens framsteg i relation till kursplanemålen och betygskriterierna. De anser att dessa matriser är viktiga och tillför en dimension i bedömningen av deras kunskapsutveckling som de värderar högt.

”Det känns lite bättre, matriserna känns inte lika hårda som betyg. Det tycker inte jag i varje fall. Ifall man vill ha VG men har missat några VG-mål men tagit några MVG, då vet man att man kan jobba upp det här.” (elev X2K4)

”Istället för att sätta G, VG och MVG på en uppgift så får man matriserna, för att veta vad man får för betyg.” (elev X2K1)

Återkopplingen på elevernas prestationer i bedömningsmatriserna finns att hämta via den digitala lärplattformen . Via lärplattformen finns relevant och nödvändig information samlad på ett ställe enligt eleverna. Här har de tillgång till arbetsuppgifter, information och återkoppling på sina arbetsinsatser och de kunskaper de visat på lektioner, prestationer på test och prov, bedömningsmappar och matriser med bedömningsrelaterade kommentarer från lärarna. Där finns även läroplansmål och betygskriterier, kursplaner – liksom elevernas individuella utvecklingsmål och uppgifter. Informationen uppdateras kontinuerligt av lärarna.

”Vi har en bedömningsmapp på Fronter och då brukar lärarna gå in och skriva ... på test så kan vi gå in och säga vad vi tycker, men sen så kan lärarna gå in och skriva. Om vi kanske jobbar bra på en lektion, då kan de gå in och skriva, eller efter varje prov så brukar resultaten stå där.” (elev Y2M3)

”Vissa lärare är bättre att skriva i bedömningsmappen än vad andra är, men de flesta skriver.” (elev Y2K3)

Eleverna visar även här att de har förväntningar på lärarna som inte riktigt motsvaras vad gäller kvaliteten på formativa inslag av bedömning, utvecklingssamtalen och återkopplingen via bedömningsmatriserna. Att eleverna gör de här reflektionerna tyder på ett engagemang för skolarbetet

grundat i vad de vill uppnå med sitt lärande, snarare än att undvika att visa upp bristande kompetens.

Prov och betyg – summativa former för bedömning

I beskrivningarna om hur prov och betyg påverkar deras skolarbete, framkommer både positiva och negativa aspekter av summativ bedömning i elevernas kommentarer. Betyg, som än så länge är prognosbetyg eftersom de får slutbetyg sista terminen i grundskolan, kan enligt vissa elever vara motivationsskapande då de presterat något i relation till vad som krävs. Betyget blir då ett slags intyg på prestationens kvalitet eller ett mål i sig. Ett erhållet betyg blir dessutom ett medel för eleverna att söka sig vidare till utbildning och yrkesliv i framtiden.

Alltför stort fokus på bra resultat i form av höga betyg uppfattas negativt av vissa elever, i synnerhet om de har lagt ned mycket tid och ansträngning utan att kunna uppnå det betyg de hade tänkt sig. Om betyg inte fanns hade det enligt de här eleverna inneburit att de kanske haft chansen att lära sig och göra saker i sin egen takt. De kunde då ha utgått från lärarens återkoppling på sin prestation i relation till sina personliga mål. De här eleverna föredrar formativ bedömning där överraskningar av det här slaget inte dyker upp.

”Det är väl att man vet att det kommer att ge utdelning sen, eller om man känner att – ”Gör jag det här så kommer jag kanske att höja mitt betyg”. Då vet man att bara man gör klart det så kommer det att bli bra, så att man hela tiden har någonting att jobba mot.” (elev Z1M3)

”Det är väl för att man på något sätt ska se hur man ligger till. På något sätt är betyget bra för man ser hur man ligger till, men på ett sätt kan det vara bra om man inte hade haft det för man vet vad man är bra, men man vet också vad man behöver utveckla. Som till exempel i tyska som vi har, om man ligger mellan två betyg så blir det så svårt om man hamnar på det dåliga eller ... man känner sig kanske inte trygg i det. Hade man inte haft betyg så hade man kunnat göra det i sin egen takt och utvecklats ändå, bara att man får respons från läraren att man är på en bra nivå. ” (elev X1M2)

”Sen beror det på hur ambitiös man är. Det finns jättemånga människor som kanske inte är bra i många ämnen och kanske inte tycker att det är roligt, men ändå lägger ner jättemycket tid. Då kan man tjäna på det också. Även om jag tycker att ett ämne är tråkigt så lägger jag ändå ner tid på det för man vill ha bra betyg.” (elev X2K4)

Eleverna framhåller att betyg och provresultat diskuteras ofta dem emellan. Betyg och provresultat, även prognoser i form av sänkta eller höjda terminsbetyg, anses påverka deras motivation i stor utsträckning både negativt och positivt. Några elever menar att de utmanas till att prestera bättre av att ha prov och betyg.

”Det är inget som är ... det kan bli en negativ aura, att alla ska ha dåliga betyg och att det är coolt att ha dåliga betyg men så är det verkligen inte utan det är mer tvärtom” (elev Y1K2)

”Alla satsar för att få höga betyg, så är det ju. Alla vill ha så högt som möjligt på provet men det är ändå inte en tävling mot varandra.”(elev Y2M2)

För andra elever tycks prov och betyg vara en källa till stress där de upplever misslyckanden. En sekvens från en av grupperna med dialog mellan eleverna illustrerar den här problematiken.

Grupp Y1

- K1: En grej som jag har märkt är att jag blev sänkt från VG till G i ”XX” för att min ”XX”-lärare sa att hon ville se att jag skulle bli pushad, för att få upp VG:t. Jag tycker att hon gör helt fel, jag har inte precis varit motiverad att arbeta, det blir tvärtom.
- M2: Fast du har å andra sidan ett litet mål att få tillbaka det VG:t.
- K1: Jag tycker att hon gör så himla fel om hon sänker mig och säger – ”Nu kan du få lite motivation”, för det får jag inte. Jag tycker att hon gör helt fel.
- M2: Om det bara var för att du skulle få motivation så var det väldigt taskigt.
- M3: Men hellre en morot än en piska. Hellre att hon – ”Jag låter dig stå kvar på VG, men det är inte säkert att du får behålla det”.
- K1: Då känns det som att jag får arbeta för att få det ...
- M2: Man blir ju inte motiverad av att bli sänkt.
- K1: Samtidigt så säger hon så här att hon vill testa den metoden om den fungerar. Jag har ingen lust att jobba och få henne att tro att fungerar, för det gör det ju inte.
- M2: Man blir aldrig motiverad att fortsätta om inte läraren uppskattar ens arbete.

Eleverna ger också uttryck för hur det känns att inte nå den standard som gäller när krav och förväntningar är för höga på dem. Elever som inte har lyckats få det betyg de hade tänkt sig eller har fått sänkt betyg, menar att det leda till att de ger upp eller inte försöker på samma sätt som tidigare. I de här elevernas beskrivningar framkommer även att de på eget initiativ jämför sig med andra elever i klassen. Jämförelsen gäller hur andra har lyckats på prov och vilka betyg de har fått i förhållande till varandra.

”När betygen sänks så kan man tänka det att det inte är någon idé att försöka för man vet att man inte kommer att klara det. Jag hade till exempel MVG, men nu gick det till G, hur ... då känner man liksom – ”Oj, har det gått ner”, och så känner man att det inte kommer att gå, så skiter man i det. Sen om man blir arg eller ledsen på grund av sitt betyg så kan det sänkas mer, för man kan strunta i att jobba då.” (elev X1K3)

”Jag är så himla trött på allt som har med provsituationer att göra för jag tycker att den senaste tiden har blivit för mycket information kring gymnasiet för min del, det har blivit för mycket så jag har blivit rätt trött på allt som har med prov och betyg att göra. Även om jag kämpar för att få höga betyg så, ja det har blivit för mycket för mig.” (elev Y1M3)

I slutet av grundskolan är det dock stort fokus på betyg och prov då eleverna väljer gymnasieprogram utifrån slutbetyget i årskurs 9.

”Ja. Betygen hjälper en till gymnasiet och därifrån väljer man vad man vill bli sen när man blir äldre. Så man måste lägga ner tid nu för annars ... blir man inte det man vill bli sen.” (elev X2K2)

Lärares förhållningssätt och det sociala klimatet

I detta avsnitt redovisas elevernas beskrivningar av den relationstäta lärmiljön och det sociala klimatets betydelse för studieresultat och arbetsglädje.

Eleverna ger uttryck för att det finns en anda eller kultur på deras skolor där alla vuxna strävar efter att skapa ”en god stämning”, ”trygghet”, ”trivsel”, ”arbetsro”, ”vikänsla” och tillhörighet bland eleverna.

Hur lärare bemöter eleverna i skolarbetet, individuellt och som grupp, påverkar enligt eleverna stämningen och arbetsklimatet i klassen och på skolan i stor utsträckning. En god kommunikation och bra relationer mellan elever och lärare, och mellan eleverna själva, är faktorer som påverkar det sociala klimatet på skolan och därmed främjas deras motivation vad gäller att lära och prestera. Det omvända gäller när detta inte infrias, då sjunker motivationen.

”Tar man själva skolan, man trivs liksom här. Det är klart att det alltid är jobbigt när man har gått på en skola och så ska man byta skola, man får inga kompisar och nya lärare och alla har inte lika bra koll på en. Här känner man alla och känner sig trygg och så.” (elev Z1M3)

”När jag säger så till min kompis att ... folk brukar fråga hur många vi är i vår klass, då säger jag att vi är 72. När jag säger det till min kompis att det blir så att alla umgås med alla så tycker hon att det jättetöntigt.” (elev Y1M2)

”Vi har en stor klass. Många andra skolor har också haft parallellklasser men de kanske inte känner varandra så bra. Vi är ju som samma klass, alla vet vem alla är och så, det är väldigt skön stämning.” (elev Y2M3)

”Precis, det är ändå en typ av vänskaplig miljö, men det är inte så att jag skulle gå ut och ta en fika med mina lärare, men man hejar om man träffar lärarna utanför skolan. Så det är ändå väldigt, väldigt bra stämning mellan elever och lärare.”(elev Y1K4)

Det finns några kritiska röster som menar att allt det som beskrivs som bra inte passar alla.

”Jag tror säkert att det skulle vara folk som skulle presterat och haft bättre betyg på andra skolor, även fast de går här. Det kanske passar dem här, men det kanske passar de ännu bättre på en kommunal skola.” (elev Y2M4)

Bemötande och relationer mellan elever och lärare

Eleverna ger uttryck för hur viktig och betydelsefull läraren är för dem i skolarbetets alla delar. De beskriver också hur viktig läraren är som person, även om relationen man har till olika lärare kan variera.

”Jag tycker att alla lärare är så himla olika. Det finns inget som är våra lärare eller arbetslag utan det är jätteolika från person till person.” (elev Z2K3)

En bra lärare är enligt elevernas utsagor en lärare som är ämneskunnig, engagerad, rolig och rättvis. En lärare som kan berätta och förklara med inlevelse, tycker om sitt ämne och som trivs med att vara lärare, är en bra lärare.

”Det beror på hur läraren är också, hur engagerade lärarna är. Jag tycker ofta att det blir roligare om lärarna är mer engagerade. Om de tycker att det är intressant och brinner för det.” (elev X2K3)

Lärarens kompetens i att introducera skoluppgifter för eleverna kan exempelvis vara något som kan fånga intresset eller skapa motivation för skolarbetet.

”Ibland kan det vara att man får en uppgift, så lägger de bara ut den på ”Fronter” och så är det bara att göra uppgiften. Om läraren är mer inne i det och förklarar och berättar om att det här faktiskt är roligt om man försöker, då kanske de har rätt och så blir man lite mer motiverad.” (elev X2K2)

Något som eleverna upprepar och som de anger i samband med ovanstående är hur viktigt det är med lärarens språkbruk och kroppsspråk i mötet med elever. Eleverna anser sig kunna avläsa lärares humör vilket påverkar elevernas inställning till olika ämnen, skolarbetet generellt och deras motivation i lärandet.

”Det känner man liksom, man vet vilken lärare man har, man känner alla lärare. Om läraren är på bra humör eller inte.” (elev Z1M2)

Eleverna beskriver också hur de möter lärares förväntningar och krav i lärares sätt att förhålla sig till dem. Detta kan gälla förväntningar och krav som berör elevens beteende eller skolarbetet generellt. Det kan också gälla något specifikt som elevens prestation på enstaka arbetsuppgifter. Eleverna ger exempel på hur lärare utmanar dem utifrån deras individuella olikheter eller kunskapsnivå, vilket stimulerar till att lära och prestera mer och bättre. Motivationen påverkas av hur eleverna uppfattar lärares agerande. Motivationen stärks när eleverna uppfattar läraren som stödjande och uppmuntrande och omvänt när det uteblir.

”Läraren pushar även på i elevens takt, om det är någon som har det lite enklare för ett ämne så ställer läraren in sig på det och blir det ett annat lärande än om det skulle vara någon som har det lite svårare.” (elev Y1M2)

”Man känner av det, har man högt i betyg i något då tycker jag att det känns som att de förväntar sig mer.” (elev X1K2)

”Om de säger – ”Gör detta och detta till den här dagen”, om man istället säger – ”Detta ska vi jobba med nu och om ni gör det här bra” ... Man ser på olika lärare, jag ska inte säga namn men en kille vi har som lärare, han bara – ’Gör detta nu och så är ni tysta’, och så går han och sätter sig och gör något annat. Istället för en lärare som – ”Ja, kom till mig om ni vill ha hjälp eller om ni vill ha en genomgång!”. Det är skillnad.” (elev X2K2)

Mentorskap

När det gäller elevsociala arbetet har lärarna ett s.k. mentorskap för en viss elevgrupp. I elevernas beskrivningar framkommer att mentorernas funktion anses vara mycket betydelsefull för deras skolvardag och framsteg i skolan. Eleverna menar att en bra och fungerande relation till både mentorn och övriga lärare främjar deras motivation i skolan.

Eleverna ger exempel på hur mentorn kan vara både personlig och mer formell i sitt bemötande. För vissa elever infrias inte förväntningarna på kvaliteten på relationen med mentorn.

Den kvalitetsaspekt på relationen eleverna relaterar till handlar om hur väl de känner sig respekterade, omtyckta, trygga eller inkluderade i den sociala gemenskapen. En annan del av kvaliteten berör det stöd som är kopplat till själva skolarbetet och kunskapsutvecklingen. Där vill eleverna ha tydlig återkoppling och vägledning. När elever upplever att de lärarkrav som ställs via mentorn på deras skolarbete är för höga så hämmas motivationen.

”Går igenom information, och är det så att min mentor vet att jag måste göra något i det ämnet så tar hon reda på det och berättar det för mig. Så om läraren inte har fått in grejer så mejlar de till mentorn och tar upp det med sina elever.” (elev Z2K2)

”Vi har klasser, vi har en grundklass och det är Y, Z och X. De är där och tar hand om dem på morgonen, då brukar det vara gruppsamling. Sen har alla mentorer ett eget ämne som de är med och har under dagen.” (elev Y2M3)

”Den gruppen ska vara väldigt gemensam och känna sig trygg att kunna prata med sin mentor om allting. Inte om allting (skratt), utan om skolgrejer.” (elev X1K1)

Mentorn är av stor betydelse för eleverna när det gäller att få stöd och hjälp i skolan. Att våga be om stöd och hjälp av mentorn är extra viktigt. Eleverna framhåller att utöver mentorn kan de i princip be vilken lärare som helst om stöd och hjälp.

”Lärarna vet väldigt mycket om hur eleverna är och vilka ämnen de är bra på. De vet om det är en elev som har det lite svårare med någonting och då kanske de sätter sig lite närmare den och hjälper den extra mycket eftersom den behöver mer hjälp.” (elev Y1K1)

”Han håller koll på ens utveckling och hjälper oss. Det är den vi har på utvecklingssamtalen.” (elev Z1M3)

Eleverna berättar att de – när de ber om hjälp i skolarbetet – möter en öppen attityd hos lärarna generellt. Trots detta framför vissa elever att man som elev kan undvika att be om extra stöd och hjälp.

”Sedan är det beroende på hur mycket man vågar att, nu kan jag bara prata utifrån mig själv, men om jag tycker att någonting är svårt så tycker jag att det kan vara lite genant eller pinsamt att fråga efter hjälp hela tiden. Det blir det istället att jag stuntar i det jag ska göra. Alla lärare säger - “Men vi är här för

din skull”, men ändå har jag svårt att, jag känner mig så krävande. Får väl försöka skala bort det.” (elev Y1M3)

Kamraternas betydelse för motivation och skolarbete

Utöver mentorstöd och annan lärarhjälp, betonar eleverna klasskamraternas betydelse för sitt lärande. De understryker att klasskamraterna är en resurs som underlättar i skolarbetet, att samarbete och att lära av varandra i olika konstellationer är centralt. Eleverna ger uttryck för att möjligheten att lära av varandra via klasskamrater och vänner påverkar deras lärande och motivation i en positiv riktning. När detta inte fungerar påverkas motivationen negativt. Kamraters inställning och agerande, enskilt eller i grupp, till skolarbetet, verkar med andra ord ingå i ett komplext socialt samspel kring det som sker i skolan.

”Om man trivs i gruppen då blir det lättare, för då kan man känna att man får hjälp av de andra och att man har roligt tillsammans och så det inte blir så att man blir ensam och man jobbar med en grej utan man kan samarbeta på ett annat sätt.” (elev X1K2)

”Ja. Den är ganska ... alla känner varandra så pass väl, så den är liksom injobbad.” (elev Z2M3)

”Eller om det kommer en negativ person som kommer och tynger ner hela ens dag. Vi säger att man umgås med någon och så kommer man in med värsta bra attityden och känner att det känns jättebra och så kommer de och bara ... man påverkas väldigt mycket av kompisarna, sitter man bredvid någon som tycker att ämnet är tråkigt, då dras man med i det. Jag försöker att sätta mig själv nuförtiden bara för att, kompisarna påverkar. Jobbar inte de så kan det bli att jag också struntar i att jobba.” (elev Y1M3)

”Man kan gå till kompisar. Vissa lärare är bättre på att hjälpa en. Man hjälper varandra väldigt mycket också, ens kompisar.” (elev Z1M3)

”Att man arbetar med alla. Om det är ett grupparbete så spelar det ingen roll vilka lärarna sätter ihop en med, man kan i stort sett samarbeta med alla.” (elev Y1M3)

Trivsel och relationer

Resultatet i detta avsnitt är hämtade från enkäterna (SIKT-enkäten och KF-enkäten, se kapitel 2). Resultatet visar hur elever upplever sin tillvaro i skolan, och närmare bestämt hur de trivs i skolan generellt och i vissa mer specifika situationer relaterat till relationer mellan aktörerna i klassrummet (tabell 5:1).

Resultatet kan ses som ett komplement till elevernas beskrivningar i gruppintervjuerna ovan av den relationstäta lärmiljön klassrum och skola utgör.

Tabell 5:1 Svarsfördelningar på frågan "Hur trivs du...?" i procent

	Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dåligt	Ganska dåligt	Mycket dåligt
i den klass du går	53	38	8	1	0
i den skola du går	56	37	7	0	0
med andra elever	57	38	5	0	0
med lärare	38	45	15	2	0
med skolarbetet	26	56	15	3	0
på rasterna	60	31	6	2	1

Som framgår av tabell 5:1 uppger drygt hälften av eleverna att de trivs mycket bra i den klass de går i. När svarsalternativen mycket bra och ganska bra sätts samman framkommer att över 90 procent av eleverna i de undersökta skolorna trivs bra med sin klass. Samma höga procentsatser gäller även för elevernas trivsel vad gäller skolan de går i. Eleverna trivs även bra på rasterna. Trivseln eleverna emellan är också god.

Andelen elever som anger att de trivs mycket bra med sina lärare är dock lägre än för övriga relationer. En andel om 17 procent instämmer inte i att det är bra. Det eleverna heller inte trivs fullt lika bra med är skolarbetet. Endast 26 procent av eleverna svarar mycket bra på denna fråga. Läger man till ”ganska bra” uppgår andelen till 82 procent, vilket är en klar majoritet av eleverna, men faktum kvarstår att en elevgrupp om 15-20 procent som i olika frågor funnits med som en kritisk röst också är representerad i underlaget för elevenkäterna.

Två huvudfrågor i KF-enkäten (se bilaga 4) avser att redovisa hur eleverna uppfattar att gå i skolan och hur de uppfattar stämningen där. Hälften av eleverna svarar de tycker om att gå i skolan, men en fjärdedel tycks inte hålla med om detta och en femtedel ställer sig tveksamma eller väljer mittenalternativet på skalan (tabell 4:1/fråga 4 a). På frågan om det råder en positiv och optimistisk stämning på skolan svarar knappt två tredjedelar av eleverna att så är fallet. En av tio väljer dock de negativa svarsalternativen och två av tio det mittersta (tabell 4:3/fråga 6 a).

Sammantaget bekräftar enkätresultatet elevernas beskrivning i gruppintervjuerna av det sociala klimatet vid skolorna. Det stora flertalet trivs med sin skola men det finns en liten grupp elever som inte instämmer i denna beskrivning. Lärare och skolarbete är i fokus för kritik, vilken också framförts i gruppintervjuerna.

Sammanfattning av resultaten från gruppintervjuerna

Resultatet visar att eleverna med bredd och detaljriktighet kan redogöra för villkoren för lärande genom att beskriva vad som främjar och hämmar deras motivation i skolarbetet.

Resultatet visar att eleverna vill ta personligt ansvar för sitt skolarbete. I det ansvaret ingår att försöka ha en positiv inställning till skolarbetet och att anstränga sig för att lära sig så mycket man kan. Eleverna visar också att de kan iaktta, värdera och reflektera kring den lärmiljö de är en del av. Det visar sig när de reflekterar över sina egna handlingar i skolarbetet och lärares sätt att bedriva undervisning.

Eleverna beskriver att motivation när det gäller skolarbetet aktiveras av känslor och inställning, framför allt betonar de det personliga intresset för skolarbetet. De personligt relaterade erfarenheterna påverkas i sin tur av omgivningen – det vill säga lärare, ämnesinnehåll, vad som ska presteras och hur. Det är i det här växelspelet elevens kapacitetsupplevelse formas. De söker underlag för att bedöma sin egen förmåga i uppgifter de får, hur dessa bedöms och vilket värde de själva och andra tilldelar den genomförda prestationen. Indirekt återger eleverna vilka mål de har med sitt skolarbete genom att berätta om vad som är viktigt för dem. De faktorer i lärmiljön som främjar deras motivation formuleras av eleverna som önskemål och förväntningar på skolarbetet. De faktorer som hämmar deras motivation framförs som krav och kritik. Elevernas kritik innehåller därmed förslag som om de åtgärdas skulle främja deras motivation.

Elevernas beskrivningar visar vidare att de intuitivt vet att deras kapacitetsupplevelse formas av hur de ser på sin egen förmåga att utföra specifika uppgifter i skolarbetet. Forskare har påvisat vikten av att medvetandegöra elever om samspelet mellan individ och lärmiljö när de ställs inför en prestationsbaserad uppgift i skolan; ”upplevd förmåga – förväntad förmåga – ansträngning/uthållighet - verklig förmåga” (Bandura, 1997, 2001; Skaalvik & Skaalvik, 2015). Insikter från sådan tolkningsprocess kan utgöra skillnaden för hur framgångsrik en elev kan vara i sin kunskapsutveckling (Weiner, 1985, 2000).

Eleverna har höga krav på sina lärares kompetens och den relation de önskar ha med dem. De framför att de uppskattar det sociala klimatet på skolan och menar att det är en motivationsfrämjande faktor av stor betydelse. Det här

resultatet överensstämmer med forskning där multipla mål undersökts (för exempel se Wentzel, 2000; Giota 2001, 2006a).

Den kraft med vilken eleverna formulerar krav och förväntningar på lärarnas kompetens och förmåga att skapa bra förutsättningar för deras lärande är ett tecken på vikten av att deras perspektiv synliggörs. Lärarens förhållningssätt, kompetens och sätt att genomföra alla delar i undervisningen, inklusive elevsociala aspekter, ingår i ett relationstätt samspel. Resultatet i föreliggande arbete visar att eleverna tillmäter den relation de har till läraren och klasskamrater stor betydelse vad gäller att öka eller bibehålla sin motivation för skolarbetet. Här är resultaten helt i linje med Lilja (2013), där tillit och förtroende i relationen till läraren utgör en grund för att skapa goda förutsättningar för lärandet.

Eleverna vet hur de vill att en bra lärare ska agera för att främja deras motivation. Det som framförs gäller främst lärares sociala kompetens även om den ämnesdidaktiska och digitala kompetensen är viktig. Beskrivningarna stärker en bild av att eleverna uppskattar det förhållningssätt de möter hos flertalet lärare vid de undersökta skolorna. Eleverna ger inte spontant några konkreta exempel på att de själva har specifika sociala mål men de beskriver vikten av att ha en god relation till klasskamraterna. Eleverna ger tydligt uttryck för att de ingår i en samarbetskultur där alla duger och att man ”kan arbeta med vem som helst” i klassen även om det finns en liten grupp av elever som inte instämmer i detta. Resultaten är i linje med en annan svensk studie där elever som studerar språk på avancerad nivå i gymnasiet får komma till tals. Resultaten i den studien visar på lärares och kamraters betydelse för ett gott klassrumsklimat vilket är en central motivationsfaktor utöver en målinriktad undervisning (Cardelús, 2015).

Eleverna har höga förväntningar på hur undervisningen bör organiseras och genomföras. Elevernas kommentarer visar att de efterfrågar och förstår vad en bra uppgiftsstruktur i undervisningen bör innehålla för att främja deras motivation. Elevernas beskrivningar pendlar mellan att urskilja för dem angelägna eller önskvärda faktorer som påverkar deras motivation och iakttagelser som beskriver vad som faktiskt sker i deras skolvardag.

Eleverna vill förstå uppgifternas syfte och inte utsättas för en rutinartad undervisning. Undervisningen ska enligt studiens elever vara rik på variation för att stimulera deras motivation (se också Dovemark, 2004; Sanderöth, 2002).

En viktig faktor för att åstadkomma detta är enligt eleverna att få möta en balans vad gäller uppgifternas svårighetsgrad. Eleverna i studien vill liksom de

högrepresterande eleverna i Swalanders studie (2006) mötas av utmaningar i sitt lärande. De vill att uppgifterna de får sig tilldelade ska väcka deras nyfikenhet och intresse på kort sikt och på lång sikt vara värdefulla och komma till nytta i kommande studie- och yrkesliv (se Wigfield & Cambria, 2010; Wigfield & Eccles, 2000). Eleverna efterfrågar varierad undervisning, uppgifter som möter deras behov av att arbeta mot personligt relevanta mål och att de ges möjlighet att utöva inflytande över sitt skolarbete generellt.

I beskrivningen av den önskvärda undervisningen som främjar motivationen framkommer kritik mot den undervisning de får. Elevkritiken riktas mot bristen på samsyn och samplanering i lärares kollektiva arbete. Elevernas arbetsbörda ökar vilket leder till att handlingsutrymmet minskar, vilket i sin tur hämmar motivationen. Eleverna vill ändra på detta, och har med kritiken påvisat ett utvecklingsområde för lärarstaben vid de undersökta skolorna. Den oreglerade arbetsbördan gör att de förlorar en del av kontrollen och inte kan styra skolarbetet utifrån sin egen kapacitet fullt ut.

Kritiken från eleverna bör ställas i relation till att de samtidigt menar att de erbjuds ett handlingsutrymme av valmöjligheter att påverka, utöva inflytande och därmed uppleva kontroll och självständighet i skolarbetet. Vikten av det här handlingsutrymmet via valmöjligheter återkommer i olika teorier och studier (se Ryan & Deci 2000a). Forskningsresultat visar bland annat att elever som är motiverade att uppnå ett specifikt kunskapsmål engagerar sig i självreglerande aktiviteter (Boekaerts, 2010; Zimmermann, 2000). Elevers kognitiva engagemang ökar om de får möjlighet att göra självständiga val och utöva kontroll över sin läroprocess samtidigt som de utvecklar ett personligt ansvar för sitt lärande. I detta sammanhang är bedömningspraktikens utformning en viktig påverkansfaktor (William, 2009, 2010).

Eleverna uppskattar den bedömningspraktik de utförligt beskriver. De beskriver detaljerat effekter på motivation och skolarbete när det gäller bedömningsverktyg och återkoppling. Den kommunikation mellan lärare och elev som ingår i bedömningspraktiken – summativt med prov och betyg och formativt via olika aktiviteter – utgör en betydelsefull del av de faktorer som eleverna anser främjar deras motivation gentemot lärandet. Därtill finns mentorer och gruppsamlingar som ligger nära det som eleverna menar är av allra största vikt för att de ska prestera och nå målen för utbildningen.

Elevernas beskrivning av bedömningspraktiken är i linje med vad forskning anser vara eftersträvänsvärt. Strategier och strukturer för den så viktiga återkopplingen (*feedback*) sköts såväl via analoga som digitala kanaler. Ett sådant

exempel är de av eleverna uppskattade bedömningsmatriserna som används av lärare och elever. Bedömningsmatriserna är ett exempel på vad forskare anser bidra till kvalitativt bättre återkoppling (se Hattie & Timperley, 2007; Jönsson & Svingby, 2007).

Eleverna beskriver både en faktisk och en önskvärd lärmiljö som översatt till målorienteringsteori visar att de möter och efterfrågar en lärandeorienterad målstruktur med inslag av prestationsinriktning, alltså en kombination av två olika målstrukturer (Kaplan et al., 2002). Eleverna visar att de är intresserade av att få höga betyg men då som en bekräftelse på att de nått framgång i relation till framtida mål, t ex att komma in på gymnasiet. Det sistnämnda anses enligt målorienteringsteori visa att elever antagit en prestationsorientering gentemot lärandet. Eleverna ger samtidigt uttryck för det som kännetecknar elever som antagit en lärandeorientering. Kännetecknen som finns i elevernas precisa önskemål, eller skäl till att prestera, om de villkor undervisningen bör uppfylla för att de ska nå framgång i sitt lärande. För elevernas målorientering kan konstateras att den har drag av att motsvara en kombination av lärande- och prestationsorientering.

Sammantaget kan konstateras att eleverna i gruppintervjuerna har angett flera faktorer som främjar och hämmar deras motivation och har betydelse för deras lärande. Mest framträdande är den betydelse eleverna tillmäter en varierad undervisning, ett handlingsutrymme med plats för eget ansvar och personliga mål, bedömningspraktikens utformning och relationen till lärare och klasskamrater för att de ska vara framgångsrika i sitt skolarbete.

Kapitel 6 Digitaliserad lärmiljö - resultat

Inledning

Den för svensk grundskola relativt nya tillgången till och användningen av digitala resurser förändrar skolans lärandeaktiviteter (se kapitel 2). Den extremt snabba teknikutvecklingen har inte gått att spegla inom ramen för avhandlingen. Enkät- och intervjufrågorna har därför en viss historisk eftersläpning. De studier och rapporter som använts för design av enkäter och intervjufrågor speglar en verklighet som går att hänföra till årtiondet efter år 2000. Undersökningarna genomfördes 2011 men resultaten redovisas 2016. Resultaten ska således förstås i relation till den tid och kontext de togs fram. Sverige saknade nationella storskaliga studier och forskning när det gällde de mätbara effekterna av digitala resursers användning på elevers lärande, utveckling och studieresultat när avhandlingens empiri samlades in (Teknikdelegationen, 2010). Resultaten i föreliggande avhandling utgör dock ett tillskott till den kunskap, som år 2016 fortfarande inte är särskilt omfattande när det gäller hur de digitala lösningarna och resurserna kommer elevers lärande till del i grundskolan (för exempel se Fleischer, 2013; Grönlund, 2014; Tallvid, 2015).

Av särskilt intresse har varit att undersöka relationen mellan tillgången på digitala resurser och hur dessa används i skolarbetet som potentiellt motivationshöjande inslag. Relationen mellan elevens tillgång till digitala resurser och hur de används i skolarbetet som en del av hur lärmiljön är organiserad är i fokus för det här kapitlet.

Resultatredovisning

I kapitlet redovisas resultat från två enkäter. Resultat från SIKT-enkäten, dock inte frågan om upplevd trivsel och PALS-frågorna¹⁷, och delar av resultatet från Kairos Future AB:s elevenkät för årskurs 9 ingår i redovisningen (se kapitel 4).

¹⁷ Frågan om "Hur trivs du...?" ingår i resultatredovisningen av gruppintervjuerna kapitel 5. PALS-frågorna ingår i den deskriptiva redovisningen av enkätresultatet i kapitel 7.

I kapitlet ingår också resultat från gruppintervjuerna där eleverna berättat om sina erfarenheter av att ha en egen bärbar dator.

Analysenheten är de undersökta skolorna och resultaten har analyserats och sammanställts som procentsatser per variabel för de tre skolorna tillsammans.

Resultaten presenteras inte i den ordning frågorna har ställts i enkäterna, utan är placerade under rubriker där enkätresultaten kan komplettera eller utgöra en kommentar till varandra. Om liknande frågor besvarats på samma sätt vid olika tidpunkter bör det stärka resultatets trovärdighet. I texten framgår det om resultaten är hämtade från sIKT-enkäten eller KF-enkäten.

KF-enkäten redovisas inte i sin helhet. De frågor som inte redovisas rör bakgrundsfaktorer, frågor om elevernas uppfattningar om skolans uppgift i samhället samt frågor som till sitt innehåll redan besvarats via sIKT-enkäten. Svaren på öppna frågor redovisas inte heller.

I de olika avsnitten åskådliggörs resultat i tabellform där detta ansetts underlätta redovisningen av resultatet. De resultat som redovisas i löpande text återfinns i tabellform i bilagedelen (bilaga 4) och frågans nummer inom parentes i den löpande texten i resultatredovisningen.

Digital kompetens ur ett elevperspektiv

Eleverna berättar och svarar på enkätfrågor utifrån sina erfarenheter av att ha tillgång till och använda de digitala resurserna i skolarbetet. Resultaten visar att det påverkar deras inställning till lärande, motivation och i förlängningen deras målorientering. Den här sekvensen från inledningen i en av gruppintervjuerna är signifikant för hur detta beskrevs av eleverna.

(Gruppintervjuresultat)

Grupp Z1

M= avhandlingens författare.

M: Sen har jag lite frågor som handlar om det här att ni faktiskt har en dator per elev och lite funderingar kring det. Hur använder ni datorn i skolarbetet? Om ni bara tänker rakt av, vad använder ni den till?

M4: Jag använder datorn till det mesta

M: Till det mesta?

M4: Ja, skriva, söka fakta, anteckna olika saker om läraren går igenom något på tavlan då antecknar man på datorn.

- K1: Att skriva, söka, lämna in.
 M: Då skriver ni rakt ner?
 M4: Ja
 M: På vilket sätt bidrar den till att ni lär er något?
 K1: Det är roligare, det går enklare.
 M3: Man har tillgång till mer fakta.
 M: Hur får du tillgång till mer fakta?
 M3: Internet.
 M4: Det går mycket fortare att skriva på datorn.
 K2: Och så är det lättare att ändra, om du kommer på att du glömde en mening i mitten så kan du trycka in den.
 M: Så det går fortare och enklare. Att skriva, det är viktigt med datorn?
 Flera: Ja.
 M3: Alla får samma förutsättningar också.
 M: Alla har samma förutsättningar?
 M3: Ja, det blir det.
 M: Finns det några andra fördelar med att ha en dator?
 M2: Det är att lämna in läxor och så, man slipper skriva ner på papper och...
 M4: Man måste inte söka upp läraren för att lämna in, man kan lämna in det när som helst.
 M3: Man kan lämna in det hemma.
 M2: Och om man tappar bort ett papper eller en läxa som man hade, vi gör inte det, för vi har allt på datorn. Om man väl har tappat bort en läxa så kan man kolla på Fronter för den ligger där. Vi har en Facebookgrupp också, så man kan fråga någon där om det är någon som kan skriva vad vi hade för uppgifter.

I sIKT-enkäten tillfrågades eleverna om hur användandet av en egen bärbar dator varit hittills. Resultaten i tabell 6:1 är entydiga. Sammanlagt är det 94 procent av eleverna som har en positiv upplevelse av att använda en egen bärbar dator och 5 procent tycker att det varken har varit bra eller dåligt. Endast 1 procent har en negativ upplevelse av att ha en egen bärbar dator (se även KF-enkäten bilaga 4, tabell 4:1/fråga 4 d och tabell 4:24/fråga 28).

Tabell 6:1 Hur har användandet av en egen dator varit hittills? I procent

Mycket bra	Ganska bra	Varken bra eller dåligt	Ganska dåligt	Mycket dåligt	Total
52	42	5	1	0	100

(Gruppintervjuresultat)

Skolarbetet är enligt eleverna roligare tack vare tillgången till en egen dator. Motivationen främjas i och med att den öppnar för eleverna att välja hur de vill genomföra en uppgift.

”Jag tror att vissa tycker att det blir roligare och blir mer ambitiösa med datorn. Om man har läs- och skrivsvårigheter så är det bra. Man ser när man stavat fel och man vet var man har allt.” (elev X2K4)

”Jag tycker att det är ganska bra för det är mycket lättare och roligare att skriva en uppsats på datorn än att skriva den för hand på papper.” (elev X2K4)

”Det blir mer som ett verktyg. Man jobbar hela tiden på den, man blir så fascinerad, man vill testa allting. Man jobbar mycket snabbare med datorn.” (elev Y2M2)

”Jag kan känna att man fick förtroende från skolan att ta hand om en dator, för den kostar ändå väldigt mycket. Att de ändå litar på att han eller hon kan ta ansvar för det här redskapet.” (elev Y1M3)

Bredd, variation och hinder i användandet

Fallbeskrivningen är tydlig. Skolorna har god tillgång till och tillgänglighet vad gäller digitala resurser och lång erfarenhet av att ha använt dem i verksamheten. Det kan därför framstå som märkligt att ge detta ett särskilt utrymme i resultatbeskrivningen. Vad gäller metod och avgränsning valdes de här frågorna bort när det gällde sIKT-enkäten men de utgjorde ett viktigt inslag i KF-enkäten.

De resultat som redovisas i detta avsnitt är från KF-enkäten. Resultatet ger en bra översikt och detaljkännedom om vad som kan räknas in i digitala resurser. Och framförallt kommer elevernas kännedom om dessa resurser fram via enkätsvaren. Svaren utgör och beskriver delar av elevernas digitala kompetens.

När eleverna tillfrågades om vilka digitala resurser de själva hade använt sig av som en del i undervisningen, under den senaste månaden, svarade 96 procent att de hade använt sin bärbara dator och 40 procent hade använt sin

mobiltelefon. Som framgår av tabell 6:2 nedan har övriga digitala resurser i princip inte använts. Anmärkningsvärt att lärplattform endast får 2 procent ”ja”, möjligen begreppsförvirring, vilket kan tyda på att lärplattform för eleverna är synonymt med varumärket ”Fronter”.

Tabell 6:2 IKT (hårdvara) - användning. Vad av det här har du själv använt i skolan, som en del av undervisningen, under den senaste månaden? I procent

	Ja	Nej
Stationär dator	3	97
Bärbar dator	96	4
Digitalkamera	11	89
Mobiltelefon	40	60
Läsplatta	2	98
Smartboard	13	87
Lärplattform	2	98
Annat	9	91

Tabell 6:3 IKT (mjukvara) - användning. Vad av det här har du själv använt i skolan, som en del av undervisningen, under den senaste månaden? I procent

	Ja	Nej
Kontorsprogram, Word	50	50
E-post	66	34
Bild, video, redigera	37	63
Chat	21	79
Sociala medier	39	61
Digitala läroböcker	43	57
Nätsökning ("Googling")	79	21
Webbaserade tjänster ("Google Books")	21	79
PodCasts	5	95
You Tube/Streaming	61	39
Webbaserat undervisningsstöd	55	45
Spel	18	82
Annat	6	94

När frågan gällde mer specifika programvaror (mjukvara) för kommunikation och lärande som har använts under den senaste månaden som en del av undervisningen, framkommer att det är de internetbaserade söktjänsterna och e-post som mestadels har använts (se tabell 6:3). Av eleverna anger 79 procent exempelvis att de har använt nätsökning eller ”Googling” medan 61 procent har använt You Tube och 55 procent av ”Webbaserade stöd, UR smart och glosor”. E-post har använts av 66 procent av eleverna. Högst andel elevsvar där

”nej” anges gäller spel/games; chat; bild, video, redigera; sociala medier, webbaserade tjänster och digitala läroböcker/program. Högst andel ”nej” svar bland de angivna programvarorna samlar PodCasts /iTunes där 95 procent av eleverna menar att de inte har använt just denna tjänst. Bredden i elevsvaren visar att de är bekanta med de olika begreppen, tjänsterna och programvarorna. Vilket ytterligare framgår av gruppintervjuerna.

(Gruppintervjuresultat)

”Framförallt så kan vi lära oss mer eftersom vi vet hur vi enkelt kan googla upp en fråga vi har, eller hur vi tar reda på ett ord snabbt.” (elev Z2M3)

”Det finns så mycket hjälpprogram på internet som man kan gå in på och få hjälp om det är någonting som man tycker är svårt.” (elev X2K1)

När eleverna får vända blicken mot lärmiljön och faktorer i den som påverkar användningen av digitala resurser visar svaren att de har iakttagit och reflekterat över detta. Enkätresultaten ger en bild av att eleverna är nöjda med tillgången vad gäller ”hårdvara” men att det vore önskvärt med mer och bättre ”mjukvara”. I KF-enkäten ingick ett antal frågor om utrustning och digitala resurser på skolan vilket redovisas i det här avsnittet inkluderat i tabell 6:2 och 6:3. Således tillfrågades eleverna om det förutom datorer fanns tillräckligt med annan utrustning såsom kameror, smartbords, etc. på skolan. En av tio elever svarar att så ”inte alls” var fallet medan sju av tio elever är av den motsatta uppfattningen. Mittenalternativet samlade 8 procent av elevsvaren (tabell 4:22/fråga 26 b).

På en annan generell fråga om huruvida skolan ”har bra digitala läroböcker och andra program som gör att eleverna får ut det mesta av sin utrustning” svarade knappt 20 procent av eleverna att så ”inte alls” är fallet. Knappt hälften av eleverna tyckte ”absolut” att så var fallet. Mittenalternativet samlade 18 procent av elevsvaren (tabell 4:22/fråga 26 c).

I KF-enkäten ställdes frågan om skolan hade en gemensam idé för hur IT ska användas i undervisningen. Det framkommer av enkätsvaren att drygt hälften av eleverna håller med om detta. Men hela 44 procent anser inte alls att det är tydligt med den gemensamma idén om IT- användningen i undervisningen (tabell 4:22/fråga 26 d). På en annan fråga i KF-enkäten ska eleverna ta ställning specifikt till om deras ”Lärare är tillräckligt bra på IT för att kunna använda det i undervisningen på ett bra sätt” (tabell 4:22/fråga 26 a). 17 procent av eleverna väljer här det mest positiva svarsalternativet ”Ja, absolut”

men 5 procent har valt det mest negativa svarsalternativet ”Inte alls”. De två mest positiva svarsalternativen samlar tillsammans cirka 40 procent av elevsvaren men de två mest negativa samlar 11 procent av elevsvaren.

Eleverna fick även ta ställning till frågan ”Om du bara får välja ett område, vad av det här tycker du är det största hindret för en bättre IT – användning på din skola?” (tabell 4:23/fråga 27 a-b). Det första av de fyra angivna hindren handlade om att skolan skulle ”ha för lite eller för dålig utrustning såsom datorer, kameror eller läsplattor”. Detta hinder samlade 8 procent av elevsvaren. Det andra hindret handlade om att skolan skulle ”ha för lite eller för dåliga program/mjukvara för att kunna få ut det mesta av den utrustning vi har”, vilket angavs av 28 procent av eleverna. Det allra största hindret för en bättre användning av digitala resurser på skolan, sett utifrån det svarsalternativ som samlar den högsta andelen elevsvar, hela 37 procent, är lärarnas bristande samsyn. Det vill säga att ”alla lärare använder IT på olika sätt, det finns ingen gemensam struktur”. Hindret att ”lärarna har för dålig IT-kompetens” angavs av 27 procent av eleverna.

Sammantaget indikerar elevernas svar att de är förtrogna med olika typer av digitala resurser och dess handhavande. Allt detta är viktiga komponenter i vad som kan beskrivas och ingå den digitala kompetensen. Insikten om brister och hinder talar för att eleverna är förtrogna med att använda sin bärbara dator och annan hård- och mjukvara. Via användningen kan de också identifiera brister och se utvecklingsbehov, till exempel vad gäller lärares digitala kompetens och det kollektiva lärarbetet när gäller digitala resursers användning.

(Gruppintervjuresultat)

”Det är inte bara det utan sen när man kommer till gymnasiet så har väl vi kanske lite fler fördelar för då jobbar man ofta med datorer och det blir lite mer så som man gör på universitet. Då har vi fått mycket förkunskaper eftersom vi har haft dator i den här åldern.” (elev X2K1)

Digitala resursers användning i skolarbetet

Det här avsnittet syftar till att ge en bild av elevernas användning av de digitala resurserna i sin skolvardag. I relation till digital kompetens är det viktigt att undersöka hur ofta och till vad de används samt med vilken upplevd effekt. Eleverna har besvarat frågor rörande deras personliga användning men också besvarat frågor om hur de uppfattar undervisningen och lärares förhållningssätt.

I KF-enkäten svarade eleverna på hur ofta de använder digitala resurser i skolan (såsom dator, kamera, läsplatta, etc.) under veckan. Av eleverna svarade 74 procent att de använde digitala resurser i ”sex lektioner eller mer” när de ombads att göra en skattning utifrån föregående veckas lektioner (tabell 4:4/fråga 9). En fråga berörde användandet av digitala resurser på fritiden. På denna ombads eleverna svara på hur ofta de använde sig av digitala resurser (såsom datorer, surfplattor, smartphones eller liknande) på fritiden per dag. Mer än hälften av eleverna, 60 procent, anger att de använde digitala resurser på fritiden ”mer än 3 timmar per dag” men 2 procent anger att de inte använde digitala resurser alls (tabell 4:2/fråga 5).

(Gruppintervjuresultat)

Datorn används hela tiden och till allt enligt elevernas beskrivning. Fördelar som lyfts fram är att ha allt arbete sparad, lagrad och tillgängligt via datorn via bland annat via lärplattformen och olika internetjänster. Dokumentation och organisation av uppgifter är lätt att genomföra och säkrare jämfört med papper och pärmar.

”Man har koll på allting, allt är på samma ställe och det är inte lika lätt att tappa bort. Det finns alltid där.” (elev Z2K3)

”Att inte hålla på med papper och pärmar.” (elev Z2M2)

I tabell 6:4 redovisas elevsvaren på fem delfrågor från SIKT-enkäten, vilka syftar till att belysa elevernas inställning till skolarbetet inom vissa ämnen, utifrån några olika aspekter. Varje ämne uppvisar en egen profil avseende de aspekter som efterfrågas. Ämnena kan samtidigt jämföras med varandra och i viss mån rangordnas. Elevsvaren redovisas i antal.

Tabell 6:4 Hur tänker du kring ditt skolarbete i dessa ämnen? Välj max 3 ämnen per fråga. Antal

	SV	EN	MA	NO	SO	Total
Där har jag mest lust att lära	87	119	94	62	76	438
Där kan jag påverka arbetssättet mest	96	101	58	48	82	385
Där arbetar jag mest ensam	88	57	121	27	52	345
Där använder jag datorn mest	137	101	5	54	125	422
Där arbetar jag mest tillsammans med andra	34	77	46	131	54	342

Not. Varje elevsvar = 1; JA = 1932. Om alla elever hade valt tre ämnen per fråga = 2805.

Påståendet om ”lust att lära” kan jämföras med elevernas motivation att lära inom ämnet. Engelska är det ämne som fått flest svar. Ur perspektivet

motivation visar enkätsvaren att matematik kommer på en andra plats, tätt följt av svenska sedan SO och minst ”lust att lära” tycks eleverna uppleva i NO.

Hur är det ställt med ensamarbete relativt att arbeta tillsammans? Ensamarbetet är mest framträdande i matematik och därefter svenska, vilket stämmer väl överens med resultatet att de här ämnena placerar sig sist vad gäller samarbete. Inom NO är arbete tillsammans mest frekvent och ensamarbetet lägst. Engelska och svenska är i topp vad gäller möjligheten att påverka arbetssättet medan matematik kommer sist.

Hur ser då en profil för ut för ämnena matematik och svenska? Det vill säga de ämnen som mest frekvent är i fokus för internationella och nationella kunskapsmätningar (TIMSS, PIRLS, PISA)¹⁸. Matematik är enligt elevsvaren ett ensamarbete, erbjuder en låg grad av inflytande, mycket lite av datoranvändning men är ett ämne där eleverna upplever motivation. Svenskämnet präglas också av ensamarbete men här används datorn mycket och en högre grad av inflytande på arbetssättet knyts till ämnet av eleverna, liksom motivation i samma omfattning som för matematikämnet.

Eleverna har i SIKT-enkäten svarat på hur ofta de använder sin bärbara dator inom specifika ämnen. Dessa svar presenteras i tabell 6:5.

Tabell 6:5 Hur ofta använder du din bärbara dator i följande ämnen? I procent

	Alltid /nästan				Nästan
	alltid	Ofta	Ibland	Sällan	aldrig /aldrig
Svenska	58	34	6	2	0
Engelska	43	50	7	0	0
Matematik	2	9	29	48	12
NO (naturorienterande ämnen)	29	52	17	2	0
SO (samhällsorienterande ämnen)	58	35	6	1	0

Hur är det med datoranvändandet? Enligt tabell 6:4 är rangordningen: SV, SO, EN, NO och MA på enkätfrågan; ”Där använder jag datorn mest”. Jämfört med tabell 6:5 visar det sig stämma helt överens, dock med SV/EN på en gemensam första plats om svarsalternativen ”alltid/nästan alltid eller ofta” läggs samman. För NO visar siffrorna att var ungefär femte elev använder datorn mer sällan, vilket stämmer med tabell 6:4. Matematikämnets särställning är tydlig.

¹⁸ Programme for International Student Assessment; Trends in International Mathematics and Science Study; Progress in International Reading Literacy Study

Mer specifika exempel på hur digitala resurser används av eleverna i skolarbetet gavs via KF-enkäten. I ljuset av hur eleverna besvarat frågor om skolarbetet och några ämnen är de resultat som presenteras här exempel med närhet till undervisningen. Återigen, resultaten bidrar med exempel på elevernas digitala kompetens. Här med fokus på färdigheter. Enkätresultaten visar vad eleverna anser om de digitala resurserna som ett stöd för dem i skolarbetet. Resultaten avseende svenskämnet och SO (se tabell 6:4 och 6:5) kan också relateras till mer specifika exempel på hur de används av eleverna i skolarbetet.

(Gruppintervjuresultat)

Eleverna anser att vissa uppgifter och lärprocesser går snabbare och fortare, till exempel att skriva längre texter och översätta ord. Fakta och information finns lättillgängligt oavsett tid och rum. Det är viktigt och det påverkar motivationen positivt. En nackdel är att handstilen försämras.

”Det kan vara Google translate. Om man ska översätta ett ord på engelska så istället för att slå upp i en ordbok och hålla på, det tar jättelång tid, då hinner man mycket mer genom att bara gå in på Google translate och slå upp ordet.” (X1K1)

”Det är så himla mycket fördelar. Just att kunna hitta information, att man inte bara sitter med böcker sådant. Jag tror att många blir mer motiverade att hitta en bra sida och tycker att det är roligare.” (Y1K1)

”Att renskriva sju gånger, det räcker att skriva en gång i datorn och då kan du bara markera och dra texten, det kan du ju inte på papper.” (elev Z2M3)

Digitala resurser används enligt 66 procent i ”mycket hög” eller ”hög utsträckning” i samband med tillägnandet av baskunskaper. Endast 6 procent anger här att det sker i ”låg utsträckning” eller ”inte alls” (tabell 4:8/fråga 16 a). Eleverna har besvarat frågor som rör själva skrivandet och textproduktion i skolan med hjälp av digitala resurser. En fråga rör exempelvis i vilken utsträckning eleverna använder programmet ”Word” istället för att skriva för hand. Andelen elever som svarar ”alltid” eller ”ofta” på denna fråga uppgår till 94 procent, när svarsalternativen läggs samman (tabell 4:16/fråga 18). Elevsvaren på en annan fråga, visar att andelen elever som använder sig av ”Word”-programmets olika stödfunktioner såsom stavningskontrollen och synonymordboken i sina textproduktioner uppgår till 80 procent, när svarsalternativen ”alltid” eller ”ofta” på denna fråga läggs samman (tabell 4:17/fråga 19).

I en annan fråga ska eleven ta ställning till följande: ”I skolan använder jag olika IT-stöd, som ”Googling”, Wikis, databaser, PodCasts, YouTube med mera för att på egen hand sortera och tolka information”. Svaren på denna fråga visar att 73 procent av eleverna ”ofta” använder digitala resurser för att på egen hand sortera och tolka information (tabell 4:20/fråga 23).

Resultatet visar att 84 procent av eleverna använder digitala resurser i eget skapande i samband med olika typer av skoluppgifter (tabell 4:10/fråga 16 c). Andelen elever som anger att digitala resurser används i ”mycket hög” eller ”hög utsträckning” till kritiskt/självständigt tänkande uppgår till 46 procent, men faktum är att en så stor andel som 17 procent anger ”låg utsträckning” eller ”inte alls”, vilket är en tankeställare sett i ljuset av att källkritiskt tänkande förutsätts ingå i den digitala kompetensen (tabell 4:9/fråga 16 b).

(Gruppintervjuresultat)

Detta stärks av att endast ett fåtal elever nämner detta i intervjuerna.

”Vi har också lärt oss att vara källkritiska, om det är ett forum så kanske man inte ska ta informationen därifrån för det är inte säkert att det är sant.” (elev Y1K2)

När det gäller i vilken utsträckning IT-stödet används generellt i undervisningen framkommer att hälften av de tillfrågade eleverna anser att stödet används ”lagom mycket”. Enligt en dryg tredjedel av eleverna borde dock IT-stöd användas lite mer eller mycket mer, men en knapp femtedel av eleverna anser att det borde användas mycket mindre eller lite mindre. Andelen elever som anser att det borde ingå mer IT-stöd i undervisningen är i kort större än andelen som anger det motsatta (tabell 4:5/fråga 13).

(Gruppintervjuresultat)

Gruppintervjuerna innehåller ett fåtal exempel på användning i praktiskt – estetiska ämnen. Eleverna framhåller då hur lätt det är att bearbeta, använda layout och integrera bild och ljud vid presentationer och redovisningar med stöd i datorns programvara.

”Det var bara när vi skulle skriva en egen låt, då var det ett program i datorn som man kan göra låtar på och då använda vi det.” (elev X1K1)

”På idrotten så har vi fått sätta ihop en film, så det blir då och då att man använder den i alla ämnen.” (elev Y1K1)

Digital återkoppling och kommunikation

I sIKT-enkäten har särskilt intresse riktats mot den typ av bedömning och återkoppling - benämnd som formativ – som läraren förväntas ge för att hjälpa eleven att bli medveten om i sin lärprocess inom skolans olika ämnen. Detta för att eleven själv skall kunna ta ett större ansvar för sitt eget lärande i skolan och reglera eller styra lärandet mot uppsatta kunskapsmål och kriterier för prestationer. Lärares återkoppling syftar med andra ord till att utmana och bidra till en höjning av den kunskap eleven redan besitter (se kapitel 3). Förmågan att använda digitala resurser i det som rör bedömningspraktiken blir för eleven ännu ett inslag i vad som kan sägas konstituera digital kompetens.

I tabell 6:6 redovisas elevernas uppfattning om vad “En-till-En-satsningen” har betytt för deras lärandesituation och den återkoppling de får av sina lärare på sitt skolarbete.

Tabell 6:6. Återkoppling på skolarbetet. Att lärare och elever har tillgång till en egen dator har bidragit till att jag...I procent

	Stämmer helt	Stämmer ganska		Stämmer inte alls	
		mycket	delvis	dåligt	
får snabbare feedback från min lärare på mitt skolarbete	31	42	18	5	4
får oftare feedback från min lärare på mitt skolarbete	22	39	27	9	3
får snabbare svar på mina frågor, som jag behöver för att komma vidare i skolarbetet	20	37	31	9	3
får feedback från min lärare som är mer anpassad till min förmåga i skolarbetet	15	45	30	8	2
kan oftare på egen hand ta mig vidare i skolarbetet	32	49	16	2	1
kan lättare lösa problem i skolarbetet, utan klasskamraternas hjälp	35	40	19	5	1

Lärares återkoppling är i fokus för fyra enkätfrågor. Som framgår av tabell 6:6 anger mellan 60 och 70 procent av eleverna att tillgången till en egen bärbar dator har inneburit att de får återkoppling på sitt skolarbete från lärarna snabbare och att det sker oftare. 60 procent menar att de får snabbare svar på sina frågor för att komma vidare i skolarbetet och att återkoppling från läraren är mer anpassad till deras egen förmåga i skolarbetet. Cirka 10 procent av eleverna upplever emellertid inte en högre kvalitet i lärares återkoppling på deras skolarbete via tillgången till en egen dator. De anser att de angivna

påståendena vad gäller lärares insatser stämmer ganska dåligt eller inte alls på deras situation i skolan.

På frågor om hur de digitala resurserna används för återkoppling svarar 80 procent att de oftare kan ta sig vidare i skolarbetet på egen hand, och att det är lättare att lösa problem utan kamraternas hjälp. Andelen elever som svarar att dessa påståenden stämmer ganska dåligt eller inte alls uppgår till cirka 5 procent.

(Gruppintervjuresultat)

En viktig del i kommunikationen avser bedömning och återkoppling på prestationer och återigen nämns lärplattformen (se även kapitel 5).

”Ja, det gör det ju. Du kan hitta matriser och sådant där. De kommenterar uppgifterna vi gör, så man får reda på mycket. Och mejl då förstås.” (elev X1M2)

”Som NN sa, alla dokument och alla uppgifter och bedömningen och allting, vi har det på Fronter, så vi har det alltid med oss.” (elev Y1M3)

De digitala resurserna har med ovanstående en potential att erbjuda andra möjligheter för kommunikation än vad som traditionellt funnits tillgängligt i klassrummet. En viktig ingrediens i den digitala kompetensen är att kommunicera och delta i samarbetsnätverk via internet. KF- enkätresultaten bidrar med underlag som belyser detta. När det gäller kommunikation och samarbeten med andra, anger 43 procent att de digitala resurserna bidrar i hög utsträckning (tabell 4:11/fråga 16 d). Att de ”inte alls” används eller används ”i låg utsträckning” i samband med dessa två aktiviteter anges av 17 procent av eleverna.

Eleverna har fått ta ställning i vilken utsträckning de använt sig av de här möjligheterna inom klassen och den egna skolan, samt utanför skolans ram vid kontakter och samarbeten med andra (tabell 4:12-4:15/fråga 17 a-d). Det framkommer att 40 procent av eleverna använder digitala resurser i ”mycket hög” eller ”hög utsträckning” vid kontakter och samarbeten med andra elever inom ramen för den egna klassen (tabell 4:12/fråga 17 a). Läger man ihop dessa två svarsalternativ med ”i viss utsträckning” uppgår andelen elever som anger detta 68 procent. Att använda digitala resurser vid kontakter och samarbeten med elever i andra klasser på skolan (tabell 4:13/fråga 17 b) anger 68 procent att det sker i liten omfattning. På frågan om i vilken utsträckning digitala resurser används vid kontakter och samarbeten med elever på skolan och i andra skolor (tabell 4:14/fråga 17 c) visar svaren att detta är sällsynt.

Ett likartat svarsmönster framträder också när frågan gäller människor utanför skolans värld såsom forskare, företag och organisationer (tabell 4:15/fråga 17 d).

(Gruppintervjuresultat)

Kommunikationsmöjligheterna framhålls som en väsentlig fördel, dels hur skolarbetet kan skötas och organiseras, men också hur man via sociala medier, chattforum och annat via internet kan nå andra än dem som finns i den egna skolan och närsamhället. Klassens sociala liv i form av utbyte och samarbete samt stöd med uppgifter och läxor är andra fördelar som nämns. Eleverna ger exempel på hur detta kan ersätta, eller till och med vara bättre än när det sker i verkliga möten i klassrummet. Men datorn är ett medel och ett forum för samarbete.

”Ja, fast mejlkontakten är nästan bättre än vad man har för relation till sin mentor i verkligheten. (elev M2X1)”

”Om man ska skicka in extrauppgifter eller en ... det är så himla lätt att skicka in med mejlen. Om jag är sjuk eller bortrest så kan jag skicka in frågor, så det är jättebra för kommunikationen, det här med bedömningen också. Man sparar lite tid på det om man säger så. Istället för att ta det på lektioner eller raster eller efter skolan så.” (elev Y1K4)

”Man kan fråga om det är.. vad som helst. Om det är en läxa eller arbete eller någonting som vi gör i den här gruppen.” (elev Z1K1)

”Det är kommunikation och att lära känna nya människor, man får större perspektiv”. (elev Y1M2)

”Nej, jag tror faktiskt att man kan bli lite mer social, man kanske inte möter dem direkt med ansikte, fast man använder mest Facebook till att kommunicera med någon annan som är långt borta och som man kanske inte kan träffa så enkelt.” (elev Y2M2)

När frågorna är mer specifikt relaterade till olika digitala resurser visar det att användningen påbörjat sitt inträde i klassrummets vardagsarbete. Ett sådant påstående är: ”Ibland jobbar vi i mindre grupper där vi letar information och skriver tillsammans i ett gemensamt dokument på webben (t ex via en online-wiki). Vi kan arbeta med samma dokument både på lektionstid och utanför skolan. När det är klart läggs arbetet upp på Internet” (tabell 4:18/fråga 20). Resultaten visar att 21 procent av eleverna svarar: ”Ja, så jobbar vi ofta på min skola” men nästan lika många svarar: ”Nej, så jobbar vi aldrig i min skola”. Cirka

60 procent av eleverna svarar: ”Så jobbar vi ibland, men sällan” på detta påstående.

Ett annat påstående är: ”Ibland samarbetar vi med elever i andra klasser utanför vår egen skola med hjälp av Internet (t ex chat/skype/online-wikis)” (tabell 4:19/fråga 21). Det negativa svarsalternativet ”Nej, så jobbar vi aldrig i min skola” samlar här 63 procent av elevsvaren medan ”Så jobbar vi ibland, men sällan” samlar 33 procent av elevsvaren.

Eleverna har också svarat på frågor om hur ofta de tar hjälp av kamrater respektive lärare via digitala kanaler (t ex Facebook, sms, e-post) (tabell 4:6-4:7/fråga 14 a-b). Att de dagligen tar hjälp av kamrater via sådana kanaler uppges av drygt var fjärde elev, vilket kan jämföras med de 5 procent av eleverna som anger detsamma vad gäller sina lärare. Om svarsalternativen ”dagligen” och ”någon eller några gånger i veckan” läggs samman framkommer att andelen elever som tar hjälp av sina kamrater respektive lärare via digitala kanaler uppgår till 59 respektive 24 procent.

Digital kompetens som kapacitetsupplevelse

Resultaten redovisar elevernas upplevda effekter av att använda digitala resurser. Vad har enligt eleverna bidragit till en förbättring av förutsättningarna för att bli framgångsrik i sina studier när bruket av digitala resurser ingår i skolarbetet? Vad har inverkat negativt på skolarbetet?

Eleverna har i KF-enkäten skattat sin förmåga i att använda datorer mer generellt. Svaren på frågan ”Jag är bra på att använda datorer” visar att 86 procent av eleverna skattar sin generella kompetens i att använda datorer högt (tabell 4:1/fråga 4 c).

I ett antal frågor i sIKT-enkäten har eleverna bedömt vad tillgången till en egen bärbar dator har inneburit för deras upplevelse av kapacitet i skolarbetet. Mer specifikt huruvida eleverna känner att de gör något mer, klarar något bättre eller är effektivare i sitt skolarbete. Sammantaget ger det en bild av den upplevda effekten, eller den tillskrivna nyttan, av de digitala resurserna på skolarbetet. Svaren på dessa frågor redovisas nedan i tabell 6:7.

Tabell 6:7 Hur stämmer följande påståenden in på din situation, när du har en egen bärbar dator? I procent

	Stämmer		Stämmer		
	Stämmer helt	ganska mycket	Stämmer delvis	ganska dåligt	Stämmer inte alls
..bättre organiserad	34	48	14	2	2
..mer delaktig	17	47	28	4	4
..skulle helst inte använda	2	3	15	24	56
..redigerar/ändrar mina arbeten mer	43	43	10	2	2
.. all information/Internet, svårt utforska och analysera	2	11	26	29	32
..samspekar mer med mina lärare	10	40	38	9	3
.. gör mitt skolarbete snabbare	41	35	18	3	3
.. gör mer skolarbete	34	27	27	9	3
.. förstår mitt skolarbete bättre	23	40	30	3	4
..mer intresserad av mitt skolarbete	30	35	25	6	4
.. hellre skriva för hand, än dator	5	5	15	21	54
..kvaliteten har förbättrats	44	35	16	2	3

Enkätresultaten visar på en rad av upplevda effekter i relation till skolarbetet generellt. Som framgår av tabell 6:7 har tillgången till en egen bärbar dator inneburit förbättringar vad gäller skolarbetet enligt eleverna. Framförallt att kvaliteten på skolarbetet har förbättrats, att det går snabbare, att man gör mer och är bättre organiserad och att man förstår mer, är intresserad och känner sig mer delaktig. För de enkätfrågor som redovisats ovan gäller för de positiva svarsalternativen att andelen elever som instämmer i någon grad och uppåt på dessa frågor ligger mellan 60-80 procent. Det här innebär att det är en tydlig majoritet av eleverna, som upplever att de digitala resurserna tillför något när skolarbetet ska genomföras.

De upplevda effekterna relaterat till vad som går att göra med mjuk- och hårdvara är påtaglig när det gäller möjligheten att redigera och ändra i sina arbeten. 86 procent av eleverna anger detta. Eleverna instämmer däremot inte alls i påståendet att det skulle vara svårt att utforska och analysera all information som finns tillgänglig på internet. De är direkt negativt inställda till att skriva för hand. Det här resultatet stämmer väl med de tidigare presenterade resultaten vad gäller ämnena svenska och SO.

Inom detta frågeområde fanns även ett par frågor om vad tillgången till en egen dator har inneburit för eleverna i situationer som kräver kommunikation

och socialt samspel. Här framkommer att andelen elever som samspelar mer med sina lärare motsvarar 50 procent. Läggs detta ihop med svarsalternativet ”stämmer delvis” är det nästan 90 procent som instämmer. Resultatet bekräftar det som redan redovisats om kommunikation och samarbete.

Upplevd förbättring alternativt försämring i relation till datoranvändningen

I ett annat frågeområde i SIKT-enkäten uppmanas eleverna att skatta i vilken utsträckning datoranvändandet kan ha förbättrat eller försämrat deras förmågor, kompetenser och kunskaper av skilda slag och olika områden relaterade till undervisning och betyg. Svaren på dessa frågor redovisas i tabell 6:8.

Tabell 6:8 Hur stämmer följande påståenden in på din situation? Datoranvändandet har bidragit till att...

	Förbättrats		Inte		
	mycket	något	påverkats alls	Försämrats något	Försämrats mycket
mina läskunskaper	13	53	32	1	1
mina personliga egenskaper	14	44	33	8	1
min lust att lära på lektioner	29	47	17	6	1
min kritiska förmåga	29	52	17	2	0
mina skrivkunskaper	49	33	11	5	2
min sociala kompetens	13	51	32	3	1
mina betyg	33	45	14	8	0
arbetssätt och metoder i undervisningen	36	52	9	2	1
mina matematikkunskaper	6	29	60	4	1
mina intellektuella färdigheter	16	59	24	1	0

Vad gäller motivationen framgår att, ”lusten att lära” på lektionerna visar att 29 procent anger att den ”förbättrats mycket” och lägger man till ”förbättrats något” är det 76 procent av eleverna som upplever en förbättring.

Av elevsvaren i tabell 6:8 framkommer att 82 procent av eleverna anser att deras skrivfärdigheter har utvecklats eller förbättrats genom att man använt datorn. Detta kan jämföras med andelen elever som anser detsamma vad gäller sina läskunskaper, vilket är 66 procent. Dessa kunskaper har enligt eleverna påverkats och förbättrats på grund av tillgång till och användning av de digitala resurserna.

Matematikkunskaperna däremot har inte påverkats i en gynnsam riktning. När det gäller matematikkunskaperna är det 6 procent av eleverna som menar att dessa förbättrats mycket genom att ha man använt datorn, 60 procent anger att deras matematikkunskaper inte har påverkats alls, och 5 procent att de till och med försämrats genom datoranvändandet.

Sammantaget kan de effekter eleverna relaterar till kopplas till de tidigare redovisade resultaten där ämnet svenska låg i topp vad gäller datoranvändning, och matematikämnet i botten.

Görs summeringen på samma sätt för datoranvändandets effekt vad gäller intellektuella färdigheter visar det att 75 procent upplever en förbättring. Och motsvarande för personliga egenskaper är 58 procent. Här finns en icke obetydlig mängd elever som inte påverkats eller i några fall påstår sig ha upplevt en försämring. Samma sak gäller för social kompetens. Men att eleverna anser att den kritiska förmågan förbättrats förefaller motsägelsefullt då närmare 20 procent tidigare sagt att de inte använder datorn till att öva kritiskt och självständigt tänkande. Möjligen har eleverna en vidare tolkning av kritisk förmåga som det är svårt avgöra hur de definierar och värderar.

Det område som datoranvändningen enligt elevernas uppfattning har inneburit störst förbättring av den situation de har i skolan, tycks vara arbetssätten och metoderna i undervisningen. Enkätresultatet är intressant med tanke på elevkritiken i gruppintervjuerna om bristen på undervisningsvariation. Möjligen kan detta tolkas som att datoranvändningen driver fram en högre förväntansnivå på variation i undervisningen. Vilket är en aspekt av den lärandeorientering som eleverna givit uttryck för existerar i klassrummet.

Drygt 30 procent av eleverna anger vidare att datoranvändandet har inneburit att deras betyg har förbättrats mycket. Det är var tredje elev som anser det, och lägger man samman de positiva svarsalternativen, är det hela 78 procent som ser en förbättring av studieresultat i form av bättre betyg som en följd av datoranvändningen.

I KF-enkäten finns även en generell fråga om vad eleverna anser att datoranvändandet inneburit för deras lärande i skolan. Frågan lyder: ”Tycker du att du lär dig mer eller mindre när du använder datorer i skolan?”. Av svaren framkommer att 63 procent av eleverna anser att datoranvändandet gör att de lär sig mer i skolan medan 24 procent inte tycker att de lär sig mer men inte heller mindre när de använder datorer i lärandet (tabell 4:21/fråga 24). 6 procent anser dock att de lär sig mindre men 7 procent svarar med ”Vet inte”.

Eleverna har besvarat en fråga där de gör en bedömning av sina tidigare prestationer uttryckt som betygsnivåer. Det är rimligt att detta i stort överensstämmer med de faktiska betygen.

Tabell 6:9. Vilka betyg har du hittills fått i de olika ämnena? (v9). Ange det svar som stämmer in på dig. Elevernas svar i procent:

Mest MVG och VG	21
Mest VG och G	54
Mest G	23
Mest G eller "streck"	3

Upplevelse av kreativitet, motivation och ordning och reda

Eleverna har också fått ta ställning till i vilken utsträckning datoranvändandet har förbättrat eller försämrat deras kreativitet och motivation i lärandet. Men också om det är mer eller mindre ordning och reda i klassrummet i och med användandet av datorer. Svaren på dessa frågor redovisas i tabell 6:10.

Tabell 6:10. När ni arbetar med IT-verktyg såsom datorer, kameror eller läsplattor på din skola, vad upplever du att det har för effekt på: I procent

...som en följd av IT-användningen.	Förbättras kraftigt	Förbättras något	Påverkas inte	Försämras något	Försämras kraftigt	Vet inte
Din egen kreativitet	29	32	12	4	7	16
Ordning och reda i klassrummet	15	25	22	16	7	15
Din egen motivation	28	29	14	7	9	13

Tre av 10 elever anser kreativitet och motivation förbättrats som en följd av datoranvändningen. När svarsalternativet ”förbättrats kraftigt” läggs ihop med svarsalternativet ”förbättrats något” är det 6 av 10 elever som anser att datoranvändningen har haft en sådan betydelse för deras kreativitet och motivation. En mindre andel av elevgruppen anger att en försämring skett och ett visst stöd för detta finns i gruppintervjuerna. Återigen är bristen på variation i fokus.

(Gruppintervjuresultat)

”Jag tycker att det ska vara mer variation än att man ska ha datorn vid varje lektion. Är det genomgångar så behöver man inte ta upp ett dokument, utan läraren kan visa ändå på tavlan för jag tycker att det är alldeles för lite att

läraren berätta. Vi sitter med datorn på lektionerna, på rasterna, typ hela tiden. När man kommer hem så sätter man sig också vid datorn ibland, så jag tycker att det är för mycket att vi sätter oss vid datorn.” (elev X1K2)

När det gäller att ha ordning och reda i klassrummet är det en fjärdedel av eleverna som anser att denna har förbättrats något som en följd av användningen, men var femte elev anser att denna inte påverkats av användningen. Andelen som är av meningen att det har skett en försämring när det gäller sådana förhållanden i klassrummet uppgår till 23 procent. Frågan om datoranvändningens betydelse för ordning och reda i klassrummet visar alltså en relativ stor spridning i elevernas svar. Vilket för över till distraktioner som eleverna redogör för i gruppintervjuerna.

(Gruppintervjuresultat)

”I vissa lägen är det bra och i andra lägen är det kanske lite rörigt.” (elev Z1K1)

”I slöjd till exempel, det finns ju folk som ska utvärdera på datorn och då blir det lätt att det kanske inte blir en utvärdering utan att det händer annat, de går in på sidor som de inte ska vara inne på och så där. Men att skriva på papper är mycket enklare.” (elev X1K2)

”Om folk sitter runt en och spelar när man verkligen sitter och jobbar, då blir man störd och kommer ur det och så är det svårt att komma in i det igen. Det är också en nackdel.” (elev Z2K3)

”Det är väl om man är klar med en uppgift, då tänker man – ”Nu är jag klar”, och så sätter man sig och gör något annat istället för att läsa igenom eller utveckla. Det kanske skiljer ett G+ från ett VG för den uppgiften.” (Z1M3)

”Min bror som går i sjuan, han sitter jämt och – ”Den läraren är så bra för han bryr sig inte om man är inne på Facebook, han säger bara att man har den här tiden då det ska vara inlämnat. Ni kan vara inne på Facebook hur mycket ni vill”. Jag sa till honom Nu är vi mycket mer målmedvetna och måna om vårt arbete i skolan än vad vi var när vi gick i sjuan. I början så är det jättekul med en dator och man är inne på Facebook och man gör sådana grejer, men sen så blir det mer ett arbetsredskap.” (elev Y1K2)

Lärarnas inställning - målstrukturaspekter

Enkätfrågorna och resultaten som redovisas i det här stycket inte är specifikt relaterade till digitala resurser men visar på några viktiga aspekter av det som benämns klassrummets målstruktur. Vad är det för budskap lärarna signalerar?

Eleverna har besvarat frågor i KF-enkäten om de anser att lärarna på skolan har höga förväntningar på dem. Av eleverna svarar 66 procent att så är fallet, men 10 procent inte tycks hålla med om detta (tabell 4:3/fråga 6 d). 46 procent av eleverna anser att lärarna är angelägna om att skolan ska ha toppresultat. 17 procent uppfattar dock inte att lärarna har en sådan inställning (tabell 4:3/fråga 6 b). Påståendet att ”skolan jobbar mycket med att följa upp och utvärdera elevernas prestationer och resultat” samlar 61 procent av eleverna men även här finns en liten grupp om knappt 10 procent som inte instämmer (tabell 4:3/fråga 6 f). Andelen elever som tycker att lärarna ofta testar nya undervisningsmetoder är 40 procent men de negativa svarsalternativen samlar 30 procent av svaren och 20 procent väljer mittenalternativet (tabell 4:3/fråga 6 c). Den fråga som visar den största spridningen i svaren är påståendet ”Vi har mer undervisning där läraren föreläser (”katederundervisning”) än andra skolor” (tabell 4:3/fråga 6 e). Av eleverna väljer 30 procent svarar att ”Nej, inte alls” men drygt 24 procent instämmer. Andelen elever som svarar ”Vet inte” på denna fråga är cirka 30 procent.

Sammanfattning av resultat avseende digitala resurser

Huvudresultatet domineras av elevernas positiva inställning till att lärmiljön digitaliseras. Elevernas svar visar att de anser att skolarbetet underlättas av att ha en egen bärbar dator och att den öppnar för att de på egen hand ska kunna kontrollera och styra mer av sitt skolarbete. Detta framträder både i elevernas enkätsvar och berättelser från gruppintervjuerna. Resultatet pekar därmed mot att digitaliseringen främjar elevernas motivation generellt i skolarbetet. Eleverna har också erfarenheter av när motsatsen gäller och kan kritiskt beskriva när deras motivation hämmas av att digitala resurser är en del av lärmiljön.

Resultaten vad gäller tillgången till digitala resurser, via ”En-till-En-satsningen” som de undersökta skolorna ingått i sedan 2008-2009, visar att majoriteten av eleverna är positivt inställda till satsningen. Ett liknande projekt visar att nästan samtliga elever efter tre år fortfarande var entusiastiska och positiva över att ha tillgång till en egen bärbar dator (Tallvid, 2010).

De digitala resurserna ses som så självklara att de har svårt att föreställa sig en skolvardag utan dem. Ofta med en effekt som enligt eleverna själva leder till bättre förutsättningar att genomföra skolarbetet och därmed bättre studieresultat. En majoritet av eleverna anger att deras betyg förbättrats och att de lär sig mer tack vare de digitala resurserna.

Resultatet i föreliggande kapitel visar elevernas digitala kompetensnivå¹⁹. De har erfarenheter vilka redovisas i frekvent användning av digitala resurser till olika ändamål för att motsvara det de vill uppnå med skolarbetet. De digitala resurserna är just resurser i elevernas ögon. De finns där och de används. Eleverna ser de digitala resurserna som ett medel att genomföra skolarbetet på kort och lång sikt. Eleverna återger en rad fördelar som tillförs lärmiljön och ger dem stöd i att lösa uppgifterna i skolan. Eleverna söker, bearbetar, organiserar och lagrar mer information samt använder fler kunskapskällor oberoende av tid, rum och plats med stöd i resurserna. De här möjligheterna gör att eleven tack vare digitaliseringen oftare ställs inför olika valsituationer när uppgifter ska hanteras. Användningen stimulerar eleven i att utveckla självreglerande lärstrategier och det stärker deras tilltro till den egna kapaciteten i att genomföra skolarbetet. Vilket de själva anser ger dem mer frihet att arbeta med det som är viktigt för dem i skolarbetet. Eleverna ger uttryck för att det är viktigt att ha kontroll över och kunna agera självständigt när uppgifter genomförs, vilket sammanfaller med det som gäller för TARGET-dimensionen ”authority” (Ames, 1992; e.g. Schunk et al., 2010).

Forskning visar att elevens självregleringskompetens och handlingsutrymme kan stärkas om lärare och elever tar tillvara de nya digitala möjligheterna (Zimmerman, 2000). Exempel från digitaliserade lärmiljöer visar i linje med föreliggande studies resultat på mer av kollaborativt lärande mellan elev och lärare (Tallvid, 2015), elever som är mer engagerade och vill ta personliga initiativ i skolarbetet (Kroksmark, 2013) och elever som utforskar ämnesinnehållet utifrån egna frågor och intressen (Kjällander, 2011, 2014).

Elever tar dagligen tar hjälp av kamrater via digitala kanaler men lika ofta direkt på plats i klassrummet när de sitter och arbetar med datorn. Resultatet är i överensstämmelse med gruppintervjuerna där eleverna betonade vikten klasskamraternas stöd via den flexibla organisationen av grupper inom årskursen. Resultatet är också i överensstämmelse med forskningsresultat som tyder på helt nya interaktionsmönster i klassrummet där elever i större utsträckning samarbetar med varandra, delar erfarenheter och är spontant nyfikna på andra elevers kunskaper och färdigheter (Kjällander, 2014; Klerfelt, 2007; Kroksmark, 2013).

¹⁹ Resultatet visar att eleverna täcker in det spektrum av användning som redovisats i olika rapporter och studier vad gäller digital kompetens (EU, 2006; Hague & Payton, 2012; OECD, 2010).

De elever som deltagit i undersökningen visar att de uppskattar den hastighet och kvalitet med vilken de kan få återkoppling på sina prestationer via digitala kanaler. Ofta ges återkopplingen med stöd i lärplattformen men även via annan digital kommunikation med lärare, kamrater och andra personer i omvärlden. I vissa fall upplevs den digitala kommunikationen vara bättre än den analoga i klassrummet, till exempel för att kunna ha en bra dialog med mentorn. I samma anda nämns tidsvinster genom att slippa passa tid och plats i skolan för att nå fram till lärarna. Enkätresultat och gruppintervjuer visar att nya kommunikationsmönster och former för samspel tar form i klassrummet mellan elever och lärare generellt i skolarbetet.

Forskare har visat på en förändrad arbetsfördelning och positionering i klassrummet samt en förändring av bedömningspraktiken som en följd av digitaliseringen av undervisningen (Grönlund, 2014; Hernwall, 2014). Enkätresultatet stöds av elevernas svar i gruppintervjuerna, vilka också pekar mot att de erhåller ett stöd som tyder på att formativ bedömning ges störst utrymme, vilket enligt forskare i förlängningen kan gynna en mer individualiserad undervisning (Giota, 2013; Wiliam, 2010).

Men digitaliseringen kan också få en hämmande inverkan på elevers motivation. Det som framkommer är att eleverna önskar mer variation, även när det gäller datoranvändningen i undervisningen. Kritiken finns, trots att elevernas känslor för digitaliseringen beskrivs i termer av ”allt blir roligare”, intressantare och mer engagerande. Men, de visar att det sker ett överutnyttjande och ibland i ämnen där eleverna nästintill ser datorn som en distraktion, t ex i slöjdundervisningen. I vissa ämnen, där matematiken intar en särställning, där används datorn inte så mycket och kunskaperna har enligt eleverna inte påverkats till det bättre tack vare digitaliseringen. Att samma ämne innehåller mycket ensamarbete enligt eleverna kan inverka negativt på motivationen (se Skolverket, 2010b; 2012c). Som framgått av teoretiska utgångspunkter och tidigare forskning, finns det elevgrupper som kan hämmas av den här typen av arbetsformer som sker på egen hand, individualisering i betydelsen individuellt arbete, utan lärares och kamraters aktiva stöd (Giota, 2013). På frågan hur och på vilket sätt digitaliseringen påverkar arbetsmetoder och arbetssätt i olika ämnen är enkätresultatet således inte entydigt. Ett tydligt resultat finns dock. Det gäller fördelarna eleverna anger för ämnet svenska och SO-ämnena, såsom utvecklad skrivförmåga och kunskap i att använda digitala resurser för det s.k. onlinelärandet, som ett stöd i att lösa uppgifter.

I gruppintervjuerna liksom i enkäterna framförs viss kritik mot lärares kompetens inom området. Lärare använder digitala resurser på olika sätt och med varierande grad av effektivitet och kunnande. Bristen på samsyn i det kollektiva lärarbetet kring undervisning och digitala resurser ogillas av eleverna. Eleverna har önskemål om mer och bättre programvaror vilket skulle bidra till en ökad variation i undervisningen. Eleverna framför kritik som liknar förslag på förbättring och utveckling av verksamheten. Forskning har visat att elever behöver och efterfrågar lärarstöd i att utveckla digital kompetens (Håkansson Lindqvist, 2015).

Resultatet visar att tillgång och användning av de digitala resurserna främjar elevers möjlighet att agera i linje med det som gäller för elevers lärandeorientering. Resurserna bidrar till att de kan fatta fler beslut på egen hand om hur de vill genomföra skolarbetet, det vill säga prioritera för dem viktiga personliga mål med skolarbetet. Klassrum där lärare underlättar ett sådant handhavande av de digitala resurserna signalerar en lärandeinriktad målstruktur (Midgley, 2002).

Kapitel 7 PALS - enkätens deskriptiva resultat

Resultaten som redovisas i det här kapitlet avser elevernas enkätsvar (PALS). Den enkät som använts har i tidigare kapitel placerats in i sitt teoretiska och metodologiska sammanhang (kapitel 2, 3 och 4).

Enkätens utformning syftade till att mäta elevens personliga inställning till skolarbetet i relation till motivation, målorientering och upplevd kapacitet i skolarbetet. Eleverna har besvarat frågor om vilka mål de har och vad som är viktigt för dem när det gäller skolarbetet. Enkäten syftade också till att undersöka elevers erfarenheter av den inverkan lärmiljön och klassrummets målstruktur har på deras lärande (Midgley et al., 2000; Midgley, 2002).

En kort redogörelse för de olika enkätskalornas teoretiska utgångspunkter finns som ett stöd för läsningen av resultaten i anslutning till varje avsnitt. I övrigt hänvisas till kapitel 3. Den kortfattade teoretiska genomgången bygger i stort på den sammanfattning som redovisats med utgångspunkt i PALS-projektet (Kaplan et al., 2002; Midgley et al., 2000; Midgley, 2002).

Resultatredovisningen har delats in i tre avsnitt:

1. Elevers målorientering gentemot lärandet i skolan
2. Elevers uppfattning om målstrukturen i klassrummet
3. Elevers kapacitetsupplevelse, förhållningssätt och lärstrategier i skolarbetet

Skalorna och hur de benämns i resultatredovisningen

Den deskriptiva analysen syftar till att inom varje PALS-skala redovisa fördelningen av elevernas svar på varje enskild variabel. Tabellerna följer samma upplägg som PALS originalenkät vad gäller rubriker och den inbördes ordningen av skalorna.

Alla PALS-skalorna i studien består av femgradiga Likertskalor ("1= stämmer inte alls, 2= stämmer ganska dåligt, 3=stämmer delvis, 4=stämmer ganska mycket, 5= stämmer helt") vilken använts för samtliga variabler.

Översikten nedan visar hur PALS-skalorna benämns på svenska av avhandlingens författare och inom parentes anges originalenkätens terminologi samt förkortningar som använts i statistikprogrammen när analyserna genomförts. Samma benämning används i samtliga tabeller för att underlätta läsning och tolkning av de presenterade resultaten. Tabellernas variabler följer inte originalenkätens ordning utan de redovisas utifrån den blandning som gällde i webbenkäten. De kursiverade orden används genomgående i analys-texten.

Vilken målorientering gentemot lärandet anger eleverna?

Personliga målorienteringar (Personal Achievement Goal Orientations):

- *Lärandeorientering* (Mastery goal orientation, i.e., to develop ability /competence; MA).
- *Prestationsorientering* (Performance-approach goal orientation, i.e., to demonstrate ability/competence; PAPP).
- *Undvikandeorientering* (Performance-avoid goal orientation, i.e., to avoid the demonstration of lack of ability/competence; PAV).

Vilka målinriktning uppfattar eleverna att deras klassrum signalerar dem?

Klassrummets målstruktur (*Perceptions of Classroom Goal Structures*):

- *Lärandeinriktad målstruktur* (Classroom Mastery goal structure; CM).
- *Prestationsinriktad målstruktur* (Classroom Performance – approach goal structure; CAPP).
- *Undvikandeinriktad målstruktur* (Classroom Performance – avoidance goal structure; CAV).

Hur värderar eleverna sin kapacitet när det gäller skolarbetet och vilka strategier anger de?

(*Academic-Related Perceptions, Beliefs, and Strategies*):

- *Elevers föreställningar om sin kapacitet att klara av skoluppgifter* (Academic Efficacy; AE).
- *Elevers inställning till att lära nytt* (Avoiding Novelty; AN).
- *Elevers uppfattning om lärarkrav på deras förståelse* (Academic Press; AP).

Analysenheten är tre skolor och resultaten har analyserats och sammanställts på gruppnivå. Elever har svarat individuellt men det går inte att uttala sig om individer som tillhörande en personlig målorientering. Det går av samma skäl

inte påstå att elever på individnivå uppfattar en typ av målstruktur i relation till sin personliga målorientering. Resultaten redovisas som kollektivet eleverna vid de undersökta skolorna, det vill säga som grupp på koncernnivå. I tabellerna redovisas procentsatser för alla tre skolorna som ett resultat per variabel.

Elevers målorientering gentemot lärandet i skolan

Eleverna har besvarat frågor typ: ”Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i skolarbetet” eller ”Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan” (Midgley et al., 2000). Det innebär att olika typer av målorientering undersökts. Målorientering i skolsammanhang kan inte isoleras från att någon form av motivation ingår som en grund i de handlingar elever utför. Motivation är en process som kan studeras via handlingar (i.e. val av skoluppgifter, uthållighet i skolarbetet) vilket i detta resultatkapitel bygger på att elever besvarat enkätfrågor typen: ”Det är viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill” eller ”Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, bara jag inte ger upp” (op.cit.).

Det vill säga vilken personlig målorientering elever utvecklar eller kan hänföras till utifrån de skäl de anger för att ta sig an olika lärandeaktiviteter i skolan (Ames, 1992; Ryan & Deci, 2000a). Indikatorer som dessa kan tillsammans utgöra tecken på styrkan och kvaliteten i en elevs motivation och vilken typ av målorientering som eleven troligen använder sig av (e.g. Midgley, 2002; Pintrich, 2003; Zimmerman, 2000).

I det första avsnittet kommer PALS-skolor som mäter tre olika målorienteringar gentemot lärandet i skolan och skolarbetet att presenteras (tabell 7:1-7:3). Som redovisats tidigare förväntas elever som drivs av någon av dessa målorienteringar, eller en kombination av dem, ha helt olika syften med sitt lärande. Elever som är lärandeorienterade eller försöker uppnå lärandemål antas lära i skolan enligt självuppsatta kriterier. De anstränger sig för att erövra nya eller utveckla tidigare kunskaper och färdigheter, erhålla förståelse och insikter, hitta nya kreativa lösningar på uppgifter och anta utmaningar i skolarbetet. Syftet med lärandet är att utveckla den egna förmågan.

Prestationsorientering i den mer offensiva varianten, eller strävan efter prestationsmål förutsätter att elever huvudsakligen lär i skolan för att försöka motsvara andras krav och förväntningar. Inom den ena aspekten förväntas elever som är prestationsorienterade fokusera på själva förmågan att lära och prestationer i skolarbetet. Det väsentliga för dessa elever är hur man blir

bedömd och uppfattas av läraren och av andra elever. Dessa elever konkurrerar med andra elever om de högsta betygen eller andra sorters belöningar och förmåner. De strävar efter att överträffa andra elevers studieprestationer och erhålla socialt erkännande för sina prestationer. Syftet med lärandet inom denna aspekt eller prestationsorientering är att demonstrera för andra att man har förmåga och kompetens.

Inom den andra aspekten av prestationsorientering, det vill säga undvikandeorientering, förväntas eleven gå in för att försöka undvika att visa för andra att man saknar förmåga eller kompetens. Dessa elever vill undgå att uppfattas som ”dumma” eller ”okunniga” av lärare och andra elever.

Tabell 7:1 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Lärandeorientering

		Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medel- värde	Standard- avvikelse
V12k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år	27	40	22	7	4	3,79	(1,044)
V12b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan	56	33	8	2	1	4,40	(.811)
V12n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år	37	38	19	3	3	4,01	(.993)
V12g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete	55	33	9	2	1	4,41	(.767)
V12h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år	55	31	11	2	1	4,39	(.821)

I tabell 7:1 redovisas hur eleverna besvarat frågor om lärandeorientering. Viktiga mål i skolarbetet för eleverna är att lära sig så mycket man kan och att förbättra sina färdigheter samt att verkligen förstå sitt skolarbete. Ett annat viktigt mål för eleverna är att klara av många nya färdigheter i år. Det vill säga läsåret. När de negativa svarsalternativen ”Stämmer inte alls” och ”Stämmer ganska dåligt” exkluderas framkommer att det är över 90 procent av eleverna som instämmer dessa i påståenden. Tillsammans visar resultaten att en majoritet av eleverna anger som mål att det är viktigt för dem att lära sig så mycket de kan, förbättra sina färdigheter och utveckla sin förståelse.

Sammantaget har en klar majoritet av eleverna instämt i alla påståenden som skalan för elevens lärandeorientering innehåller.

Resultaten i tabell 7:2 visar att fem av tio elever inte instämmer i de påståenden som ingår i skalan för elevens prestationsorientering. Det är 74 procent av eleverna som inte instämmer i påståendet att det är ett viktigt mål

för dem att verka smartare jämfört med andra i klassen när svarsalternativen ”Stämmer inte alls” och ”Stämmer ganska dåligt” läggs samman. På den jämförbara frågan att verka smart jämfört med de andra i klassen anger 67 procent att de inte instämmer i att detta är ett mål för dem.

Tabell 7:2 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Prestationsorientering

		Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medel- värde	Standard avvikelse
V12m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker jag är duktig i mitt skolarbete	9	13	21	25	32	2,41	(1,294)
V12f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	14	23	17	20	27	2,78	(1,409)
V12n	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	4	16	25	21	34	2,36	(1,225)
V12c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	5	10	18	25	42	2,11	(1,200)
V12i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra i min klass	4	9	13	27	47	1,96	(1,142)

Ett viktigt mål för 37 procent av eleverna är att de vill visa andra att de är duktiga i sitt skolarbete när svarsalternativen ”Stämmer helt” och ”Stämmer ganska mycket” läggs samman. För 20 procent av eleverna stämmer det att ett mål för dem är att visa andra att skolarbetet är lätt. Detta kan jämföras med att det är runt 15 procent av eleverna som angett att det är ett mål eller viktigt att uppfattas som smart vid en *jämförelse* med de andra i klassen.

Sammantaget visar resultaten att det verkar vara viktigare för eleverna att inför andra uppfattas som duktig i sitt skolarbete än att framstå som smart jämfört med andra i klassen. Majoriteten av eleverna instämmer dock inte i de påståenden som ingår i skalan för elevens prestationsorientering. En icke obetydlig andel elever har dock angett att det finns inslag i skalan för elevens prestationsorientering som de instämmer i.

Tabell 7:3 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Undvikandeorientering

		Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medel- värde	Standard- avvikelse
V12l	Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen	15	23	20	15	27	2,85	(1,429)
V12d	Det är viktigt för mig att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra i klassen	4	8	20	16	52	3,41	(1,391)
V12j	Ett av mina mål är att hindra andra i klassen från att tro att jag inte är smart	29	24	22	10	15	1,96	(1,177)
V12e	Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet	8	15	22	22	33	2,44	(1,299)

I tabell 7:3 redovisas hur elever besvarat frågor om undvikandeorientering. När det gäller skalan för elevens undvikandeorientering gentemot lärandet i klassen och skolarbetet visar resultatet att 53 procent av eleverna instämmer helt eller ganska mycket i påståendet att ett av deras mål är att hindra andra från att tro att de inte är smarta. Detsamma gäller för påståendet att det är viktigt för eleverna att inte framstå som dum i klassen, vilket 38 procent angett.

När eleverna besvarat påståendet om det är viktigt för dem att deras lärare inte tror att de kan mindre än andra i klassen anger 68 procent de att detta inte stämmer in på dem. Det är sammantaget 55 procent av eleverna som anger att det stämmer dåligt eller inte alls att ett mål för dem är att inte se ut som om de har problem med skolarbetet.

Tillsammans visar resultaten för den skala som avser elevens undvikandeorientering två mönster. Ett där flertalet elever anger att ett det är viktigt eller att de har som mål att inte framstå som dumma eller inte smarta inför klassen. Ett andra mönster där en majoritet av eleverna anger att det inte stämmer att de har som mål eller att det är viktigt att framstå som om man inte har problem med att klara av skolarbetet inför klassen eller kan mindre än andra inför sin lärare.

Elevers uppfattning om målstrukturen i klassrummet

PALS-skolor med fokus på lärmiljön och den inställning till lärandet som elever uppfattar som den rådande i klassrummet har inom motivationsforskningen sammanfattats i samlingsbegreppet klassrummets målstruktur (*classroom goal structure*). Med målstruktur avses skolarbetets alla komponenter i form av

undervisningsmetoder, innehåll och uppgifter samt hur lärmiljön är organiserad och konstituerad. Målstrukturen har undersökts via enkätfrågor av typen: ”I vår klass är det viktigt att man får höga poäng på prov” eller ”I vår klass är det viktigt att man inte är sämre än andra elever”. Om budskap som dessa är vad lärare och elever tillsammans signalerar till varandra i skolarbetet är det tecken på en viss inriktning på skolarbetet. En inriktning som sammanfattas i begreppet klassrummets målstruktur. Huvudfokus inom motivationsforskning med fokus på skolan och klassrummet inriktas mot lärare och elevers interaktion och handlingar inom denna struktur (Elliot, 2005; Kaplan et al., 2002)

Resultaten redovisas i tabell 7:4-7:6. Formuleringen ”I vår klass..” som inleder varje fråga i dessa skalor bör tolkas i ljuset av det som gäller för elevernas beskrivning av ”klass”. Elevernas beskrivning innebär att ”vår klass” är något som omfattar hela årskursen och olika grupperingar de ingår i under skolveckan och läsåret. Ovanstående gäller för alla skolorna som ingår i avhandlingen.

Hur elever uppfattar ovanstående antas ha betydelse för hur de anpassar sitt beteende, såväl kognitivt som känslomässigt. Det har även betydelse för vilka lärstrategier elever väljer i olika lärandesituationer när de tar itu med olika skoluppgifter. Dessa lärstrategier kan i sin tur ha betydelse för vilka studieresultat de kommer att uppnå i skolan.

När målstrukturen signalerar att det är viktigt att eleverna till exempel verkligen förstår kunskapsinnehållet eller att misstag ingår i läroprocessen förväntas det främja elevernas lärandeorientering. En sådan målstruktur antas i litteraturen vara lärandeorienterad.

En målstruktur med tecken på prestationsinriktning innehåller ett förhållningssätt gentemot lärandet som bygger på öppna jämförelser av elevers prestationer. Fokus flyttas delvis från skolarbetet till att jämföra elevers prestationer mer eller mindre publikt. En prestationsinriktad målstruktur kan delas in i två huvudinriktningar.

En huvudinriktning där målstrukturen signalerar att tyngdpunkten vad gäller lärandet i klassen ligger i att eleverna exempelvis ska uppnå höga betyg, vilket förväntas påverka eleverna till att anta en prestationsorientering. En sådan målstruktur antas i litteraturen vara prestationsinriktad.

När elever inte klarar av att leva upp till målstrukturens kriterier för lärande och prestationer kan de lägga sig till med vissa strategier där de avstår från att lära eller göra sitt skolarbete för att skydda sin självkänsla (i.e. *self-worth*, Covington, 2000). En målstruktur som signalerar att misstag inte är ”tillåtna”

och att elever ska försöka ”svara rätt på frågor” och undvika misstag benämns i litteraturen som undvikandeinriktad (e.g. Kumar, Gheen & Kaplan, 2002).

Tabell 7:4 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Lärandeinriktad målstruktur

	I vår klass...	Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medelvärde	Standardavvikelse
V13k	är det mycket viktigt att man anstränger sig	36	39	18	7	0	4,05	(,906)
V13d	är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig	24	32	30	10	4	3,61	(1,079)
V13f	är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig	41	33	20	4	2	4,06	(,988)
V13h	är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill	38	35	17	5	5	3,97	(1,087)
V13b	är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt	22	39	28	7	4	3,69	(1,011)
V13c	är det OK att göra misstag, bara man lär sig	49	34	11	4	2	4,24	(,928)

Resultaten i tabell 7:4 visar att mer än hälften av eleverna instämmer i alla de påståenden som ingår i skalan för en lärandeinriktad målstruktur. När svarsalternativen ”Stämmer helt” och ”Stämmer ganska mycket” läggs samman är det 83 procent av eleverna som instämmer i påståendet att det i deras klass är det OK att göra misstag bara man lär sig. Tre av fyra elever instämmer helt eller ganska mycket i att det är mycket viktigt att man anstränger sig och förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill. Enligt en lika stor andel elever anger att det är ett huvudmål för dem att verkligen förstå det man ska lära sig.

Ungefär en av tio instämmer inte i de påståenden som ingår i skalan för en lärandeinriktad målstruktur. Sammantaget visar enkätresultaten att eleverna uppfattar en målstruktur som är lärandeinriktad.

Tabell 7:5 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Prestationsinriktad målstruktur

I vår klass...	Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medelvärde	Standardavvikelse
V13i är huvudmålet att man får bra betyg	40	31	23	3	3	4,02	(1.000)
V13l är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren	17	33	32	13	5	3,44	(1.072)
V13e är det viktigt att man får höga poäng på prov	23	32	32	8	5	3,60	(1.089)

I tabell 7:5 redovisas elevernas svar på frågor som handlar om en prestationsinriktad målstruktur. Det är 71 procent av eleverna som instämmer helt eller ganska mycket i påståendet att ett huvudmål i deras klass är att få bra betyg. Fem av tio elever anger att det är mycket viktigt att få höga poäng på prov och att man får fram de rätta svaren.

En andel om 18 procent anger att det stämmer ganska dåligt eller inte alls när det gäller att det i deras klass är viktigt att få fram de rätta svaren.

Tillsammans visar resultaten att en majoritet av eleverna, mellan 80-90 procent, uppfattar signaler om en prestationsinriktad målstruktur i ”sin klass”. Det framgår när svarsalternativen ”Stämmer ganska dåligt” och ”Stämmer inte alls” exkluderas.

Tabell 7:6 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Undvikandeinriktad målstruktur

I vår klass...	Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medelvärde	Standardavvikelse
V13g är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	7	13	28	20	32	2,42	(1.240)
V13m är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	6	14	26	28	26	2,44	(1.189)
V13j är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	8	10	33	19	30	2,48	(1.242)
V13n är det mycket viktigt att man inte verkar dum	7	11	26	26	30	2,39	(1.219)
V13a är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	5	16	23	19	37	2,33	(1.264)

I tabell 7:6 redovisas elevernas svar på frågor som handlar om en undvikandeinriktad målstruktur. Skalan avser att mäta elevers uppfattning om ett undvikandeinriktat klassrum visar att hälften av eleverna angett att det stämmer ganska dåligt eller inte alls för alla påståenden som ingår i skalan. Det är mellan 20-30 procent av eleverna som angett att dessa påståenden stämmer delvis för hur de uppfattar de här signalerna i ”sin klass”.

När svarsalternativen ”Stämmer ganska dåligt” och ”Stämmer inte alls” läggs samman är det 56 procent av eleverna som anger att det inte är ett huvudmål i deras klass att undvika att man ser ut som om man inte klarar av skolarbetet. Detsamma gäller för påståenden om att det verkligen är viktigt att man inte verkar dum eller att det är viktigt att inte göra fel inför andra.

Men, ungefär 20 procent av eleverna anger för alla påståenden i skalan att det stämmer helt eller ganska mycket.

Sammantaget visar resultatet i tabell 7:6 att elevernas svar innebär att 80 procent inte uppfattar signaler om en undvikandeinriktad målstruktur. Givet att de elevsvar som ingått i svarsalternativen för stämmer helt och stämmer ganska mycket exkluderas.

Elevers kapacitetsupplevelse, förhållningssätt och lärstrategier

Tre skalor har valts för att de var användbara som komplement till skalorna om personlig målorientering och inriktning mot lärmiljön och dess målstruktur. De aspekter dessa skalor förväntas mäta avser elevers uppfattning om sin egen kapacitet och förmåga i relation till skolarbetet. En skala låter eleverna skatta sin förmåga eller kapacitet att möta och klara olika sorters uppgifter i skolan. En annan skala syftar till att mäta hur eleverna uppfattar krav och förväntningar som läraren ställer på dem i syfte att de verkligen ska förstå. Elevers inställning och beredskap vad gäller att lära nytt och möta nya begrepp ingår i dessa skalors tema.

Inom det här temat av PALS-skalor (*Academic-Related Perceptions, Beliefs and Strategies*) har ett urval gjorts för denna studie (Kaplan et al., 2002). Skalor som avser att mäta hur lärarna skattar sin lärarskicklighet i undervisningen samt frågor till elevernas vårdnadshavare om hur de uppfattar skolans undervisning har inte valts då de ligger utanför den aktuella studiens syfte. Av samma skäl uteslöts frågor om ”ordning och reda” samt frågor om elevers framtidsplaner och fritidsaktiviteter liksom frågor om närsamhället.

Tabell 7:7 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Elevers föreställningar om sin kapacitet att klara av skoluppgifter

		Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medel-värde	Standard-avvikelse
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	39	44	14	2	1	4,18	(.814)
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	26	44	26	4	0	3,92	(.817)
V14b	Jag är säker på jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	57	29	13	1	0	4,41	(.758)
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	54	35	9	1	1	4,40	(.779)
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	41	42	13	3	2	4,18	(.877)

Resultaten i tabell 7:7 visar att över 80 procent av eleverna instämmer helt eller ganska mycket i påståenden där de anger att de är säkra på att klara av och lära sig nästan allt skolarbete, även det svåraste om de försöker eller om de inte ger upp. Det här gäller även de färdigheter man kommer att lära sig i klassen under året. Om den andel elever som valt alternativet ”Stämmer delvis” läggs till ovanstående är det över 95 procent som angett att de är säkra på att de klara av allt skolarbete, även det svåraste inklusive att lära sig de färdigheter som ingår under läsåret. Sammantaget framkommer att en eleverna visar en stor tilltro till sin kapacitet att klara av sitt skolarbete.

Tabell 7:8 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Elevers inställning till att lära nytt

		Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medel-värde	Standard-avvikelse
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av	11	24	29	22	14	2,96	(1,206)
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen	8	18	26	27	21	2,65	(1,223)
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt	9	17	30	27	17	2,72	(1,181)
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut	16	31	37	12	4	3,42	(1,015)
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut	11	28	31	21	9	3,10	(1,129)

Skalan avser att mäta elevernas inställning till att lära nytt. Resultaten i tabell 7:8 visar på en stor spridning. Det är 35 procent av eleverna som instämmer helt eller ganska mycket i att de skulle föredra skolarbete som är välbekant än skolarbete de behöver lära sig hur de ska klara av. Samma påstående samlar en lika stor andel elever som anger att det stämmer ganska dåligt eller inte alls.

Detta svarsmönster återkommer i övriga påståenden och svarsalternativet ”Stämmer delvis” har angetts av mellan ca 25-40 procent. Den fördelningen är inte helt jämnt fördelad, men det övergripande svarsmönstret finns för inställningen till att lära nytt och möta skolarbete som inte är välbekant. Det är 47 procent som instämmer helt eller ganska mycket i att de tycker om begrepp som är bekanta för dem än sådana de inte har tänkt på förut. Samma påstående samlar 16 procent av eleverna som anger att detta stämmer ganska dåligt eller inte alls. Det andra påståendet i skalan om att lära nya begrepp visar ett något omvänt svarsmönster. Av eleverna är det 26 procent som anger att de inte tycker om att lära nya begrepp och 48 procent som anger att detta stämmer ganska dåligt eller inte alls.

Sammantaget visar spridningen att elevernas inställning till att lära nytt skiljer sig åt. Det gäller såväl skolarbetet i sig som att lära nya begrepp.

Tabell 7:9 Hur stämmer följande påståenden för dig? I procent inklusive medelvärde och standardavvikelse. Elevers uppfattning om lärarkrav på deras förståelse

		Stämmer helt	Stämmer ganska mycket	Stämmer delvis	Stämmer ganska dåligt	Stämmer inte alls	Medel- värde	Standard- avvikelse
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på	18	34	36	9	3	3,56	(,987)
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten	22	39	30	6	3	3,71	(,971)
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar	33	45	17	4	1	4,07	(,839)
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår	19	40	28	10	3	3,63	(,997)
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka	26	43	19	8	4	3,81	(1,026)
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka	19	41	30	8	2	3,67	(,933)
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet	13	32	37	12	7	3,32	(1,064)

Resultaten i tabell 7:9 avser elevernas uppfattning om de krav och förväntningar lärare har på deras förståelse i skolarbetet. En övervägande andel av eleverna

anger att det stämmer helt eller ganska mycket och detta gäller alla påståenden som ingår i skalan. Det är 78 procent av eleverna som anger att deras lärare ber dem förklara hur de kommer fram till ett svar och 61 procent att deras lärare utmanar dem att genomföra genomtänkta skolarbeten. Mer än 60 procent av eleverna anger att deras lärare inte låter dem göra enbart lätt skolarbete utan får dem att tänka. Och om eleverna listat ut hur de kan lösa ett problem får de ett svårare problem att lösa av lärarna enligt 52 procent av eleverna.

Men 19 procent av eleverna anger att det stämmer ganska dåligt eller inte alls att lärarna accepterar inget mindre än att de anstränger sig fullt ut. Det finns en andel om 5-10 procent som anger att allt det som majoriteten av eleverna instämmer i stämmer ganska dåligt eller inte alls för dem.

Sammantaget visar resultaten att eleverna uppfattar lärarkrav som utmanar dem och förväntningar på dem finns i riktning mot att de ska anstränga sig i skolarbetet och fortsätta tänka tills de förstår.

Sammanfattning av enkätresultat - PALS

Resultaten är indelade två kategorier. I den första kategorin ingår skalor med individfokus där skalorna för personlig målorientering (MA, PAPP och PAV) tillsammans med skalorna för elevens inställning till att lära nytt (AN) och elevens kapacitetsupplevelse (AE). Den sistnämnda skalan är av överlappande karaktär mellan kategorierna. Den andra kategorin fokuserar på lärmiljön där skalorna för elevens uppfattning om målstrukturen i klassrummet (CM, CAPP och CAV) och skalan avseende lärarkrav på elevens förståelse i skolarbetet ingår (AP).

De individrelaterade enkätskalorna

Resultatet visar att majoriteten av eleverna vid de undersökta skolorna instämde i att det var viktigt för dem att förstå skolarbetet, förbättra sina färdigheter och att ett viktigt mål var att lära så mycket. Det innebär att eleverna i stor utsträckning anger att de instämmer i det som kännetecknar en elev som är lärandeorienterad enligt enkätens alternativ.

Resultaten visar att eleverna också instämmer i påståenden som kännetecknar prestationsorienterade elever, såsom vikten av att framstå som duktig inför andra i klassen, om än inte lika kraftfullt som de gör vad gäller lärandeorientering. Enkätresultaten visar att eleverna delvis ger uttryck för vad

som kännetecknar en kombination av lärande- och prestationsorientering som benämns multipel i olika studier (Kaplan et al., 2002).

Tabell 7:10. Korstabulering av personlig lärandeorientering och prestationsorientering. Båda måtten är uppdelade i lägre och högre strävan efter fördelningarnas medianer. Totala procent.

		Prestationsorientering		Totalt
		lägre	högre	
Lärandeorientering	lägre	30	20	
	högre	22	28	
Totalt				100,0%

Tabell 7:10 visar att 42 procent uppfattar dem olika, därför kombinerar de lärandeorientering och prestationsorientering, dvs har man högt värde i den ena har man också lågt värde i den andra. 28 procent kombinerar lärandeorientering och prestationsorientering med ett högt värde för båda. 30 procent känner sig inte särskilt attraherad av någon av dem.

Enkätresultaten för elevernas inställning till att lära nytt är av blandad karaktär. Skalan för elevers inställning till att lära nytt (AN) har enligt PALS-forskarna konstruerats för att i första hand mäta elevers motvilja mot att lära nytt, mer än att mäta elevers vilja att möta nya utmaningar. Man anser ändå att detta är två sidor av samma mynt (Urdan et al., 2002).

Resultatet visade att majoriteten av eleverna angett sig ha stor tilltro till sin kapacitet och förmåga att prestera (AE). 70-80 procent av eleverna instämmer helt eller ganska mycket i påståenden, där de anger att de är säkra på att klara av och lära sig nästan allt skolarbete, även det svåraste, om de försöker eller om de inte ger upp.

De klassrumsrelaterade enkätskalorna

Resultatet visade att av eleverna instämde i att de möter ett förhållningssätt i skolarbetet där det är ett viktigt mål att man verkligen förstår det man ska lära sig och inte bara lär sig utantill. Av resultatet framgick att eleverna uppfattade att framgång i skolarbetet är beroende av hur mycket man anstränger sig, vilket visar sig i personlig utveckling och att man kan nå resultat i relation till målen för utbildningen. Resultatet visar att merparten av eleverna uppfattar budskap i sina klassrum som kännetecknar en lärandeinriktad målstruktur. Den enskilt starkaste variabeln, att det är ”OK att göra misstag, bara man lär sig”, har

angetts av 83 procent att det stämmer helt, vilket visar på en öppenhet för lärande som en process i klassrummet.

Enkätresultatet vad gäller målstrukturen i klassrummet innehåller också elevsvar som visar att det finns tydliga inslag av prestationsinriktning i deras klassrum. Budskap framförs, av såväl lärare som kamrater, om hur viktigt det är att visa upp sin kompetens och förmåga att lära, vilket mäts och redovisas i form av höga poäng på prov och bra betyg. Det innebär att eleverna uppfattar en kombination av två målstrukturer som varande näst intill lika framträdande i sin lärmiljö. Resultaten att eleverna uppfattar lärarkrav som utmanar dem i lärandet, vilket också enkätresultat från SIKT-och KF-enkät samt resultatet i gruppintervjuerna redan indikerat.

Sammantaget visar enkätresultatet att majoriteten av eleverna ger uttryck för det som kännetecknar lärandeorientering, men det finns också tecken på en kombination av lärande- och prestationsorientering vad gäller en mindre andel (28 procent, tabell 7:10). Den målstruktur eleverna uppfattar som mest framträdande är en kombination av lärande- och prestationsinriktning och lärares krav och förväntningar på deras förståelse när de löser uppgifter i skolarbetet. Enkätresultaten visar elever med stor tilltro till sin kapacitet att klara av sina studier med gott resultat.

Kapitel 8 Faktoranalys och strukturmodeller - resultat

PALS-enkätens skalor

I det här kapitlet redovisas resultaten från faktoranalyser och strukturella ekvationsmodeller. Forskningsfrågan om vilka samband som kan beläggas mellan elevers motivation, målorientering och användning av digitala resurser (IKT/egen dator) ingår i redovisningen.

En fråga som ställts i avhandlingen var om enkätinstrumentet PALS (Midgley et.al, 2000) skulle kunna fungera i svensk utbildningskontext med god reliabilitet och hög validitet. Med svensk utbildningskontext avses de undersökta fristående skolorna. Därmed skulle analysresultatet kunna bidra till framtida motivationsforskning inom en svenskspråkig kultur. Samband mellan elevers motivation, målorientering och användning av digitala resurser (IKT/egen dator) har också undersökts.

I sin nuvarande form har PALS (*Patterns of Adaptive Learning Scales*, Midgley et.al, 2000) psykometriska mätegenskaper testats och utvecklats i ett flertal longitudinella studier inom *Patterns of Adaptive Learning Study* (för referenser se Kaplan et al., 2002). Detaljerad information om PALS och dess psykometriska mätegenskaper inklusive en manual kan hämtas via: <http://www.umich.edu/pals/>. Enkätinstrumentet PALS har använts med olika urval avseende ålder, skolform, etnicitet och kulturell tillhörighet i olika typer av tvärsnittsstudier. Skalorna för elevens målorientering, och hur eleverna uppfattar rådande målstruktur i klassrummet, har visat sig vara sex och har befunnits motsvara krav på hög validitet och god reliabilitet i explorativa och konfirmatoriska faktoranalyser (op.cit.).

De tre skalorna för hur eleverna uppfattar sin egen kapacitet i skolarbetet, lärares förhållningssätt och förväntningar på deras lärande samt attityden till att lära nytt ingår också i PALS (*Patterns of Adaptive Learning Scales*, Midgley et al., 2000). Dessa skalor har dock inte undersökts och redovisats i samma utsträckning som de tidigare nämnda. Däremot har de ingått i andra studier

inom projektet till exempel där samband mellan klassrummets målstruktur och elevers strategier för att undvika att visa upp bristande kompetens undersökts (Urduan, Ryan, Anderman & Gheen, 2002). För mer detaljerad information om de skalor som ingått i avhandlingen hänvisas i första hand till kapitel 7 där de deskriptiva resultaten redovisats.

Forskning visar att skalor från enkätinstrumentet PALS kan översättas från engelska till andra språk och ge mätningar med god reliabilitet och hög validitet i icke-engelskspråkiga kulturer. Det gäller högstadieelever (i.e. *high school*) med spanska som huvudspråk (Midgley, 2002), norska grundskoleelever (Diseth, Danielsen & Samdal, 2012), ryska universitetsstudenter (Remedios, Kiseleva & Elliot, 2008) och turkiska lärare (Parlak-Yilmaz & Cikrikci-Demirtasli, 2010).

Min svenska studie avviker delvis från denna ljusa bild. Först har explorativa och sedan konfirmatoriska faktoranalyser genomförts i syfte att finna ut om den tänkta faktorstrukturen med dess latenta variabler (faktorer²⁰) för PALS-originalskalorna (Midgley et al., 2000) kunde upprätthållas. Den önskvärda lösningen skulle ge nio separata faktorer. Det skulle i så fall betyda att skalorna fungerat i en svensk kontext vad gäller diskriminant validitet (eng. *discriminant validity*), d.v.s. att måtten är självständiga och att närliggande mått inte blandas ihop.

Frågor om digitala resurser, betyg och trivsel

Utöver frågor från PALS-enkäten har ett urval frågor med inriktning mot digitala resursers användning ingått i samma enkät till eleverna (sIKT) och dessutom ett par specifika frågor om elevernas betyg. Tanken var att få fram mätmodeller, som kunde bilda underlag för strukturella ekvationsmodeller tillsammans med mätmodeller med grund i PALS-skalorna. För läsbarhetens skull kommer det mer kortfattade förledet IKT att användas i stället för digitala resurser i det här kapitlet, liksom *feedback* för återkoppling.

Det urval av IKT-variabler som ingår faktoranalyserna har testats vad gäller förutsättningar och krav enligt samma principer som PALS-data testats efter. Därför redovisas IKT-variablernas värden för detta i samma text som PALS-data. Femgradiga Likertskalor har använts för samtliga IKT-relaterade frågor i enkäten. Något olika svarsalternativ gäller för dessa frågor (se bilaga 3).

²⁰In what follows we distinguish factors from variables; a factor is an underlying or latent feature under which a group of variables are included; a variable is one of the elements that can be a member of an underlying factor (Cohen et.al., 2011).

Disposition och översikt

Analysen och resultat presenteras enligt följande:

- Kort introduktion av metodval och några viktiga begrepp
- Förutsättningar för att genomföra faktoranalyser – PALS och IKT-data
- Explorativ faktoranalys och resultat avseende PALS
- Konfirmatorisk faktoranalys och resultat avseende PALS
- Sammanfattning – PALS mätegenskaper i svensk utbildningskontext
- Explorativ faktoranalys och resultat avseende IKT-data
- Konfirmatorisk faktoranalys och resultat avseende IKT-data
- Strukturell ekvationsmodellering – från mätmodeller till strukturmodeller
- Sammanfattning av resultat

Faktoranalyser och strukturell ekvationsmodellering (SEM)

Eftersom det är första gången PALS används för svenska data i den här omfattningen, gjordes bedömningen att det var väsentligt att så att säga börja om i analysen. Det lämpliga är då att börja med explorativ faktoranalys (*Exploratory Factor Analysis*, EFA).

Explorativ faktoranalys används i första hand för att urskilja och undersöka fenomen som inte går att observera och mäta direkt. Det vill säga latenta variabler vilket de ofta kallas, men ett bättre ordval hade varit latenta faktorer. Faktoranalysen kan bidra till en mer finkalibrerad förståelse av vad enkätens frågor (*variabler*) mäter genom att ta fram en empiribaserad modell av detta (Cohen et al., 2011).

Enkätfrågorna är de observationer, även kallade manifesta variabler eller indikatorer, som tillsammans utgör en indirekt representation av den latenta egenskapen eller begreppet.

Men all varians fångas inte av den latenta faktorn. En del av variansen i varje manifest variabel bestäms av andra faktorer, vilka tillsammans bildar en residual. Den utgörs av mätfel och den unika variansen som mäter något den latenta faktorn inte mäter. På så sätt delas en manifest variabel upp i två delar. Residualen visar att en manifest variabel aldrig kan utgöra en felfri indikator på den latenta egenskapen eller begreppet, men poängen är att residualvariansen hålls isär från variansen i den latenta faktorn. Faktoranalys, särskilt

konfirmatorisk faktoranalys (*Confirmatory Factor Analysis*, CFA), ger därmed högre precision än direkt analys med manifesta variabler.

Faktorladdning, ytterligare ett begrepp, beskriver graden av samband mellan indikatorer och en latent faktor och är i själva verket korrelationskoefficienter eller regressionskoefficienter. De kan anta värden mellan 0 och ± 1 och här förutsätts att ju högre värde desto större är sambandet. Faktornlösningen, dvs manifesta och latent variabler tillsammans i enklast möjliga modell, sammanfattar materialet (Reio & Schuck, 2015; Cohen et al., 2011).

Konfirmatorisk faktoranalys, som genomförs med hjälp av *strukturell ekvationsmodellering* (SEM), är mättekniskt starkare än explorativa varianter, men förutsättningarna för att en konfirmatorisk faktoranalys ska bli framgångsrik ökar om en explorativ faktoranalys genomförts först, enligt Floyd och Widaman (1995). Med konfirmatorisk faktoranalys förutsätter man för det första ett givet antal faktorer, och för det andra att variablerna inte alls har samband med andra faktorer än dem som utpekats för dem. Detta gynnar konstruktionen av enkla modeller med ett nära förhållande mellan teori och mått, men det har också nackdelar, därför att sådana nollkorrelationer mellan faktorer inte så ofta är troliga. När läget är detta, så blir CFA-modellen sämre och forskare tillgriper gärna modifieringar för att förbättra den. Men då blir CFA egentligen explorativ, vilket den inte är avsedd för när det gäller att skapa mätmodeller. Explorativa faktoranalyser (EFA) är då att föredra (Asparouhov & Muthén, 2009).

I den s.k. *strukturmodellen* i strukturell ekvationsmodellering (SEM) relateras de latent variablerna till varandra, men även manifesta variabler kan ingå. I denna delstudie har båda varianterna använts. Det krav som ställs inom SEM vad gäller att analysarbetet ska vara integrerat i det teoretiska ramverket har särskilt beaktats (Ullman, 2006).

Val av extraktionsmetoder

Tre olika syften med att genomföra explorativa faktoranalyser lyfts fram i en forskningsöversikt av Conway & Huffcutt (2003). Det handlar om att minska antalet variabler till en hanterbar mängd, undersöka och förbättra det befintliga mätinstrumentets validitet och bidra till en ökad teoretisk förståelse genom att undersöka mönster och relationer mellan variablerna. Det sistnämnda är det starkaste argumentet för den här delstudiens syfte i och med att det ger en grund för nästa steg i analysarbetet, där strukturellmodeller kommer att användas.

Det finns flera olika metoder att välja mellan när man genomför explorativa faktoranalyser. Conway & Huffcutt (2003) riktar kritik mot forskares mindre välgenomtänkta val av metoder i användandet av explorativ faktoranalys, bl.a. bristen på ett tydligt redovisat syfte i valet av analysmetoder generellt. De påpekar att forskare använder sig av extraktionsmetoden *Principal Components Analysis* (PCA) i allt för stor utsträckning och har en viss övertro på kriteriet *eigenvalues* vid val av antalet faktorer. PCA syftar till datareduktion och att hitta så få faktorer (*komponenter*) som möjligt, men tar inte fram latent variabler.

Vid genomförandet av faktorextraktionen i föreliggande undersökning har två av de mest vanligt förekommande faktoranalytiska metoderna använts, nämligen *Principal Axis Factoring* (PAF) och *Maximum Likelihood analysis* (ML). För *Principal Axis Factoring* (PAF) har programmet IBM SPSS Statistics version 20.0 använts. Asparouhov och Muthén (2009) redogör för att det numera finns möjlighet att utföra explorativa faktoranalyser av typen *Maximum Likelihood* inom strukturell ekvationsmodellering (ESEM), vilket öppnar för den senare analysteknikens övriga fördelar. ML har använts genom programmet Mplus5 och med STREAMS 3.0.5 som förprocessor (Gustafsson & Stahl, 2005). ML kan genom signifikansmått fastställa lämpligt antal faktorer att extrahera ur den korrelations- eller kovariansmatris man har för sina data.

ML är effektiv, men den förutsätter starka mätegenskaper, bl.a. multivariat normalitet och att all felvarians är slumpmässig. Enligt Floyd och Widaman (1995, s. 289), är både explorativ och konfirmatorisk faktoranalys tämligen robusta för smärre avvikelser från kravet på multivariat normalitet, men PAF ställer inte alls det kravet. PAF har även stöd hos Kline (2011), Conway & Huffcutt (2003) och Floyd & Widaman (1995). Det betyder inte att PAF saknar egna problem när data strider mot antagna förutsättningar, så istället kan man säga att de två estimeringsmetoderna utgör kontroller för varandra. PAF är bättre på att få fram empiriskt svagare faktorer och får sällan s.k. Heywood cases, vilket ML plågas av särskilt vid lågt antal individer. Heywood cases indikerar klara problem med data eller modellen och syns på negativ residualvarians och kommunaliteter eller laddningar nära eller över 1. Å andra sidan tycks ML vara bättre när faktorer är korrelerade, har kraftigt olika styrka på laddningarna och problem vid specificeringen av modellen (de Winter & Dodou, 2012).

I ett läge prövades även explorativ faktoranalys av ML-typ inom SPSS-programmet för att därigenom göra jämförelsen av olika extraktionsmodeller

bredare. Att jämföra lösningar från flera extraktionsmetoder rekommenderas av de Winter & Dodou (2012).

Problemet icke-normalitet

Det visade sig att manifesta data inte präglades av full normalitet (dvs att de approximativt liknar normalfördelningen), vilket anges som ett grundläggande villkor för flera extraktionsmetoder. Dock är det ett villkor, som är viktigt endast om man vill uttala sig om en population och inte enbart om sitt tillfälliga urval, sitt fall (se Berk, 2010).

Skevhet och kurtosis kontrollerades samt Shapiro-Wilks test i SPSS för de enskilda variablerna. Dessa metoder fångar inte upp multivariat normalitet, men beskrivs som ett första steg. "Although difficult to test, multivariate normality is a reasonable assumption only if each variable in an analysis is distributed approximately univariate normal." (Floyd och Widaman, a.a. s. 288f). Många variabler uppvisar icke-normalitet, dvs signifikanta värden hos Shapiro-Wilks och skevhet > 1 (22% av PALS - variablerna och 30% av IKT- variablerna) och kurtosis $> \pm 1$ (22% av PALS - variablerna och 27% av IKT-variablerna). Dessa kriterier för värden i SPSS rekommenderas av Brown (2011). Enligt histogrammen och Q-Q-plottar²¹ är de flesta skevheter negativa, d.v.s. eleverna värderar både PALS- och IKT-frågorna markant positivt. Kurtosis är både av positivt och negativt slag, d.v.s. toppen i fördelningen är antingen ovanligt spetsig eller ovanligt platt. Mot denna bakgrund har även de manifesta variablerna transformerats till log10-varianter och de explorativa faktoranalyserna är genomförda med dem.

Analyserna med ML i SPSS-miljö fick problem med Heywood cases, som inte visade sig i de andra. Faktorlösningarna skiljde sig däremot inte på något betydande sätt mellan extraktionsmetoderna och det var ingen fördel att göra log10-transformationen för den explorativa ML-metoden. Som nämnts ovan är PAF inte känslig för icke-normalitet. Försöket med ML i SPSS och log10-transformation övergav jag alltså. För ESEM, den explorativa faktoranalysen i Mplus, gäller att den är utrustad med en korrektion för icke-normalitet (den s.k. Satorra-Bentler-korrektionen i anpassningsvärdet Chi2).

Även för konfirmatorisk faktoranalys finns olika extraktionsmetoder att välja på. Mplus5 (Muthén & Muthén, 2007) anger 15 varianter av

²¹ Existerande värden plottas mot normalvärden för data. Vid normalitet bildas en rät linje. Existerande värden plottas mot normalvärden för data. Vid normalitet bildas en rät linje.

estimeringsmetoder. Två av dessa har använts, nämligen, MLM (*Maximum Likelihood with Robust Standard Errors and Mean-adjusted Chi-Square*) och MLR (*Maximum Likelihood with Robust Standard Errors and a chi-square test statistic*). Om dessa berättas på Mplus hemsida (februari 2016²²) att båda är robusta för multivariat icke-normalitet och MLR dessutom är (i en s.k. TYPE=COMPLEX-analys) robust för hot mot ytterligare en förutsättning för faktoranalys, oberoende mellan manifesta data. Enligt Mplus hemsida idag är MLR *an extension of MLM* som använder *the Yuan-Bentler T2* test statistic* istället för Satorra-Bentler, men för samma syfte. När internt bortfall saknas är de ekvivalenta. MLR har använts och prövats, men resultatet var likvärdigt med MLM, så därför redovisas inte dessa resultat. Tillsammans med Satorra-Bentlers korrektion ges ett värde som indikerar hur stor korrektion på Chi2-värdet som vidtagits. När detta värde är 1 har ingen korrektion vidtagits, eftersom data är normala (*SCF*). Dessa värden kommer att redovisas bland anpassningsmått för faktoranalyserna. Tyvärr finns dock inga entydiga rekommendationer om vad acceptabla avvikelser från 1 kan vara (Newsom, 2005).

Andra förutsättningar för faktoranalyser

Ovan har normalitet i data diskuterats som en förutsättning för åtminstone vissa faktoranalytiska metoder och nämnt oberoende mellan mätvariablerna. Här diskuteras ytterligare villkor, som nämns i litteraturen.

Urvalsstorlek

I en genomgång av goda exempel (*best-practices*) presenterar Reio och Shuck (2015) några acceptabla varianter för urvalets storlek. En deltagarvariabelkvot (*participant-to-variable*) om 5:1 och minst 100 deltagare rekommenderas för explorativ faktoranalys. De erkänner att deltagarvariabelkvoten 3:1 kan fungera och vara användbar om variablerna är tydligt korrelerade och faktorerna få och distinkta.

Vissa forskare har lagt en kravgräns där minst 200 individer totalt bör ingå för en godtagbar faktoranalys. Andra forskare laborerar med en kombination av krav på en viss storlek på faktorladdningarna och antal individer, som då kan vara färre än 100 om faktorladdningarna är tillräckligt stora (Floyd och Widaman, a.a. s. 290).

²² <https://www.statmodel.com/>

Alla studiens explorativa faktoranalyser, utom en, har en godtagbar deltagarvariabelkvot som ligger mellan 8-9:1. För variablerna i tabell 8:6 är kvoten 4,9:1, det vill säga precis på den ovan nämnda gränsen (Reio och Shuck, 2015).

Internt bortfall

Det interna bortfallet får betecknas som lågt. Totala andelen saknade värden är 0,4 procent. Betingelsen MCAR, d.v.s. *missing completely at random* har testats i SPSS med Little's MCAR-test. Alla PALS-variabler har prövats inklusive bakgrundsmåtten som kategoriska variabler. Resultatet är att det interna bortfallet med knapp nöd blir MCAR (Chi2 = 794,291; df = 732; sig = 0,055). Samma test har genomförts på IKT-variablerna, vilka samtliga får klart icke-signifikanta värden.

MCAR innebär att bortfallet inte beror på en reaktion inför just de frågor, som har bortfallet (även om det kan bero på andra saker som mäts i enkäten, t.ex. att olika kön har olika bortfall). I sådana lägen kan man modellera de borttagna värdena med hjälp av övriga samband i data eller ta bort individerna med bortfall helt, utan att detta snedvrider analysen. Med tanke på den relativt låga urvalsstorleken har modelleringen förefallit bäst. Vilket genomförts med EM-algoritmen (*expectation maximization*) i SPSS innan faktoranalyser och andra analyser gjorts.

Så kallade "outliers"

För att bedöma s.k. outliers ger SPSS ett s.k. trimmat medelvärde, där 5 procent av de mest extremt positiva och negativa värdena har räknats bort. Om det ordinarie medelvärdet och det trimmade avviker mycket kan man ha problem. Vad som är mycket här är osäkert, men för PALS-datas 45 värden har sex sådana (13 %) skillnader i medelvärden runt eller över 0,10 identifierats. Motsvarande för de 30 IKT-variablerna är fyra (13%) skillnader i medelvärden runt eller över 0,10. SPSS ger också rekommendationen att kalkylera faktorvärdena från faktoranalyserna och se om det finns värden $\geq \pm 3$, vars status kan misstänkas vara outliers, i så fall ta bort dem och göra om analysen för att se om den förändras på något betydelsefullt sätt. Om detta t.ex. tillämpas på faktorerna i tabell 8:1 har inga variabler faktorvärden som når upp till tre. Två andra test har genomförts. Vid test med Z-värden visade det sig att det för samtliga enkätvärden var tio värden över $\geq \pm 3$. Mahalanobis D 2 test användes för att testa om det fanns *multivariata outliers*. Resultatet visade att ett fåtal värden

översteg gränsen $\geq \pm 3$ per skala och att de vid kontroll inte visade extremvärden gentemot de faktiska svaren.

Interna linjära samband

Sambanden mellan variablerna och den latent faktorn förutsätts vara linjära (Loehlin (2004)). Om relationer är icke-linjära, men monotona, d.v.s. två variabler förändras konstant i samma riktning om än inte lika mycket, så kan en linjär ansats ändå vara approximativt godtagbar (Loehlin, a.a., s 206f). Men tänk om sambandet är icke-monotont, som i ett U-samband? Ett omvänt sådant kan t.ex. förekomma i relationer mellan motivation och prestation: "where increasing levels of motivation up to a point improve performance and thereafter detract from it".

Loehlin (2004) tänker sig att om flera indikatorvariabler har likartade U-relationer till den latent faktorn, så kommer en faktoranalys (EFA eller CFA) sannolikt att föreslå två faktorer, en för vardera av fördelningens sidor, istället för den kvadratiske relation den inte är inställd på att hitta. Den lösning som Loehlin drar fram handlar om att göra om faktoranalysen med principal component-extraktion av tekniska skäl och ställa faktorvärdena (*scores*) emot varandra i ett spridningsdiagram. Detta är genomfört på alla kombinationer av faktorer som ingått i analysomgång 3-5. Inga spridningsdiagram avslöjar något som liknar U-samband eller andra kurvlinjära samband.

Tillräckliga samband

SPSS har fler test av variabeluppsättningens lämplighet för faktoranalys. *Bartlett's test of sphericity* samt *Kaiser-Meyer-Olkin's test* (KMO) användes för att mäta interkorrelationen mellan de olika variablerna. Bartlett's test of sphericity bör vara signifikant på nivån $p < .05$. Samtliga PALS-data och IKT-data i studien uppnådde statistisk signifikans och interkorrelationen får anses tillfredställande.

KMO ger ett värde mellan 0 och 1, detta värde är OK om det är över 0,60, men bör helst vara $>0,80$, för att interkorrelationen ska betecknas som god. KMO-värdet för PALS-skalorna i studien var 0,85 och för IKT-variablerna i studien var värdet 0,88 vilket indikerar att variablerna samvarierar och är lämpliga att använda i en faktoranalys.

Utöver detta har *partial correlations och measure of sampling adequacy* (MSA) använts. MSA, som är KMO för individuella item, visar att såväl PALS- data som IKT-data har tillfredsställande värden. Dessa värden finns i den s.k. anti-

image-matrisen i SPSS, vari visas den andel av respektive parvisa korrelationer i matrisen, som inte är korrelerad med övriga variabler. Dessa siffror bör vara låga och nära noll, eftersom det tyder på hög grad av multivariat samvariation (Djurfeldt & Barmark, 2009, s 92-93). I mina PALS-data fanns ett fåtal något för höga värden mellan -0.30 och -0.33 och IKT-data fanns ett fåtal något för höga värden mellan $\pm 0,30$.

Uppläggningsen av explorativa faktoranalyser

Explorativa faktoranalyser med *Principal Axis Factoring* (PAF) har utförts i SPSS med oblik rotering (*Direct Oblimin*). Den explorativa faktoranalys, som genomförts med *strukturell ekvationsmodellering* (SEM) med *Maximum Likelihood Analysis* (ML) och oblik rotering (*Quartimin*), benämns med akronymen *ESEM* i redovisningen.

Val av antal faktorer

Antalet faktorer att extrahera utgör en mycket viktig punkt, både för EFA och CFA. När en CFA-modell har dålig anpassning händer det ofta att forskare justerar modellen utan att överväga om antalet faktorer som stipulerats är rätt (Hoyle & Duvall, 2004).

SPSS erbjuder två traditionella metoder för val av antalet faktorer, dels Kaisers kriterium för *eigenvalue* > 1 , dels en s.k. *scree plot* där faktorerna identifieras visuellt utifrån deras *eigenvalues* (punkter) på en kurva. Man söker efter en brytpunkt där kurvan planar ut. Antalet faktorer ovanför där utplaningen börjar bör accepteras som det rätta antalet att extrahera. Men dessa metoder ger inte sällan för många faktorer (om N är stort) eller för få (om N är litet, t.ex. < 100). PAF har fått extrahera det antal faktorer som *eigenvalues* angivit och *scree plot* visat och så för jag en diskussion kring de två kriterierna.

Den metod som benämns *ESEM* (Asparouhov och Muthén, 2009) vilar på importerade rådata från SPSS (inklusive EM-modelleringen), som lagts i en korrelationsmatris (Pearson) istället för den vanligare kovariansmatrisen. Det senare valet är bättre om man är särskilt intresserad av skilda grupper eller tidpunkters variation, annars går korrelationsmatrisen lika bra, även om den är något mera tekniskt krävande (Loehlin, a.a., s 79). Faktorerna extraherades med *Maximum Likelihood analysis* (ML). Syftet är att successivt öka antalet faktorer för att stanna vid en modell som är icke-signifikant i förhållande till den antagna populationsmodell som ML räknat fram: "the goal of hypothesis testing is to

fail to reject the null hypothesis of no difference between the observed correlation matrix and the set of correlations implied by the model.” (Hoyle & Duvall, a.a., s.17). Genomgående rapporteras värden med oblik rotering (*Quartimin*) för samtliga ESEM-analyser. Förutom Chi² och frihetsgrader rapporteras anpassningsmått *RMSEA*, *CFI* och *SRMR*. Dessa mått presenteras och diskuteras i avsnittet om konfirmatorisk faktoranalys i SEM.

Val av rotationsmetod

Att rotera en faktorlösning innebär att de variabler som korrelerar med en faktor flyttas närmare varandra och de variabler, som hör till en annan faktor, skiljs från dessa, vilket brukar underlätta tolkningen av faktorlösningen.

Två rotationsmetoder är tillgängliga i SPSS. Den ena benämns ortogonal (*rätvinklig*) och den andra oblik (*spetsvinklig*) och på engelska *orthogonal* och *oblique*. Den ortogonala används oftast, men av dem som kritiskt granskat metodanvändningen förespråkas den oblika, vilken sägs ge en enklare och mer lättolkad lösning (Conway & Huffcutt, 2003; Reio & Shuck, 2015). Floyd & Widaman (a.a., s 293) menar att om man med ortogonal rotering tvingar fram faktorlösningar, som döljer underliggande korrelationer mellan faktorer, så kan det bli svårt att replikera modellen i konfirmatorisk faktoranalys. Om data faktiskt ordnar sig bäst ortogonalt kommer den oblika lösningen att ligga mycket nära den ortogonala.

Rotationsmetoderna finns i olika varianter, för ortogonala lösningar förespråkas ofta *varimax* och för den oblika *direct oblimin* (Kline 2011). Båda har använts i den här delstudien. Här rapporteras bara *direct oblimin* i PAF och *quartimin* i ESEM. Det finns ingen av forskare utpekad favorit bland de oblika roteringarna, kanske för att ”all tend to produce similar results” (Costello & Osborne, 2011, s. 3).

I en oblik faktorlösning i SPSS rapporteras två slags *faktorladdningsmatriser*: *pattern matrix* (mönstermatris) och *structure matrix* (strukturmatris), i en ortogonal lösning är de likadana. Kline (2011) föredrar strukturmatrisen. Variablernas värden visar korrelationer mellan de observerade variablerna och de latent faktorerna i en strukturmatris. Detta innebär att laddningarna i strukturmatrisen även innehåller korrelationen mellan faktorer. Ju starkare korrelationerna är inbördes mellan faktorerna, desto mer svårtolkade blir också resultaten. Andra, som Field (2009, kap 17), föredrar mönstermatrisen för dess större tolkbarhet då matrisens värden är regressionskoefficienter, som ger varje variabls unika

samband med faktorn. Mönstermatriser och strukturmatriser redovisas i bilagor. I anslutning till texten redovisas ESEM-lösningar.

En nedre gräns för de roterade faktorladdningarnas storlek sattes till $> 0,30$ för båda rotationerna, vilket anses vara en acceptabel gräns enligt Hair et al. (2006). Att använda en gräns om $> 0,40$ är dock inte ovanligt. Att en variabel har större faktorladdningar på flera faktorer, korsande faktorladdningar (*cross loadings*), strider mot den eftersträvade enkla lösningen.

De explorativa faktoranalysernas omfattning

Den explorativa faktoranalysens omfattning har följt rekommendationen från Kline (2011) vad gäller att föra samman data i större helheter eller ”sjok”. Analysarbetet inriktades mot ett utforskande i fem steg. Anledningen till att alla dessa redovisas är att kvoten mellan antalet individer och variabler i lösningen blir sämre ju fler potentiella faktorer som dras in i analysen. Ju färre variabler, desto bättre enligt detta kriterium för kvalitet i analysen.

I ett första steg var det rimligt att anta att skalor för elevens målorientering och skalorna för hur eleverna uppfattar klassrummets målstruktur kunde utgöra sådana ”sjok”. De representerar tänkta parallella mått för individen respektive klassrummet.

Ett andra steg i analysarbetet innebar att skalorna för elevens målorientering och skalorna för hur de uppfattar klassrummets målstruktur prövades i en gemensam kombination.

I ett tredje steg undersöktes skalorna för elevens föreställning om sin egen kapacitetupplevelse (AE), inställning till att lära nytt (AN) och lärarens förväntningar och krav på deras förståelse (AP). Det här urvalet skalor syftar till att beskriva andra aspekter av elevens motivation och målorientering. Och därför har dessa skalor också prövats i olika kombinationer av (”sjok”) i analysarbetet.

Därefter prövades en individinriktad kombination av faktorer vilken omfattade lärandeorientering (MA), prestationsorientering (PAPP), undvikandeorientering (PAV), inställning till nytt att lära (AN) och elevens kapacitetsupplevelse (AE). Den andra modellen kombinerar hur målorientering signaleras i klassrummet och omfattas av skalorna för en lärandeinriktad (CM), prestationsinriktad (CAPP) eller undvikandeinriktad målstruktur (CAV) samt skalan för lärarkrav och förväntningar på elevernas förståelse i skolarbetet (AP).

Ett avslutande steg genomfördes med en kombination av alla skalorna förutom personlig undvikandeorientering (PAV) och prestationsinriktad (CAPP) målstruktur (vilket förklaras längre fram). Utvärderingen av hur dessa analyser fallit ut i form av faktorlösningar redovisas utifrån hur de olika kombinationerna ("sjoken") prövats.

De explorativa faktoranalysernas resultat – PALS

I det här avsnittet redovisas ESEM-analyser och tabeller. PAF-analyser kommenteras här, men tabellerna redovisas i bilagor.

Elevens målorientering

I det här avsnittet har tre potentiella PALS-skalor avseende elevens målorientering analyserats: Lärandeorientering (*Mastery goal orientation*; MA), prestationsorientering (*Performance-approach goal orientation*; PAPP) och undvikandeorientering (*Performance-avoid goal orientation*; PAV).

Analysen startade med PAF i SPSS. Två faktorer är vad både eigenvaluekriteriet och scree-plot rekommenderar (bilaga 1:1). Vad säger då ML i Mplus/Streams? Även här bildas två faktorer och en icke-signifikant lösning med excellenta anpassningsvärden. ESEM-analysen är i princip identisk med SPSS-lösningen i PAF och presenteras i tabell 8:1.

Tabell 8:1. Elevens målorientering. ML-extraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus5/STREAMS. I fetstil och inom parentes de föreslagna faktorerna i PALS. $\chi^2 = 77,59$; $df = 64$ (P-Value=0.1183); CFI= 0.998; RMSEA = 0.034; SRMR = 0.029

Faktorer - residualvarianser		1	2	(R)
"Mastery Goal Orientation" (MA)				
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan		.63	.63
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete		.63	.62
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år		.54	.64
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år		.65	.50
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år		.76	.44
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)				
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig		.74	.42
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass		.79	.41
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete		.70	.50
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass		.82	.34
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete		.78	.34
"Performance-Avoidance Goal Orientation" (PAV)				
V12 d	Det är viktigt att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra i klassen		.50	.68
V12 e	Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet		.76	.41
V12 j	Ett av mina mål är att hindra andra från att tro att jag inte är smart		.74	.48
V12 l	Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen		.73	.46
Eigenvalue			5.77	2.36
Korr	$1 \times 2 = -0,28$			

Analyserna visar att det inte går att skilja prestationsorientering (PAPP) och undvikandeorientering (PAV) åt i faktor 1. Faktor 2 består av 5 item vilka alla ingår i skalan för lärandeorientering (MA). Elever som antagit denna målorientering har ett syfte med sitt lärande som kan sammanfattas i att de vill utveckla den egna förmågan enligt självuppsatta kriterier.

Elevers uppfattning om klassrummets målstruktur

De PALS-skolor som analyseras i det här avsnittet avser att mäta hur eleverna uppfattar det förhållningssätt gentemot lärandet och skolarbetet som råder i klassrummet (tabell 8:2). Skalorna representerar enligt PALS tre olika målstrukturers inriktning. En lärandeinriktad (*Mastery Goal Structure*, CM) och två som anammar (*Classroom Performance-approach goal structure*, CAPP) respektive undviker (*Classroom Performance-avoidance goal structure*, CAV) en prestationsinriktad målstruktur.

Vid fyra faktorer ges en icke-signifikant faktorlösning och godtagbara anpassningsmått enligt ESEM-modellen. Men den andra faktorn innehåller fyra variabler med enbart laddningar strax över 0,30 gränsen. En variabel, v13k, är ensam om att nå över -0,40. Detta talar för att varken faktorn eller en lösning om fyra faktorer bör accepteras.

Går man ned till tre faktorer inträffar det intressanta att PALS-skalorna återskapas med CM, CAPP och CAV som separata faktorer. Lösningen är signifikant, men ger tre faktorer med eigenvalues >1 . Det finns dock tecken på att den faktor som innehåller CAPP inte är tillräckligt stabil. Variablerna v13i, "I vår klass är huvudmålet att man får bra betyg", och v13l, "I vår klass är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren", har svaga faktorladdningar och är korsande med faktorn för CM. Kriterierna är motstridande. CM- och CAPP-faktorerna korrelerar 0,49 i PAF (se bilaga, tabell 1:3). De har en eller två klart överlappande variabler (se även bilaga, tabell 1:4). Att CAPP inte fullt ut hävdar sig som en egen faktor kan bero på att den enbart innehåller tre indikatorer (variabler).

Återstår då möjligheten med två faktorer i ESEM, som alltså är en signifikant lösning, men är den lösning som PAF föreslår baserat på eigenvalues och scree plot. Vid en faktorlösning utifrån dessa kriterier i PAF och ESEM bildas det två faktorer där CM + CAPP utgör en sammanhållen faktor och CAV en egen faktor.

Sammantaget visar de genomförda analyserna att även om en del talar för en faktorlösning med tre faktorer, så är det inte helt oproblematiskt med faktorn

för CAPP. Det är den faktor som skall fånga hur elever uppfattar budskap om att undervisningen är inriktad mot att prestera relativt andra klasskamrater och lärare och i tvåfaktorlösningen kan den alltså inte skiljas från faktorn CM, dvs en lärandeinriktad klassrumsstruktur. Inriktningen CAPP på undervisningen och hur den uppfattas av eleverna är också en av de mer diskuterade, ifrågasatta och enligt forskningen i behov av att undersökas vad gäller effekten på elevers långsiktiga lärande (för en översikt se Kaplan & Maehr, 2007).

Tabell 8:2. Klassrummets målstruktur. ML-extraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus5/STREAMS. I fetstil och inom parentes de föreslagna faktorerna i PALS. Chi2= 87.42; df = 52 (P-Value = 0.0015); CFI = 0.965; RMSEA = 0.060; SRMR =0.033.

Faktorer - residualvarianser	1	2	3	(R)
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)				
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt	.75		.43
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig	.56		.70
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig	.60		.59
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig	.76		.46
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill	.54		.69
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig	.60		.55
"Classroom Performance-Approach Goal Structure" (CAPP)				
V13e	I vår klass är det viktigt att man får höga poäng på prov		-.89	.18
V13i	I vår klass är huvudmålet att man får bra betyg		-.34	.60
V13l	I vår klass är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren		-.28	.69
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)				
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	.83		.37
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.80		.34
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	.66		.46
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	.82		.35
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	.73		.35
Eigenvalue		4.42	3.14	1.04
Korr	1x2=-0.080	1x3=-0.318	2x3=0.422	

Kombination av personlig målorientering och klassrummets målstruktur

Tyngdpunkten i PALS-enkäten utgörs av skalorna för elevens målorientering och skalorna för klassrummets målinriktning. Utifrån det teoretiska ramverket och studierna inom PALS-projektet bör skalorna inte uppträda som de gjort i de första analysomgångarna. Därför prövas de i en och samma analys, som en kombination här.

Resultaten av en ny ESEM-faktoranalys presenteras i tabell 8:3. ESEM-analysen visade en knappt signifikant lösning vid sex faktorer. Den sjätte faktorn hade endast en variabel med laddning över 0,30, nämligen v13l från CAPP. Endast en variabel (>0,30) utgör den fjärde faktorn, v13a från CAV. Resultaten från första analysomgången upprepar sig i princip. PAPP och PAV kan inte skiljas åt. Som en enda faktor korrelerar den dessutom 0,56 med CAV.

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tar man bort de tre variablerna tänkta för PAV, så ändras inte denna korrelation något särskilt, utan blir 0,55. Eleverna har svårt att hålla isär CAV och PAPP. CAPP bildar en egen faktor, men det hänger bara på variabeln v13e. Beroende på lösning har den sällskap av två variabler runt 0,30 vilka hör till originalskalan klassrummets prestationsinriktning. Faktorn är svag och kan genom v13e (koeff. 0,88) misstänkas vara nära ett Heywood case. Tar man bort de tre variablerna som utgör CAPP blir ESEM-lösningen signifikant vid fyra faktorer och kvar finns då enbart MA, PAPP, CM och CAV. Faktorerna 1 och 3 (CAV och PAPP) korrelerar fortfarande högt med 0,62, liksom i viss mån faktor 2 och 4 (CM och MA) vilka korrelerar 0,38. Analysen via PAF och SPSS visar vid fyra faktorer ett liknande mönster i faktorlösningen (se bilaga, tabell 1:5 och 1:6).

Tabell 8:3. Kombination av målorientering och klassrummets målstruktur. ML-extraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus5/STREAMS. I fet stil de tänkta faktorerna i PALS. Anpassningsmått: Chi2 = 142,37; df = 132; (P-Value = 0,2536). CFI= 0,994; RMSEA = 0,021; SRMR = 0,027

Faktorladdningar, residualvarianser		1	2	3	4	(R)	
"Mastery Goal Orientation" (MA)							
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan		.57			0.64	
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete		.61			0.64	
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år		.53			0.64	
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år		.70			0.45	
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år		.76			0.41	
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)							
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.64				0.46	
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.84				0.35	
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.59				0.54	
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.86				0.28	
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.74				0.32	
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)							
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt			.72		0.45	
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig			.53		0.68	
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig			.60		0.62	
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig			.75		0.45	
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara läsa sig utantill			.60		0.66	
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig			.63		0.57	
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)							
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skol-arbetet			.73		0.40	
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet			.67		0.32	
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever			.68		0.47	
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra			.85		0.34	
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum			.77		0.36	
Eigenvalue		6.08	3.61	1.81	1.34		
Korr		1x2= 0,267	1x3= 0,616	1x4 = 0,068	2x3= 0,200	2x4= 0,377	3x4= 0,052

Faktorlösningen, som presenteras i tabell 8:3 med fyra faktorer, utgörs dels av skalorna för elevens målorientering, som nu är uppdelad i en faktor för lärandeorientering (MA) och en för prestationsorientering (PAPP). Ett av de senaste tillskotten inom målorienteringsteorin och enkätinstrumentet (PALS), den undvikandeorienterande (PAV), togs bort och ingår inte i det kommande analysarbetet. Det samma gäller skalan för den prestationsinriktade målstrukturen med de mätbara prestationerna i fokus såsom betyg och prov (CAPP). Vad gäller klassrumsstrukturskalorna får lärandeinriktning (CM) och undvikandeinriktning (CAV) stå för helheten. Detta fick konsekvenser för vilka mätmodeller som kom att ingå i de konfirmatoriska analyserna. Var för sig och i kombination har samma faktorproblem uppstått vad gäller att få till stånd separata faktorer för PAPP/PAV och att CAPP inte fullt ut hävdar sig som en egen faktor. Den kombination som nu prövats indikerar att de första analysernas resultat stämde.

Elevens föreställning om sin egen kapacitet och strategier i skolarbetet

Hur eleverna skattar sin kapacitet i skolarbetet ingår i PALS-skalorna tillsammans med elevernas uppfattningar om lärares krav på deras förståelse i skolarbetet liksom elevernas attityd till att lära nytt. Analyserna, PAF och ESEM, visar tre distinkta faktorer enligt PALS-enkätens intentioner (bilaga, tabell 1:7 och 1:8). Det finns dock korsande faktorladdningar mellan faktorerna för uppfattningen av lärarkrav (AP) och egen kapacitetsupplevelse (AE), som är värda att beakta (bilaga, tabell 1:9).

Nya kombinationer av individ- och klassrumsinriktning

En ytterligare möjlighet var att pröva faktorerna om målorientering tillsammans med faktorerna kapacitetsupplevelse (AE), attityden till att lära nytt (AN) och uppfattningen av lärarkrav (AP). Jag har prövat dessa i olika varianter, även med PAV och CAPP, för att se hur dessa betedde sig i en delvis ny omgivning.

Först prövades med alla potentiella individrelaterade faktorer tillsammans. ESEM- analysen ger en lösning med fyra faktorer enligt eigenvalues, men signifikant. Lösningen visar att PAPP och PAV fortfarande inte går att hålla isär. Elevens lärandeorientering (MA) utgör, liksom attityden till att lära nytt (AN) och elevens kapacitetsupplevelse (AE), självständiga faktorer (tabell 8:4). Den lösning om fyra faktorer som eigenvalues och scree plot ger med PAF visar samma mönster (bilaga 1:10). Det finns däremot korsande laddningar för

faktorerna kapacitetsupplevelse (AE) och elevens lärandeorientering (MA) i strukturmatrisen (bilaga, tabell 1:11).

Därefter prövades en lösning med alla de tilltänkta klassrumsinriktade faktorerna. ESEM-analysen ger en icke-signifikant lösning vid fem faktorer, eigenvalues talar för fyra. Dock, en eller två faktorer innehåller endast en variabel eller är ”tom”. Vid tre faktorer delas de upp i en faktor där CM och CAPP går ihop och övriga bildar varsin faktor (tabell 8:5). PAF ger med eigenvalues och scree plot en lösning om tre faktorer (bilaga 1:12 och 1:13). Här går CM och CAPP också ihop i en faktor. CAV och AP utgör separata faktorer.

Sammanfattningsvis har jag dragit slutsatsen att CAPP och PAV inte är stabila och pålitliga faktorer. De kom därför att uteslutas ur nästa analysomgång. Variabeln v13 e (CAPP), ”det är väldigt viktigt att man får höga poäng på prov” visar tendenser till att inte fullt tillhöra enbart faktorn CAPP.

Kombination där flertalet skalor ingår

Ett sista försök med explorativ faktoranalys blev därefter att köra alla potentiella faktorer, utom CAPP och PAV, tillsammans. ESEM ger sju separata faktorer enligt eigenvalues. Den lösningen var signifikant med godtagbara anpassningsvärden (tabell 8:6). PAF föreslog, enligt både eigenvalues >1 och scree test, sex faktorer. En av dessa består av faktorerna elevens kapacitetsupplevelse (AE) och lärarkrav (AP) som gått ihop (bilaga 1:14). Korsande laddningar i faktorlösningens strukturmatris visar på kombinationer där AP visar tecken på att ha något gemensamt med CM utöver det som visat sig med AE redan (se bilaga 1:15 , se även tabell 1:9).

KAPITEL 8

Tabell 8:4. Kombination av målorientering och två individrelaterade skalor. ML-extraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus5/STREAMS. I fet stil de tänkta faktorerna i PALS.

Anpassningsmått: Chi2 = 256,412; df = 186; (P-Value = 0,000). CFI= 0,965; RMSEA = 0,045; SRMR = 0,031

Faktorladdningar, residualvarianser (R)		1	2	3	4	(R)
"Mastery Goal Orientation" (MA)						
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan				.58	.61
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete				.62	.63
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år				.55	.64
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år				.66	.50
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år				.72	.42
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)						
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.73				.42
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.79				.39
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.72				.49
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.82				.34
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.78				.33
"Performance-Avoidance Goal Orientation" (PAV)						
V12 d	Det är viktigt att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra i klassen	.55				.65
V12 e	Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet	.76				.37
V12 j	Ett av mina mål är att hindra andra från att tro att jag inte är smart	.72				.47
V12 l	Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen	.73				.46
"Academic Efficacy" (AE)						
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker		.84			.29
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp		.79			.35
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet		.63			.58
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det		.78			.37
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år		.72			.48
"Avoiding Novelty" (AN)						
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut			.77		.41
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt			.59		.60
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av			.85		.29
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen			.51		.68
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut			.64		.58
Eigenvalue		6.17	4.28	2.30	1.78	
Korr	1x2= 0.268 1x3= 0.123 1x4= 0.226 2x3= 0.400 2x4= -0.082 3x4= -0.172					

Summering av den explorativa faktoranalysen

Det enligt Conway & Huffcutt (2003) viktiga syftet med en explorativ faktoranalys är att den kan bidra till en ökad teoretisk förståelse genom att mönster och relationer mellan variablerna undersöks. De resultat som de olika faktorlösningarna innehöll, visade att kombinationerna sammantaget pekade ut

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

ett fåtal skalor som mindre valida. Vad gäller resultatets bidrag till ökad teoretisk förståelse kan en slutsats vara, att det finns en viss mätproblematik att undersöka ytterligare kring skalorna personlig undvikandeorientering (PAV) (negativt formulerade – ”inte”) och faktorn för prestationsinriktad målstruktur i klassrummet (CAPP). För den sistnämnda kan en del av problematiken också ha att göra med den kontext som undersökningen genomförts inom.

Tabell 8:5. Kombination av klassrummets målstruktur och elevers uppfattning om lärarkrav på deras förståelse. ML-extraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus/ STREAMS .I fet stil de tänkta faktorerna i PALS. Anpassningsmått: Chi2 = 226,027; df = 150; (P-Value = 0,000). CFI= 0,945; RMSEA = 0,052; SRMR = 0,039.

Faktorladdningar, residualvarianser		1	2	3	(R)
”Classroom Mastery Goal Structure” (CM)					
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt	.68			.49
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig	.48			.71
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig	.61			.57
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig	.62			.51
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill	.52			.69
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig	.69			.53
”Classroom Performance-Approach Goal Structure” (CAPP)					
V13e	I vår klass är det viktigt att man får höga poäng på prov	.45			.61
V13i	I vår klass är huvudmålet att man får bra betyg	.61			.60
V13l	I vår klass är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren	.48			.67
”Classroom Performance-Avoidance Goal Structure” (CAV)					
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet		-.75		.43
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet		-.81		.34
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever		-.74		.46
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra		-.81		.35
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum		-.77		.35
”Academic press” (AP)					
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten			.66	.58
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka			.39	.76
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår			.67	.53
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på			.59	.63
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet			.42	.77
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka			.76	.40
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar			.58	.62
Eigenvalue		5.29	3.46	2.23	
Korr	1x2= ,149 1x3= ,345 2x3= ,047				

Den prestationsinriktade målstrukturen mäts med variabler som enbart syftar till summativ bedömning och eleverna i det här fallet möter få tillfällen av de här öppna jämförelserna av prestationer i sitt skolarbete, utan det sker oftast via t ex lärplattformen informellt med läraren, det vill säga mer formativt.

Kombinationerna som steg 2-5 av den explorativa faktoranalysen innehöll har det gemensamt att det finns mönster som går att använda avseende

KAPITEL 8

uppdelningen i individrelaterade och mer klassrumsrelaterade faktorer när strukturmodeller tas fram.

Skalan för elevers inställning till att lära nytt (AN) utgör en egen faktor. Elevens kapacitetsupplevelse (AE) och skalan för lärarkrav (AP) tangerar varandra i några av kombinationerna.

Tabell 8:6. Kombination av flertalet skalor. MLExtraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus5/STREAMS. I fet stil de tänkta faktorerna i PALS. Anpassningsmått: Chi2 = 588,226; df = 458; (P-Value = 0,000). CFI= 0,956; RMSEA = 0,039; SRMR = 0,031

Faktorladdningar, residualvarianser	1	2	3	4	5	6	7	(R)
"Mastery Goal Orientation (MA)"								
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan				.49			.61
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete				.56			.64
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år				.54			.64
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år				.68			.46
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år				.71			.38
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)								
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig					.61		.45
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass					.80		.35
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete					.59		.53
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass					.85		.26
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete					.70		.33
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)								
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt				.65			.48
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig				.49			.68
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig				.58			.60
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig				.65			.48
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill				.61			.62
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig				.68			.52
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)								
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet		.61					.39
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet		.60					.33
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever		.69					.44
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra		.87					.26
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum		.66					.37
"Academic Efficacy" (AE)								

DEN SVÅRFÅNGADE MOTIVATIONEN

V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	.84	.28
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	.80	.34
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	.64	.55
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	.78	.36
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	.64	.47
"Avoiding Novelty" (AN)			
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut	-	.42
		.74	
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt	-	.55
		.65	
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av	-	.33
		.81	
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen	-	.58
		.58	
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut	-	.58
		.63	
"Academic press" (AP)			
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten		-.63 .56
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka		-.35 .75
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår		-.58 .49
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på		-.61 .60
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet		-.36 .73
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka		-.71 .42
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar		-.55 .61
Eigenvalue		7.3	5.3
		3.2	2.6
		1.83	1.44
		1.17	
Korr	1x2= 0,208 1x3= -0,084 1x4 = -0,197 1x5= -0,148 1x6= -0,087 1x7= 0,521 2x3= -0,288 2x4 = 0,078 2x5= -0,357 2x6= -0,141 2x7=0,170 3x4= 0,019 3x5= 0,115 3x6= 0,369 3x7= -0,022 4x5= -0,151 4x6=0,123 4x7= -0,298 5x6=0,444 6x7= -0,099		

Fortsättn. tabell 8:6.

Konfirmatorisk faktoranalys i SEM

När de explorativt framtagna modellerna testas i konfirmatorisk faktoranalys och sedan i strukturmodeller, så används återigen rådata som placeras i en *korrelationsmatris* (Pearson). Analysen genomförs med MLM.

CFA är en teoridrivna analysmetod (Schreiber, Nora, Stage, Barlow & King, 2006) och faktorlösningarna från den explorativa faktoranalysen visade att det fanns goda skäl att i det fortsatta analysarbetet ta fortsatt intryck av den

diskussion som förts inom teoribildningen kring målorientering vad gäller olika utfall och resultat (se kapitel 3). Den uppdelning som funnits sedan årtionden tillbaka, där elevens målorientering delats upp i antingen lärandemål (*mastery goals*) eller prestationsmål” (*performance goals*), har av motivationsforskare benämnts olika, man tänker sig dem som i någon mån överlappande när det gäller hur de framträder i olika lärmiljöer och uppfattas av olika individer (Ames, 1992; Ames & Archer, 1988; Dweck & Leggett, 1988; Nicholls, 1984; Pintrich, 2000a).

Teori och empiri inom motivationsforskning med målorientering och prestationer i fokus visar hur svårt det fortfarande är att undersöka och mäta just elevens prestationsorientering. Här finns problematik med tidigare genomförda studier inom området, som bara behandlat vissa skolämnen och elevgrupper (ålder, kön etc.) och diskussionen kring konstaterade effekter eller önskvärda utfall av olika typer av målorientering i olika lärmiljöer kvarstår att föra i framtida studier (se kapitel 3).

Anpassningsmått och rimliga lösningar i SEM

När en modell konvergerat undersöks om dess värden ser rimliga ut, det vill säga laddningar mellan ± 1 , inga mycket stora eller mycket små residualer. Framför allt får det inte finnas negativa residualer, s.k. Heywood cases. De kan även uppträda i explorativ faktoranalys och är, som redovisats ovan, inte ovanliga i ML-extraktion.

Samtidigt värderas alltså modellen med ledning av anpassningsmått (fit indices). Här presenteras fyra, som ofta används: Chi², CFI, RMSEA och SRMR. Men först är det lämpligt att ta en diskussion om signifikansmått här, fast det kunde ha gjorts långt tidigare i samband med de explorativa faktoranalyserna, som också lutar till signifikansmått. Diamantopoulos & Siguaaw (2000, kap.7) inleder behandlingen av *model fit* med flera skäl till att anpassningsmått inte skall användas som det primära kriteriet för att bedöma hur adekvat en modell är. Anpassningsmått pekar på eventuella brister i modellen, men trovärdigheten hos den kan de inte ge positiva svar på. Många modeller kan passa data lika väl eller bättre än en som klarar anpassningsmåttens gränser. Det händer att olika mått pekar åt olika håll. Till slut är det teoretiska bedömningar som faller avgörandet.

Anpassningsmått, som Chi² och RMSEA, vilar på slumpvisa urval från en population och behövs inte om man mäter populationen direkt. Det finns andra

överväganden också bakom anpassningsmåten, men detta är centralt. Jag har ovan hävdad att jag gör en fallstudie på årskurs 9-elever i de grundskolor, som vid en viss tidpunkt utgjorde en del av Frida Utbildning AB. Dessa elever kan inte sägas vara ett slumpmässigt urval av alla årskurs 9-elever som någon gång har gått på dessa skolor eller av årskurs 9-elever generellt i fristående skolor eller svenska skolor. Det har emellertid blivit en konvention att låta sig vägledas av anpassningsmåten i bedömningen av lösningarnas statistiska pålitlighet. Denna konvention följs²³.

“The most common index is the traditional chi-square goodness-of-fit test, which evaluates the significance of unexplained covariance’s, or covariance’s among measured variables that are not accounted for by the model. If the chi-square statistic is non-significant, the model provides an adequate representation of the data.” (Floyd & Widaman, a.a., s 294). Nackdelen med Chi² är dess beroende av urvalsstorleken. Med stora urval (≥ 400 , enligt Kenny, 2014) avvisas lätt modeller för mindre avvikelser från datas implicita sambandsmodell, men med små urval accepteras tvärtom ibland modeller med stora avvikelser. Chi² släpper gärna igenom modeller som vilar på icke-normala fördelningar, särskilt om kurtosis är högt (Kenny, a.a.). Ett annat vanligt anpassningsmått är RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), som av vissa författare fått kriterierna runt 0,01 som excellent, 0,05 som bra och 0,08 som medioker och över 0,10 som usel anpassning (Kenny, a.a.). Trots att den är baserad på Chi² har den inte samma känslighet för urvalsstorlek, utan väger dessutom in antalet skattade relationer och premierar färre sådana. Dess värde kan ges med konfidensintervall (Loehlin, a.a., kap. 2). CFI (*comparative fit index*) är ett mått som indikerar hur nära den kalkylerade kommer att replikera den observerade sambandsmatrisen, det förväntas vara mellan 0,95 – 1,00.

Mplus ger också besked om SRMR (*standardized root mean residual*), som ger ett sammanfattande mått på residualernas storlek, det bör ej vara över 0,08 enligt Loehlin (a.a.), <0,05 enligt Diamantopoulos & Siguaaw (2000). Det anses viktigt att även se närmare på de enskilda standardiserade residualerna. Mycket höga eller låga värden, eller icke-signifikanta värden, kan upplysa om egendomligheter i lösningen.

²³ Av dessa skäl är det inte lämpligt att korrigera för bundenhet i urvalet, dvs att elever tagits från vissa skolor och inte valts individuellt. Det är ju så att säga själva poängen. Mplus erbjuder en sådan korrektion med hänsyn till antalet kluster i urvalet, men det krävs minst 20 kluster och dessutom kan denna korrektion inte göras för extraktionsmetoden MLM, som används här. Scaling Correction Factor for MLM, redovisas förkortad till SCF i tabellerna.

SEM-modeller antar att residualerna är icke-korrelerade och inte heller korrelerade med de latent faktorerna. Detta gäller för alla konfirmatoriska mätmodeller förutom *Avoiding Novelty* (AN), det var nödvändigt att korrelera denna för att få godtagbara värden.

Konfirmatoriska faktoranalyser av PALS-data

Den konfirmatoriska faktoranalysen sker i Mplus med extraktionsmetoden MLM, som ger möjligheten att korrigera för icke-normala data sker med s.k. Satorra Bentler-korrekturen, som finns i extraktionsmetoden MLM i Mplus (*Maximum Likelihood with Robust Standard Errors and Mean-adjusted Chi-Square*). Den reviderar Chi2 med hänsyn till den genomsnittliga multivariata kurtosis som finns i fördelningen (Bryant & Satorra, 2012), men lämnar faktorladdningar och andra värden oförändrade. I den konfirmatoriska faktoranalysen har MLM använts, det är dessa mätmodeller som nedan presenteras i ett sjok tabeller (8:7-13).

Tabell 8:7-13. Konfirmatoriska faktoranalyser. MLM-extraktion i Mplus5/STREAMS. Standardiserade lösningar. Anpassningsvärden inom parentes.

Tab. 8:7. Individuell lärandeorientering.

(Chi² =4,66; df = 5; (p = 0,459); SCF= 1,125; CFI =1,000; RMSEA = 0,000; SRMR = 0,021).

Faktorladdningar/Residualer (R)	Faktorladdning	(R)
"Mastery Goal Orientation" (MA)		
V12b Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan	.59	.66
V12g Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete	.60	.64
V12h Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år	.58	.66
V12k Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år	.70	.52
V12n Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år	.76	.42

Tab. 8:8. Individuell prestationsorientering.

(Chi² =5,57; df = 5; (p = 0,35); SCF= 1,441; CFI =0,999; RMSEA = 0,025; SRMR = 0,020).

Faktorladdningar/Residualer (R)	Faktorladdning	(R)
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)		
V12a Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.73	.47
V12c Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.79	.38
V12f Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.68	.54
V12i Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra elever i min klass	.84	.29
V12m Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag är duktig i mitt skolarbete	.82	.32

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tab. 8:9. Uppfattning om en lärandeorienterad målstruktur i klassrummet

($\chi^2 = 10,80$; $df = 9$; $p = 0,2900$; $SCF = 1,525$; $CFI = 0,991$; $RMSEA = 0,033$; $SRMR = 0,033$.)

Faktorladdningar/residualer(R)		Faktorladdning (R)	
”Classroom Mastery Goal Structure” (CM)			
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt	.75	.44
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig	.54	.71
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig	.60	.64
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig	.75	.43
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lära sig utantill	.57	.68
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig	.63	.60

Tab. 8:10. Uppfattning om en undvikandeorienterad målstruktur i klassrummet

($\chi^2 = 5,39$; $df = 5$; $p = 0,3700$; $SCF = 1,605$; $CFI = 0,999$; $RMSEA = 0,020$; $SRMR = 0,020$)

Faktorladdningar/residualer (R)		Faktorladdning (R)	
”Classroom Performance-Avoidance Goal Structure” (CAV)			
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	.77	.40
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.82	.33
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	.72	.49
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	.80	.37
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	.79	.37

Tab.8:11. Individuell kapacitetsupplevelse.

($\chi^2 = 3,28$; $df = 5$; $p = 0,6571$; $SCF = 1,545$; $CFI = 1,000$; $RMSEA = 0,000$; $SRMR = 0,017$)

Faktorladdningar/Residualer (R)		Faktorladdning (R)	
”Academic Efficacy” (AE)			
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	.83	.31
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	.82	.34
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	.65	.58
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	.79	.37
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	.71	.50

Tab. 8:12. Elevers inställning till att lära nytt.

(Chi2 = 6,69; df = 4; p = 0,153; SCF=0,912; CFI = 0,991; RMSEA = 0,060; SRMR = 0,022).

OBS att variablerna i denna faktor är "negativt vända" i relation till de övriga faktorernas variabler.

Faktorladdningar/Residualer (R)	Faktorladdning	(R)
"Avoiding Novelty" (AN)		
V15a Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut	.65	.58
V15b Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt	.71	.50
V15c Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av	.71	.50
V15d Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen	.62	.62
V15e Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut	.66	.57
Korr. residualer: v15a& x v15c& = 0,43		

Tab. 8:13. Uppfattningen om lärarkrav och förväntningar på förståelse.

(Chi2 = 12,71; df = 13; p = 0,471; SCF=1,270; CFI = 1,000; RMSEA = 0,000; SRMR = 0,032.)

Faktorladdningar/Residualer (R)	Faktorladdning	(R)
"Academic Press" (AP)		
V16a Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten	.65	.59
V16b Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka	.47	.78
V16c När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår	.67	.56
V16d När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på	.62	.61
V16e Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet	.49	.77
V16f Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka	.78	.40
V16g Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar	.60	.64

Elevers lärandeorientering (MA) har genom hela analysen bildat en självständig faktor. Den har bra anpassningsvärden om än några svaga faktorladdningar (tabell 8:7).

Elevers undvikandeorientering (PAV) har i explorativa faktoranalyser inte klarat sig på egen hand. Ett antal försök har gjorts där s.k. *nested models* med PAV testats tillsammans med prestationsorientering (PAPP). Det har inte gått att åstadkomma någon mätmodell med godtagbara anpassningsvärden. På grund av tidigare redovisade problem och av skälen ovan ingår inte PAV i resterande analyser och konstruktionen av strukturmodeller. Elevers prestationsorientering (PAPP) får ensam godtagbara anpassningsvärden (tabell 8:8).

Elevers uppfattning om målstruktur fick tre faktorer, vilket motsvarar den tänkta faktorlösningen i PALS. Den explorativa faktoranalysen talade emellertid både för och emot att en prestationsinriktad målstruktur (CAPP) är en oberoende faktor skild från en lärandeinriktad (CM). Det gick inte att ta fram en separat konfirmatorisk mätmodell som var icke-signifikant för CAPP. Några försök med *nested models* där CM och CAPP ingick resulterade i mätmodeller utan godtagbara anpassningsvärden. Den prestationsinriktade faktorn (CAPP) utgår ur resterande analyser och konstruktionen av strukturmodeller. Den lärandeinriktade målstrukturen (CM) får som självständig mätmodell här bra anpassningsvärden (tabell 8:9.) Den faktor som i den explorativa analysen hela tiden bildade en egen faktor, det vill säga den undvikandeinriktade målstrukturen (CAV), får i den konfirmatoriska analysen bra anpassningsvärden och utgör en självständig mätmodell (se tabell 8:10).

Skalan för elevers inställning till att lära nytt (AN) bildar en separat faktor i alla kombinationer. Elevers kapacitetsupplevelse (AE), samt skalan för lärarkrav (AP) utgör en egen faktor (se bilaga 1:7 och 1:8), men med korsande laddningar i strukturmatrisen (bilaga 1:9). När AP inte ingår bildar AE en egen faktor (bilaga 1:10). I kombinationen (bilaga 1:14) bildar de en gemensam faktor. Den konfirmatoriska faktoranalysen visar att det gick att ta fram mätmodeller för var och en skalorna med bra anpassningsvärden (tabell 8:11-12). I en första analys blir modellen i tabell 8:12 signifikant. Det förslag som ges är att införa en kovarians mellan residualerna för v15a& och v15c. Mätmodellen för lärarkrav i tabell 8:13 innehåller bra anpassningsvärden, men svaga faktorladdningar för v16b och v16e.

Summering av den konfirmatoriska faktoranalysen - PALS

De mätmodeller som tagits fram i den konfirmatoriska faktoranalysen är identiska med de modeller som togs fram i den sista explorativa faktoranalysen (tabell 8:6). Samtliga mätmodeller har goda anpassningsvärden.

Uppläggningsen av den explorativa faktoranalysen – IKT data

Samma analysmetoder, som för PALS-data, har här använts för IKT-data (för översikt se bilaga 3). Samma princip har följts i den explorativa faktoranalysen, det vill säga den princip Kline (2011) rekommenderar om att försöka fånga

helheter i urval och analys. *Betygsfrågorna* (v11G, ”förbättrats/försämrats”, se tabell 6:8) och (v9, ”Vilka betyg har du hittills fått i de olika ämnena?”, se tabell 6:9) var ej med i den explorativa faktoranalysen och inte heller v6 (”Hur har användandet en egen dator..?”), men de kommer att användas och prövas i den strukturmodell, som de explorativa och konfirmatoriska analyserna syftar till att lägga grunden för. Detsamma gäller frågorna om elevers uppfattning om i vilken utsträckning de *trivs* med skolarbete, lärare och andra elever på skolan och i klassen (se tabell 5:1). Trivsel kan här ses som ett enkelt sätt att sammanfatta det som kännetecknar klassrummet som en relationstät social arena. Trivselfaktorn kan ses som en komponent i målstrukturen vad gäller inställningen till skolarbetet och skolan generellt. De här frågorna utgör också en viktig del i att undersöka relationer till upplevda effekter av IKT och studieprestationer i relation till elevens målorientering och uppfattning om klassrummets målstruktur.

De variabler som ingick i faktoranalysen kan associeras med elevernas uppfattning om de digitala resursernas inverkan på själva lärprocessen och skolarbetet (*elevstyrda processer*).

Explorativ faktoranalys prövades på hela urvalet variabler i samma analysomgång, dvs v7, v10 och v11. Det är analyser och resultat med dessa data som utgångspunkt som närmast kommer att redovisas här.

Två aspekter är av särskilt intresse utifrån motivationsforskning och den tidigare presenterade deskriptiva analysen av IKT-frågor i elevenkäten (sIKT). Det gäller hur eleverna uppfattar den roll återkoppling (*feedback*) har på deras på prestationer och vad de digitala resurserna tillför i form av förbättrade eller försämrade möjligheter att genomföra skolarbetet (se kapitel 5 och 6).

De explorativa faktoranalysernas resultat – IKT

Den första analysomgången genomfördes i SPSS med PAF som extraktionsmetod och i den ingick 27 item (v14 a-e, v6, v9 och v11g undantagna, se ovan).

Mönstermatrisen nedan i tabell 8:14 med 23 item visar vid en restriktion om tre faktorer följande lösning. Faktor 1 bestod av alla v7-variablerna (*om fördelar med datorn*) och v11b (*personliga egenskaper*), v11c (*lust att lära*) och v11h (*arbetssätt och metoder i undervisningen*). Men särskilt intressant är att v10c (*snabbare svar på mina frågor*) och v10d (*feedback anpassad efter förmåga*) bildar faktor 2 tillsammans med v10a (*snabbare feedback*) och v10b (*oftare feedback*). Två av

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

feedbackvariablerna, v10e och v10f (*klara sig själv*), verkar hellre ingå i faktor 3 tillsammans med v11d (*kritisk förmåga*), v11f (*social kompetens*), v11i (*mina matematikkunskaper*) och v11j (*intellektuella färdigheter*). I denna lösning uppnådde v11a (*mina läskunskaper*) och v11e (*mina skrivkunskaper*) inte den nedre faktorladdningsgränsen $> 0,30$.

Hur kan detta tolkas? De variabler som går att relatera till effekter på skolarbetet (v7-variablerna) och de variabler där eleven uttalar sig mer om personliga/individuella effekter (v11-variablerna) bildar antingen en egen faktor eller två. Feedbackvariablerna bildar två grupper, eller fördelar sig på olika faktorer, där v10a-d relateras till *snabbare* och v10e-f *klara sig själv*. Frågorna v10e och v10f vill inte höra samman med de övriga feedback-frågorna i v10, trots att de ingår i samma frågeområde. Men om v10a-d tas bort blir v10e-f ledande i en ny faktor med v11j (*intellektuella färdigheter*) och v11d (*kritisk förmåga*). Det kan ha att göra med möjligheterna i de digitala resurserna igen.

Tabell 8:14. IKT-variabler - 23 item. Extraktionsmetod: Principal Axis Factoring i SPSS med oblik rotation (direct oblimin), mönstermatris. Variabler med X-markering nådde ej över faktorladdningsgränsen 0.30

Faktorer – kommunaliteter (C)		1	2	3	C
Hur stämmer följande påståenden in på din situation, när du har en egen bärbar dator?					
v7a	Att ha en egen dator hjälper mig att vara bättre organiserad	.70			.43
v7b	Jag är mer delaktig i skolarbetet när jag använder min dator	.74			.54
v7f	När jag har en egen dator samspelar jag mer med mina lärare	.33			.29
v7g	Jag får gjort mitt skolarbete snabbare när jag har en egen dator	.75			.57
v7h	Jag gör mer skolarbete när jag använder min dator	.86			.64
v7i	Jag förstår mitt skolarbete bättre när jag använder min dator	.46			.33
v7j	Jag är mer intresserad av skolarbetet när jag använder min dator	.71			.54
v7l	Kvaliteten på mitt skolarbete har förbättrats sedan jag fick min dator	.67			.59
Att lärare och elever har tillgång till en egen dator har bidragit till att jag...					
v10a	får snabbare feedback från min lärare på mitt skolarbete	.70			.53
v10b	får oftare feedback från min lärare på mitt skolarbete	.82			.73
v10c	får snabbare svar på mina frågor, som jag behöver för att komma vidare i skolarbetet		.49	.35	.37
v10d	får feedback från min lärare som är mer anpassad till min förmåga i skolarbetet	.43	.33		.55
v10e	kan oftare på egen hand ta mig vidare i skolarbetet		.46		.46
v10f	kan lättare lösa problem i skolarbetet utan klasskamraternas hjälp		.63		.48

Datoranvändandet har bidragit till att... (förbättrats/försämrats)					
v11a	mina läskunskaper	X	X	X	X
v11b	mina personliga egenskaper (som uthållighet)	.42			.29
v11c	min lust att lära på lektionerna	.47			.43
v11d	min kritiska förmåga (som granska informationskällor)			.36	.22
v11e	mina skrivkunskaper	X	X	X	X
v11f	min sociala kompetens			.41	.19
v11h	arbetsätt och metoder i undervisningen	.51			.44
v11i	mina matematikkunskaper			.49	.26
v11j	mina intellektuella färdigheter (som lösa problem, analysera)			.54	.40
Eigenvalues		7,43	1,32	0,93	
Korr		1 x 2= 0,317	1x3= 0,565	2x3=0,292	

Fortsättn. tabell 8:14.

De erbjuder snabb feedback som är delvis ny, *automatisk rättstavning*, ”googla” mm, vilket kan öka elevens självständighet (*autonomi*) i skolarbetet. Men faktorlösningen motsvarar inte kriteriet $\text{eigenvalues} \geq 1$ och scree plot för mer än en faktor. Det finns ytterligare en aspekt av dessa analyser att ta vara på. Feedback *-klara sig*-variablerna v10e och v10f, och delvis v10c, är något speciella. De talar om hur man som elev klarar av att vara självständig i skolarbetet, så att man inte behöver stanna upp eller fråga kamrater. Ingen mera djupgående självständighet impliceras i formuleringarna. Det finns en parallell till detta. De frågor som är avsedda att ge svar på hur elever hanterar de digitala resurserna och därmed har mer kontroll över sitt skolarbete är till största delen processrelaterade (v7). Dessa frågor handlar om organisering och effektivitet bland annat i skolarbetet. Nästa steg i analysen är en jämförelse med ESEM-lösningens resultat.

Den första analysomgången blev inte icke-signifikant förrän alla v11-variabler tagits bort, förutom v11a (*mina läskunskaper*), v11f (*min sociala kompetens*) och v11i (*mina matematikkunskaper*). Att dessa tre klarar sig kvar tillsammans kan tänkas bero på att det är när man arbetar individuellt med att läsa och lösa matematikuppgifter, som elever relativt lätt kan tillfrågas om hjälp eller idéer. Dessa läs- och matematiksituationer övar därmed en viss social kompetens.

Den icke-signifikanta lösningen om fyra faktorer redovisas i tabell 8:15 nedan. Denna ESEM-analys, med 16 item kvar, har det gemensamt med PAF-lösningen i SPSS att v7-variablerna bildar en egen faktor och att feedback v10a, v10b och v10d bildar faktor 3 och *klara sig*-variablerna inklusive v10c utgör faktor 4. Däremot utgörs faktor 2 av de kvarvarande v11-variablerna. Det vill säga v11a (*mina läskunskaper*), v11f (*min sociala kompetens*) och v11i (*mina matematikkunskaper*).

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Sammantaget ger dessa explorativa faktorlösningar besked om att det är ett urval v7-variabler som är värda att ta med i den konfirmatoriska analysen, vilket preliminärt också gäller för feedback *oftare* och *klara sig själv*. Variablerna för v11 har generellt låga faktorladdningar, det vill säga de bildar svaga faktorer. Det kan vara så, att en allmänt positiv inställning till datoranvändningen för flera elever ”gör det troligt” att de i v11-variablerna nämnda effekterna uppnås, även om man inte känner något bestämt inför dem. Därmed avslutas den explorativa faktoranalysen av IKT-variabler. Och syftet var ju inte i första hand att ta fram en särskild mängd faktorer, utan att försöka undersöka vilka variabler som möjligen kunde ingå i kombinationer för att ta fram mätmodeller.

Tabell 8:15. IKT-variabler - 16 item. ML-extraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus5/STREAMS. Anpassningsvärden: Chi2 = 67.50; df = 62; (p = 0,2948); CFI = 0,995; RMSEA = 0,022; SRMR = 0,023. Standardiserade värden.

Faktorer		1	2	3	4	(R)
	Hur stämmer följande påståenden in på din situation, när du har en egen bärbar dator?					
v7a	Att ha en egen dator hjälper mig att vara bättre organiserad	.69				.52
v7b	Jag är mer delaktig i skolarbetet när jag använder min dator	.68				.47
v7g	Jag får gjort mitt skolarbete snabbare när jag har en egen dator	.73				.38
v7h	Jag gör mer skolarbete när jag använder min dator	.81				.35
v7i	Jag förstår mitt skolarbete bättre när jag använder min dator	.42				.61
v7j	Jag är mer intresserad av skolarbetet när jag använder min dator	.64				.46
v7l	Kvaliteten på mitt skolarbete har förbättrats sedan jag fick min dator	.61				.40
	Att lärare och elever har tillgång till en egen dator har bidragit till att jag...					
v10a	får snabbare feedback från min lärare på mitt skolarbete			.73		.45
v10b	får oftare feedback från min lärare på mitt skolarbete			.91		.17
v10c	får snabbare svar på mina frågor, som jag behöver för att komma vidare i skolarbetet				.42	.61
v10d	får feedback från min lärare som är mer anpassad till min förmåga i skolarbetet			.40		.51
v10e	kan oftare på egen hand ta mig vidare i skolarbetet				.73	.28
v10f	kan lättare lösa problem i skolarbetet utan klasskamraternas hjälp				.60	.48
	Datoranvändandet har bidragit till att...					
	(förbättrats/försämrats)					
v11a	mina läskunskaper		.42			.67
v11f	min sociala kompetens		.53			.70
v11i	mina matematikkunskaper		.62			.59
Eigenvalues		5.95	1.68	1.37	1.24	
Korr		1x2= 0.364	1x3= 0.369	1x4= 0.415	2x3 0.273	2x4=0.257

Konfirmatoriska faktoranalyser av IKT-data - resultat

Av de återstående variablerna kunde en mätmodell, där den mer sammansatta aspekten av vad datorn betyder för eleven, skapas. Men först krävdes ett antal försök för att få till stånd mätmodeller där *feedback* (återkoppling) kunde ingå. Tidigt i det explorativa analysarbetet visade dessa variabler att de troligen innebar två skilda företeelser. Nämligen den återkoppling läraren står för (*feedback*) och den eleven upprättar på egen hand via datorn (*klara sig själv*). Jag har provat att behålla så mycket som möjligt av det som redovisats i tabell 8:15 men har valt att göra ett urval där *feedback* (*oftare*) och de som anger effekter av IKT på mer personliga kunskaper och förmågor inte ingår i de konfirmatoriska mätmodellerna.

De mätmodeller som till slut skapades fick representera de digitala resursernas (*datorn/IKT*) effekter på skolarbetet och återkoppling (*feedback* – *klara sig själv*). En mätmodell innehåller något som kan beskrivas som en blandning av självreglerande strategier och goda processer. Effekter som eleverna tillmäter betydelse är ökad förståelse, delaktighet, organisation av lärandet och med vilket intresse som de kan ta sig an skolarbetet. Detta inbegripet motivationsaspekten *lust att lära*, en ökad kvalitet på genomfört skolarbete.

De mätmodeller som explorativt togs fram avseende *feedback* innebar i den konfirmatoriska analysen att en modell accepterades på grundval av hög korrelation mellan dess två variabler. Mätmodellen avseende *trivselfaktorer* visar bra anpassningsmått och utgör en specifik möjlighet att komplettera och pröva några varianter av strukturmodeller (tabell 5:1).

Den konfirmatoriska faktoranalysen, modellernas anpassningsmått och faktorladdningar återfinns i tabellerna 8:16-8:18.

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tabell 8:16. Upplevd effekt av digitala resurser. MLM-extraktion i Mplus5/STREAMS. Standardiserad lösning. Anpassningsvärden: Chi2 = 10,14; df = 8; (p = 0,2552); SCF=1,334; CFI = 0,992; RMSEA = 0,038; SRMR = 0,025.

Faktorladdningar/Residualer (R)	Faktorladdning (R)		
Hur stämmer följande påståenden in på din situation, när du har en egen dator?			
V7a	Att ha en egen dator hjälper mig att vara bättre organiserad	.69	.52
V7b	Jag är mer delaktig i skolarbetet när jag använder min dator	.68	.53
V7i	Jag förstår mitt skolarbete bättre när jag använder min dator	.55	.70
V7j	Jag är mer intresserad av skolarbetet när jag använder min dator	.79	.38
V7l	Kvaliteten på mitt skolarbete har förbättrats sedan jag fick min dator	.76	.42
Hur stämmer följande påståenden in på din situation? Datoranvändandet har bidragit till att...			
V11c	Min lust att lära på lektionerna	.68	.54

Not. Likertskalan för V7a-l var "Stämmer helt" = 5 till "Stämmer inte alls" = 1. Motsvarande för V11c "Förbättrats mycket" = 5 till "Försämrats mycket" = 1

Tabell 8:17. Elevers uppfattning om *feedback*. MLM-extraktion i Mplus5/STREAMS. Standardiserad lösning. Likhetsrelation med den latenta faktorn har införts. Inga anpassningsvärden rapporteras.

Faktorladdningar/Residualer (R)	Faktorladdning (R)		
Att lärare och elever har tillgång till en egen dator har bidragit till att jag....			
V10a	får snabbare feedback från min lärare på mitt skolarbete	.64	.59
V10b	får oftare feedback från min lärare på mitt skolarbete	.66	.56
Korr	1x2 = 0,664 (i SPSS)		

Tabell 8:18. Elevens uppfattning om trivsel och relationer generellt i skolan och skolarbetet. MLM-extraktion i Mplus5/STREAMS. Standardiserad lösning. Anpassningsvärden: Chi2 = 3,28; df = 5; (p = 0,6571); SCF = 1,545; CFI = 1,000; RMSEA = 0,000; SRMR = 0,017.

Faktorladdningar/Residualer (R)	Faktorladdning (R)		
"Hur trivs du...?"			
V14a	i den klass du går	.83	.31
V14b	i den skola du går	.82	.34
V14c	med andra elever	.65	.58
V14d	med lärare	.80	.37
V14e	med skolarbetet	.71	.50

Not. Fråga 4f ingår ej, handlar om rasterna.

Summering av konfirmatorisk faktoranalys - IKT

Det urval av enkätfrågor, med inriktning mot digitala resurser (IKT) och trivselseffektorer, som ingått i faktoranalyserna har analyserats och slutresultatet

är tre mätmodeller som kommer att användas i den strukturella ekvationsmodelleringen (SEM).

Från mätmodell till strukturmodell

Strukturell ekvationsmodellering (SEM) är en analysmetod som består av två delar, ett antal mätmodeller med manifesta och latenta variabler, samt en strukturmodell där relationen mellan de latenta variablerna undersöks. Enligt Kline (2011) finns det fördelar med SEM, en är att de latenta variablerna är fria från mätfel och liksom konfirmatorisk faktoranalys (CFA) så anges relationer mellan latenta variabler på förhand utifrån teoretiska antaganden.

Faktoranalyserna gav besked om att PALS inte fungerat fullt ut som tänkt och att de skalor som inte fungerat vad gäller diskriminant validitet dels gällde elevers prestationsorientering (PAPP) och undvikandeorientering (PAV) och dels elevernas uppfattning om målstrukturen i klassrummet, där det inte gick att separera lärandeinriktningen (CM) från prestationsinriktningen (CAPP) fullt ut.

Inom motivationsforskningen menar man att det finns ett samband mellan elevens målorientering och målstrukturens budskap. Om det är elevens personliga målorientering som påverkar elevens uppfattning om målstrukturen i klassrummet eller om det är tvärtom är svårt att mäta eller avgöra. Det finns forskning som ser detta som ett ömsesidigt förhållande (e.g. Schunk et al., 2010). Elevens målorientering formas över tid av individuella faktorer som är av karaktären elevers personliga mål, känslor, föreställningar och uppfattningar om sin egen kapacitet eller förmåga i relation till skolarbetet (för exempel se Weiner, 2000; Wigfield & Eccles, 2000). De kontextuella faktorer, som utgör grunden för begreppet målstruktur, kan ändra och påverka elevens personliga målorientering. Klassrummets målstruktur omfattar interaktionen mellan elever, lärare och klasskamrater och dess betydelse för motivation och framgång i skolarbetet utgör grunden i det sociala samspelet (Patrick, Kaplan & Ryan, 2011). Målstrukturen formar och formas i ett dynamiskt samspel mellan elevens målorientering, det vill säga de individuella handlingar som utförs mot vissa mål och de rutiner, regler och uppgifter som styr skolarbetet (Murayama, Elliot & Friedman, 2012).

Forskarna bakom PALS-enkäten har i sina longitudinella studier påvisat den förändring av elevers kognition, känslor och beteende som sker när elever byter stadium, skolform eller årskurs (*transitions*) när det gäller personlig

målorientering (Kaplan et al., 2002; Wigfield, Cambria & Eccles, 2012). De menar att det mesta av elevens reviderade inställning går att hänföra till förändringar i utbildningens målstruktur, dvs *klassrummet*. En konsekvens av dessa resultat blev att skapa, utveckla, pröva och inkludera skalorna för målstruktur (*classroom goal structure*) i PALS-enkäten. Studier där resultat från dessa skalor ingår visar att när målstrukturen ändras från lärandeinriktad till att bli mer prestationsinriktad så kan ett flertal negativa effekter uppstå för vissa elevgrupper (op.cit.).

Digital kompetens definieras som ”säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål” (EU, 2006, s. 6). De mätmodeller som hämtats ur IKT-frågorna ingår i strukturmodellerna för att de återger elevernas upplevda effekt av att ha tillgång till och använda digitala resurser (IKT). De utgör en del av lärmiljön och samtidigt är effekterna av användningen individrelaterade. Definitionen av digital kompetens avser syfte och kvalitet i användningen. I strukturmodellen avser mätmodellerna att bidra till att identifiera relationer och effekter av användningen inom ramen för den målstruktur som råder.

Alla mätmodeller från den konfirmatoriska faktoranalysen har ingått i anpassning och utprövning av strukturmodeller.

Utprövning av strukturmodeller

Utprövningen av strukturmodeller redovisas i syfte att tydliggöra de olika stegen i analysarbetet. Strukturmodellens *exogena* nivå bestod i ett första försök av två latenta faktorer om klassrummets målstruktur, dvs lärandeinriktning (CM) och undvikandeinriktning (CAV) samt en del andra variabler. I samma modell ingick på den *endogena* nivån elevernas individuella prestationsorientering (PAPP), deras lärandeorientering (MA) samt deras inställning till nyheter i skolarbetet (AN). Längre ned placerades övriga IKT-relaterade faktorer och variabler.

Försöket visade trots hyfsade anpassningsvärden att ett par latenta faktorer inte fungerade tillfredsställande. Relationen mellan elevens prestationsorientering (PAPP) och klassrummets undvikandeinriktning (CAV) med en regression på 0,71 indikerade att eleverna inte kunde ”hålla isär” begreppen så som avsågs vid mätningen, faktorerna korrelerade ju 0,62 redan i den explorativa faktoranalysen. Elevens prestationsorientering (PAPP) uppvisade i övrigt svaga relationer till övriga delar i strukturmodellen. Båda faktorerna

uteslöts och ingår inte i de strukturmodeller som slutligen presenteras för denna delstudie.

Ett nytt försök genomfördes där den exogena nivån i första läget innehöll samma faktorer och variabler som ovan, förutom CAV och på nästa nivå var även PAPP borttagen. Modellen visade att den latent faktorn för elevens attityd till att lära nytt (AN) på endogen nivå, påverkades av den exogena variabeln om tidigare betyg (V9). Faktorn för elevens attityd till att lära nytt (AN) är en strategi och en del av elevens undvikandeorientering, som när CAV tagits bort visade sig förlora alla relationer utom en i strukturmodellen.

Nästa försök genomfördes med en annan uppsättning på exogen nivå. Försöket utgick från de mer individrelaterade faktorerna. Den exogena nivån utgjordes av elevens lärandeorientering (MA), elevens kapacitetsupplevelse i lärandet (AE), elevens attityd till att lära nytt (AN) samt två personligt manifesterade variabler, det vill säga tidigare betyg (V9) och upplevelsen av att ha en egen dator (V6; ”Hur har användandet en egen dator..?”). Modellen visade att elevens attityd till att lära nytt (AN) på exogen nivå hade en relation till tidigare betyg (V9) och en negativ direkt påverkan på endogen nivå på faktorn lärarkrav (AP). Mycket höga residualvärden visade på en svaghet i faktorns mätegenskaper. Sammantaget konstaterades att elevens attityd till att lära nytt (AN) inte tillförde något till strukturmodellerna och faktorn togs bort. Ovanstående strukturmodeller har förkastats.

De försök som parallellt genomförts där faktorn avseende elevens uppfattning om trivsel generellt i relation till skolan, skolarbetet och relationer (TRIVS) ingick, visade att dessa strukturmodeller fick bättre anpassningsvärden än modellerna i de ovan redovisade försöken.

Teoretiska antaganden avseende strukturmodellerna

Två strukturmodeller presenteras. De har några gemensamma utgångspunkter (tabell 8:19). De exogena variablerna består i båda fallen av en latent faktor, elevens kapacitetsupplevelse i lärandet (AE) samt tre personligt manifesterade variabler, det vill säga tidigare betyg (V9), IKT-bidrag till framtida betyg (V11G) och upplevelsen av att ha en egen dator (V6); ”Hur har användandet av en egen dator..?”, från enkätens IKT-frågor.

Tabell 8:19. Skillnader mellan variabelernas placering på exogen, medierande och endogen nivå i två olika strukturmodeller

	Modell A (fig.8:1)	Modell B (fig.8:2)
Exogena variabler	Tidigare betyg (v9) Hur bra med dator (v6) Kapacitetsupplevelse (AE) Klassrummets lärandeinriktning (CM) Lärarkrav (AP) Trivsel (TRIVS)	Tidigare betyg (v9) Hur bra med dator (v6) Kapacitetsupplevelse (AE) Lärandeorientering (MA)
Medierande endogena variabler	Lärandeorientering (MA)	Trivsel (TRIVS) Klassrummets lärandeinriktning (CM) Lärarkrav (AP)
Endogena variabler	Lärråterkoppling via IKT (FEEDB) IKT-nytta IKT-bidrag till betyg (v11G)	Lärråterkoppling via IKT (FEEDB) IKT-nytta IKT-bidrag till betyg (v11 G)

De exogena variablerna utgör i båda strukturmodellerna ett slags konstanter där elevens erfarenheter under den genomlevda skoltiden så långt utgör ett komplement till antingen elevens målorientering eller elevens uppfattning om klassrummets målstruktur. De antas tillsammans utgöra en form av självbild där elevens samlade erfarenheter och kunskap om sina tidigare prestationers värde ("betyg"), upplevd nytta av att ha haft tillgång till en egen dator och självskattad kapacitet i relation till skolarbetet ingår (Bandura, 1997; Eccles & Wigfield, 2002).

Skillnaden mellan modellerna är att antingen placeras på exogen nivå i modell A (figur 8:1) klassrummets lärandeinriktning (CM) tillsammans med upplevelsen av lärarkrav på elevens förståelse (AP) och trivsel (TRIVS), eller så placeras den individinriktade variabeln för elevens lärandeorientering (MA) där, modell B (figur 8:2).

De medierande endogena variablerna växlar plats, så att de i modell A är individorienterade och i modell B klassrumsinriktade. Med en medierande faktor avses en mellanliggande variabel som överför effekten av en oberoende variabel på en beroendevärd (MacKinnon, Fairchild & Fritz, 2007).

Den sista nivån är identisk i båda modellerna. Fokus är nu på de digitala resurserna. En latent faktor utgörs av två aspekter av lärares återkoppling (FEED) på elevprestationer i skolarbetet där de digitala resurserna utgör en tillgång. Ytterligare en latent faktor, utgörs av den nytta eller effekt eleverna tillskriver datoranvändningen vad gäller deras studier och prestationer (IKT-

nytta) och inbegriper motivationsaspekten *lust att lära*. Faktorn innehåller något som kan beskrivas som en blandning av självreglerande strategier och goda processer i skolarbetet.

Strukturmodellens slutpunkt utgörs av en manifest variabel som ingick i enkäten (IKT-fråga); ”Datoranvändandets betydelse för kompetens och lärande. Hur stämmer följande påståenden in på din situation? Datoranvändandet har bidragit till att...mina betyg.. förbättrats/försämrats” (v11G)”. Eleven värderar den eventuella påverkan datoranvändningen och de andra faktorerna hittills haft på betygen, och troligen kommer att ha på just betygsutvecklingen. Det är en prognos eleven gör vilken innebär ungefär detsamma som när en lärare sätter terminsbetyg och utgår från de tidigare betygen. Slutbetyget bekräftar eller reviderar sedan prognosen.

Sammantaget skiljer de två modellerna sig åt i några få placeringar av individ- eller klassrumsrelaterade variabler. Det är ändå inte fråga om *nested models*. För en jämförelse mellan modellerna har jag lagt till ett anpassningsmått – *Akaike's Information Criterion* – som belönar lågt Chi2 ihop med få parametrar. Vilka värdena skall vara sägs inte, men lägre är bättre än högre (Loehlin, a.a., s 254).

I kommentarerna av sambandens storlek utgår jag från en konvention om att 0,10 är ett litet samband, 0,30 ett medelstort och 0,50 ett stort samband. Jag har lagt till ett språkbruk från Lander (2013, s. 220), som kallar sambanden 0,15-0,20 för måttliga och runt 0,40 för kraftiga. I konventionen talas om effekters storlek, men de facto är det fråga om samband, som först i en tolkning kan inväxlas som effekter.

Först redovisas strukturmodell A i figur 8:1, vars exogena nivå domineras av i klassrumsrelaterade faktorer vilka hänförs till målstrukturen. I strukturmodellen är antagandet att det är klassrummets målstruktur, elevens kapacitetsupplevelse, trivsel generellt, hur eleverna uppfattar lärarkrav på förståelse, upplevelsen av att ha en egen dator och de betyg eleven hittills fått som påverkar elevens personliga målorientering och därefter hur eleven upplever att de digitala resurserna främjar skolarbetet och påverkar framtida betyg.

Vad visar strukturmodell A ?

Elevens upplevelse av att ha en egen dator (V6), elevens uppfattning om trivsel (TRIVS) och deras kapacitetsupplevelse (AE) har relationer till alla faktorer och variabler på exogen nivå. De varierar i storlek från måttliga (0.18-0.21) till medelstora och kraftiga (0.26-0.42). Det är troligt att kapacitetsupplevelsen

utgör den viktigaste länken i denna kedja. Med bättre tillit till sin förmåga i skolarbetet, så trivs man bättre i skolan och har större glädje av sin dator. Man känner sig socialt och kunskapsmässigt integrerad med den digitaliserade lärmiljö som dessa skolor erbjuder.

De inbördes relationerna på exogen nivå visar att elevens kapacitetsupplevelse och lärarkraven har en stark relation (0.50) och detsamma gäller för relationen lärarkrav och klassrummets lärandeinriktning (0.50). Här framträder en lärmiljö där eleven har en tilltro till sin egen kapacitet, har koll på sina tidigare prestationers värde, möter lärarkrav på förståelse i skolarbetet vilket sammantaget ingår i elevens uppfattning om målstrukturen. En lärandeinriktad målstruktur, med en generellt positiv upplevelse av trivsel, som alltså har fått ett tillskott i form av elevers goda erfarenheter i form av en egen dator.

Nu ser vi på relationen mellan den exogena och den endogena nivån i modell A. Elevens kapacitetsupplevelse har en kraftig direkt relation till elevens lärandeorientering (0.40). Klassrummets lärandeinriktning har en medelstor direkt relation till elevens lärandeorientering (0.33). De är de enda direkta effekterna från den exogena nivån i modellen på elevens lärandeorientering.

Det finns indirekta relationer och effekter från den exogena nivån på elevens lärandeorientering. En försiktigt tolkning innebär att elevens lärandeorientering formas av alla de klassrumsrelaterade måtten på den exogena nivån. I så fall är detta ett exempel på hur den personliga målorienteringen formas av tidigare erfarenheter och den aktuella målstrukturen.

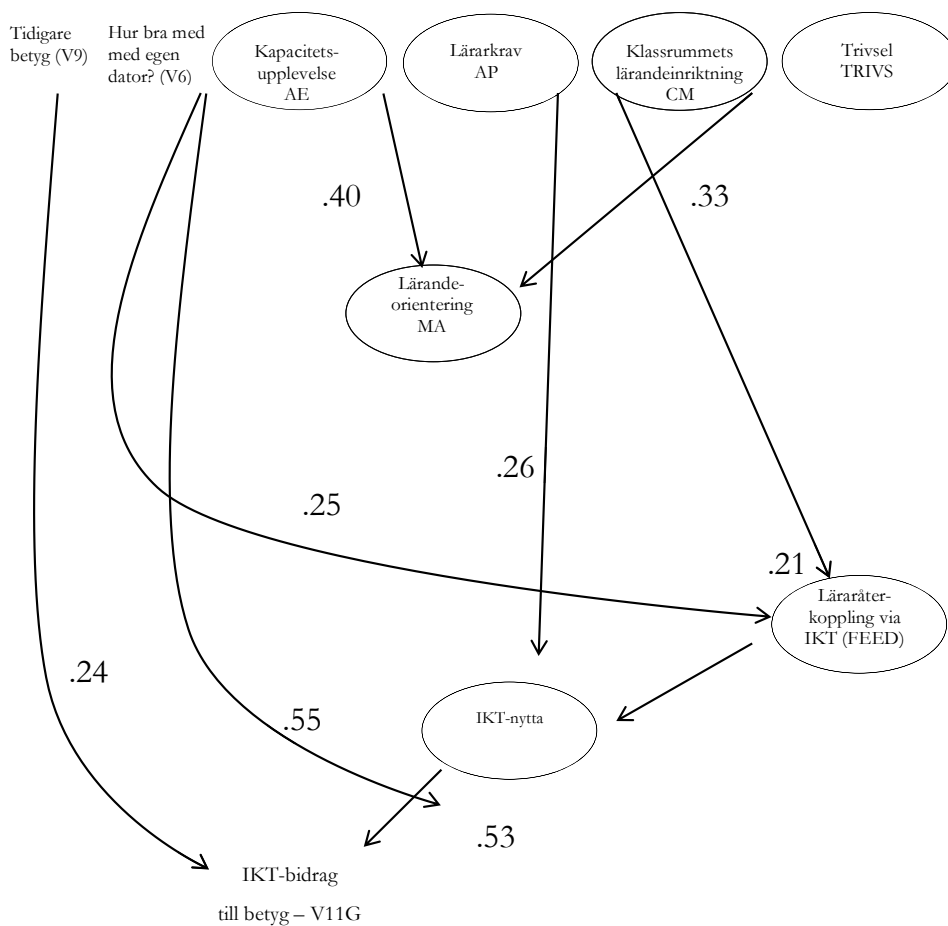
Figur 8:1. SEM-analysens standardiserade strukturaldel för modell A. Inom rutor = latenta faktorer; utan rutor = manifesta variabler.

OBS! Den exogena nivåns relationer redovisas i fotnot pga. antal och omfattning²⁴.

Anpassningsvärden: $\chi^2 = 906,474$; $df = 721$; ($p = 0,000$); $SCF=1,068$; $CFI = 0,924$; $RMSEA = 0,037$; $SRMR = 0,064$.

Akaïke = 16934,829. Residualer: V11g &.62; MAST&.68; IKTSRL&.42; FEEDB&.87

COV V16C with V16B -0,25



²⁴ V9 – AE 0.32; V9 – TRIVS 0.17; V9 – V6 0.26; AP- AE 0.50; AE – CM 0.20; CM – AP 0.50; TRIVS – AE 0.42; TRIVS – AP 0.39; TRIVS – CM 0.41; V6 – AE 0.21; V6 – AP 0.18; V6 – CM 0.29; V6 – TRIVS 0.40

Ett tydligt budskap, präglat av de faktorer som kännetecknar ett lärandeinriktat klassrum, gör att fler elever antar denna typ av målorientering. Den nivå där elevens lärandeorientering finns placerad saknar dock helt relationer med nästa nivå. Det finns överhuvudtaget ingen direkt relation till de IKT-relaterade faktorerna avseende feedback och upplevd nytta av IKT. Och inte heller någon koppling till uppfattning om betygspåverkan (V11G) via de IKT-relaterade faktorerna.

De direkta effekterna på de IKT-relaterade faktorerna utgår från den exogena nivån. Effekten av lärares krav på förståelse i skolarbetet är måttlig (0.21) när det gäller den feedback eleven får av läraren via de digitala resurserna. Effekten är nära medelstor (0.26) vad gäller lärares krav på förståelse i skolarbetet i relation till den upplevda nyttan av att ha IKT-resurserna (IKT-nytta). Upplevelsen av att ha en egen dator (V6) har en svagt medelstor direkt effekt (0.25) på den återkoppling som läraren ger eleverna. Den upplevda nyttan av tillgång och användning av digitala resurser (IKT-nytta) är däremot starkt relaterad till upplevelsen av att ha en egen dator (0,55) (V6). Lärarkraven och den positiva erfarenheten av att ha en egen dator bidrar till att eleven upplever nyttan och effekten av de digitala resurserna.

Den upplevda nyttan av tillgång och användning av IKT-resurser är starkt relaterad till elevens uppfattning om hur betygen påverkats hittills (V11G) och därmed förväntningar på kommande betyg (0,53). De betyg eleven hittills erhållit har en måttlig direkt effekt vad gäller IKT-resursernas betygspåverkan. Betygsnivån har ändå en svagt medelstor direkt effekt på (0,24) på den betygspåverkan IKT-resurser haft hittills (V11G).

Vad visar strukturmodell B?

I de teoretiska antagandena för den här modellen är utgångspunkten att elevens målorientering (MA), tidigare betyg (v9), upplevelsen av att ha en egen dator (v6) och den egna kapacitetsupplevelsen (AE) tillsammans påverkar elevens uppfattning om rådande målstruktur, i form av lärandeinriktning (CM) och lärarnas förväntningar på förståelse i skolarbetet (AP). Av de två senare antar jag att lärandeinriktningen i klassrummet öppnar, eller stänger, för den typ av krav och förväntningar som det lönar sig för lärarna att visa upp och signalera i undervisningen. I den här modellen har faktorn för hur eleven uppfattar trivsel (TRIVS) generellt i skolan och dess betydelse för sociala relationer placerats som en medierande faktor mellan exogen nivå och klassrummets målstruktur.

Strukturmodell B visas i figur 8:2. Den exogena nivån, med inriktning mot individen, har två latenta faktorer (AE, MA) och två manifesta variabler (V9, V6). Strukturmodell A innehöll sammanlagt fyra latenta faktorer och två manifesta variabler på exogen nivå. En stor skillnad mellan modellerna således.

Elevens kapacitetsupplevelse, tidigare betyg och elevens upplevelse av att ha en egen dator har precis som i förra modellen relationer till varandra. De är alla av måttlig eller medelhög storlek (0,19 – 0,30). De betyg eleverna fått hittills, vilket är viktig information om den egna kunskapsnivån, har en positiv relation till hur de upplevt att ha en egen dator. Relationen mellan tidigare betyg och kapacitetsupplevelsen är medelhög. Den personliga målorienteringen, lärandeorienteringen, har också en relation till den egna kapacitetsupplevelsen i skolarbetet, vilken är kraftig (0,43). Det talar för att dessa tillsammans formar elevens uppfattning om sina styrkor och svagheter i skolarbetet inklusive upplevelsen av att ha en egen dator.

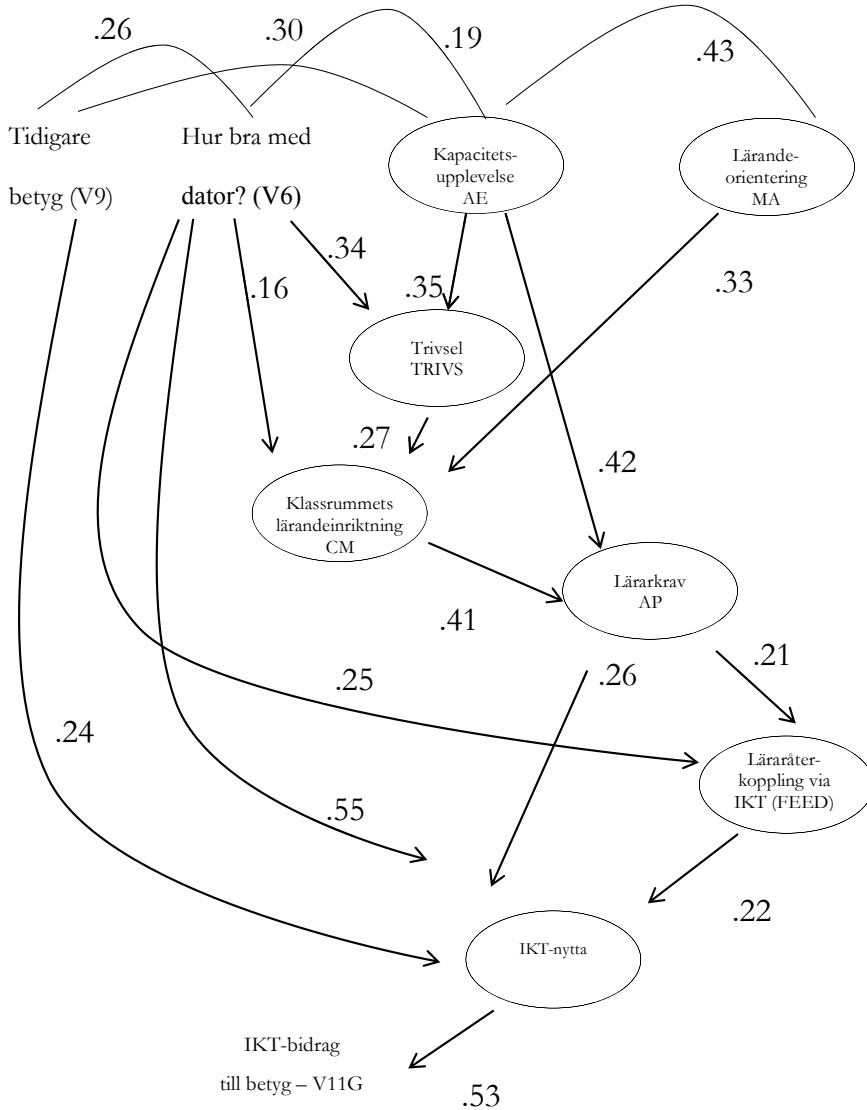
Elevernas lärandeorientering (MA) och tillgången till en egen dator (v6) samverkar däremot i att påverka hur eleverna uppfattar klassrummets lärandeinriktning (CM). Det är de enda direkta effekterna från den exogena nivån i modellen på klassrummets målstruktur. Att elevens lärandeorientering och den lärandeinriktade målstrukturen kan ha ett samband förefaller rimligt. Det kan tolkas som att ju fler elever som har utvecklat den här typen av målorientering, desto mer präglas målstrukturen i klassrummet av en lärandeinriktning.

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Figur 8:2. SEM-analysens standardiserade strukturaldel för modell B. Inom rutor = latenta faktorer; utan rutor = manifesta variabler.

Anpassningsmått: Chi2 = 914,495; df = 725; (p = 0,000); SCF=1,069; CFI = 0,923; RMSEA = 0,037; SRMR = 0,066. Akaike (AIC) 16935,489.

Residualer: V11g &.61; AP &.56; CM &.73; IKT&.43; FEEDB &.87, TRIVS &.72



En alternativ tolkning är att de här eleverna lättare tar till sig de signaler som ingår i ett lärandeorienterat klassrum, eftersom detta stämmer överens med den målorientering de redan har med sig in i klassrummet. Den målstruktur som skapas är möjligen ett resultat av en samarbetskultur, vilket gavs uttryck för i gruppintervjuerna, där elever i stor utsträckning hjälper och stöder varandra och där det sociala klimatet tillåter och öppnar för det som är karaktäristiskt för en lärandeorienterad målstruktur.

Den medierande faktorn trivsel har direkta relationer med elevens kapacitetsupplevelse (0,35) och erfarenheten av en egen dator (0,34). Datorn och tilltron till sig själv bidrar till ökad trivsel, i betydelsen en positiv inställning till skolarbetet, lärare och kamrater. Det specifika för den här modellen är att klassrummets målstruktur har en direkt relation med nästa nivå, och därmed finns en påverkan från elevens personliga målorientering som medieras via klassrummet och lärarkrav till de digitala resurserna (IKT-nytta) och förväntad och upplevd påverkan på betyg (v11g), som inte finns i modell A.

Men varför medverkar datortillgången (0,16) till att eleverna uppfattar ett lärandeorienterat klassrum, trots att den inte har någon relation till elevens personliga målorientering? Kan det vara så att de egna datorerna gör klassrummet mera kollektivt tillgängligt än annars och därmed att man lättare får syn på de andra elevernas målorientering? Att alla elever har tillgång till samma resurs, datorn, öppnar möjligen för den *lära av varandra-* kultur som framgått av gruppintervjuerna. Forskning visar på ett fenomen, *sharing and caring* som följer av möjligheterna med de digitala resurserna i en kultur av att *dela med sig* (för exempel Erixon, 2014). Och nu med den direkta relationen till hur man uppfattar trivsel generellt stärks den här bilden av ett gott socialt klimat som en grundpelare i klassrummets målstruktur. Man har datorn med sig både i det individuella arbetet, men även i de olika gruppkonstellationer som beskrivs i termer av informellt lärande. Att man har tillgång till en egen dator skulle också kunna underlätta för både lärare och klasskamrater att sprida ett budskap om att det är viktigt att lära sig i de här klassrummen. Det gäller inte bara den direkta inverkan från datortillgång till klassrummets målstruktur, utan även indirekt inflytande via tidigare betyg och kapacitetsupplevelsen, även om det totalt sett inte är så stort. Ytterligare en förklaring kan sökas i att det systematiska och strukturerade arbetat med återkoppling och formativ bedömning, som finns vid de undersökta skolorna, och som utgör ett betydande inslag i den målstruktur som råder. Ett bedömningssystem med ett stort inslag av digitala resurser av

snabba och delvis informella sätt att få stöd, hjälp och återkoppling på prestationer.

Målstrukturen i klassrummet har en stark effekt (0,41) på lärarkraven på elevens förståelse. Det här öppnar för möjligheten att lärare kan sända signaler om krav och förväntningar på att man skall anstränga sig och lära sig förstå. Förutom målstrukturen i klassrummet påverkar elevernas kapacitetsupplevelse stort attityden till lärarnas förväntningar och krav. Dock inte de tidigare betygen, annat än indirekt och rätt svagt. Kapacitetsupplevelsen är den starkaste faktorn som påverkar upplevelsen av lärarnas krav (0,42).

I nästa led i modellen kommer IKT-relaterade faktorerna. En avgörande skillnad mellan strukturmodell A och B, är att i den sistnämnda ger klassrummets målstruktur en indirekt effekt på upplevd nytta med IKT på 0.10. Lärarkraven fungerar som en medierande variabel för kapacitetsupplevelsen. I övrigt är de båda modellerna identiska på den här nivån.

Summering av resultaten för de två strukturmodellerna

Elevens målorientering och klassrummets målstruktur har en direkt relation till varandra i båda modellerna. Det dynamiska samspelet mellan elevens målorientering och målstrukturen verkar utifrån modellerna vara mer troligt än ett kausalt samband där den ena eller andra modellen har företräde.

I båda modellerna finns ett mönster där elevens egen kapacitetsupplevelse antingen har en direkt relation eller indirekt till elevens målorientering och klassrummets lärandeinriktning. Elevens uppfattning om trivsel generellt i skolan har många och kraftiga relationer på exogen nivå och direkta relationer till klassrummets målstruktur. Det talar för att trivsel kan ses som en faktor med överlappande egenskaper när det gäller både individuella och kontextuella faktorer.

Resultatet kan tala för att uppfattningar om de personliga resurserna både formar och formas av ett samspel mellan elevens målorientering i skolarbetet och de signaler som ingår i målstrukturen. Modellerna innehåller ju enbart klassrummets lärandeinriktning och individens lärandeorientering, men det inslag av prestationsorientering som följt med i enkätsvar och faktoranalyser kan fortfarande finnas med i form av relationer till tidigare betyg (V9). Den relationen är tydlig i båda modellerna där den finns till elevens

kapacitetsupplevelse samt direkt till elevens lärandeorientering i strukturmodell A. Betyg är viktiga och en påverkansfaktor.

En slutsats som kan dras är att det finns ett mönster där lärmiljön i betydelsen klassrummets målstruktur och elevens målorientering också samspelar med de digitala resurserna. Digitala resurser, som upplevs positivt, bidrar till elevens förhoppningar om bättre prestationer och därmed en förbättring av betygen.

Enkätresultaten vad gäller frågan om huruvida *datoranvändandet* bidragit till de framtida betygen visade att 78 procent av eleverna ansåg att de ”förbättrats mycket/något” och endast 8 procent ansåg att de försämrats (se kapitel 6).

Båda strukturmodellerna visar att IKT-användningen verkar vara en ganska väl integrerad i lärmiljön vid de undersökta skolorna. Tillgången till och användningen av egna datorer och andra digitala resurser ser ut att delta i byggandet av en målstruktur som är lärandeinriktad. Bedömningssystem med ett stort inslag av digitala resurser av snabba och delvis informella sätt att få stöd, hjälp och återkoppling på prestationer ingår som en viktig faktor i båda modellerna. Lärares krav på eleverna vad gäller vikten av att anstränga sig och få en djupare förståelse i relation till alla uppgifter som genomförs i skolan stärker den inriktningen i klassrummet. Men detta förutsätter samtidigt en kraftig medverkan av att eleverna har stor tilltro till sin egen kapacitet. Uppfattningen om lärarkrav är starkt indirekt och direkt beroende av de individuella förhållningssätten, främst kapacitetsupplevelsen, men även i viss mån av elevens lärandeorientering.

Sammantaget är modellerna ett exempel på att det inte råder klara gränser mellan de olika faktorerna. Det finns relationer och överlappningar mellan dem. Modellerna har mer gemensamt än vad som skiljer dem åt. Akaike’s anpassningsmått är så gott som lika höga. Men strukturmodell B har den förtjänsten att den visar på effekter från exogen nivå hela vägen till strukturmodellens slutpunkt. Slutpunkten utgörs av den manifesta variabeln som ingick i enkäten (IKT-fråga); ”Datoranvändandets betydelse för kompetens och lärande. Hur stämmer följande påståenden in på din situation? Datoranvändandet har bidragit till att...mina betyg..förbättrats/försämrats” (V11G).

Kapitel 9 Slutdiskussion

Den här avhandlingen undersöker elevers motivation och målorientering i en digitaliserad lärmiljö. Syftet med avhandlingen är att via grundskoleelevers egna röster dels beskriva deras olika skäl till att prestera eller inte prestera i skolan, dels identifiera vad som främjar eller hämmar deras motivation, målorientering och lärande i en digitaliserad lärmiljö. Avhandlingen söker bidra med kunskap om de relativt nya förutsättningar som råder för klassrumspraktiken när digitaliseringen av skolan tilltar. I stort är avhandlingen explorativ i så måtto att det som undersöks, och den kombination av teori, kvalitativa och kvantitativa metoder (*mixed methods*) som använts, inte ingått i svenska studier i någon större omfattning där grundskoleelever utgjort målgruppen (Giota, 2001, 2013). I linje med det övergripande syftet för avhandlingen har ett internationellt etablerat enkätinstrument, PALS (*The Patterns of Adaptive Learning Scales*, Midgley et al., 2000), utprovats för att studera samspelet mellan elevers motivation, målorientering och lärande i en svensk utbildningskontext. En fråga som ställts i avhandlingen är om enkätinstrumentet PALS skulle kunna fungera i svensk utbildningskontext med god reliabilitet och hög validitet.

Avhandlingens ansats är en fallstudie, där det specifika som avgjorde valet av skolor var att dessa har lång erfarenhet av att använda digitala resurser. Målgruppen för avhandlingen bestod av elever i årskurs 9 vid tre fristående grundskolor i tre kommuner med samma huvudman. Det var viktigt att alla dessa elever erbjöds tillfälle att besvara enkäterna och att ett så stort antal som var femte elev fick ingå i gruppintervjuerna. Den underrepresentation som finns vad gäller elevers röster och perspektiv inom utbildningsvetenskaplig forskning är intressant, eftersom eleverna är de enda av skolans intressenter som faktiskt ”går på alla lektioner och träffar alla sina lärare”. Eleverna som ingår i avhandlingen har en samlad erfarenhet av nio års skolgång.

Det som enligt eleverna främjar deras motivation är varierad undervisning, en tydlig uppgiftsstruktur, möjlighet att självständigt kontrollera sin läroprocess, att bedömningspraktiken i stort är formativ och att det finns ett socialt klimat med utrymme för mycket samarbete och stöd i lärandet. Det som hämmar deras motivation återfinns i en kritik av bristande variation i undervisningen,

otydlighet i hur uppgifterna de får ska genomföras och tid för det, samt lärares brist på kompetens och samsyn vad gäller användning av de digitala resurserna.

Resultatet visar att eleverna ger uttryck för att vara både lärande- och prestationsorienterade och att de har en stor tilltro till sin kapacitet att klara av sina studier med ett gott resultat. Den målstruktur eleverna anger att de möter i sina klassrum är en kombination av lärande- och prestationsinriktning kombinerad med lärares krav och förväntningar på deras förståelse när de löser uppgifter i skolarbetet. Digitaliseringen av lärmiljön bidrar enligt eleverna till ökad motivation, en större självständighet och kvalitet i skolarbetet. Eleverna anger att det stöd de digitala resurserna erbjuder underlättar genomförandet av skolarbetet generellt. Resultatet är helt i linje med forskning som visar att i ”En-till-En-miljöer” utgör inte de digitala resurserna en marginell del av skolans vardag längre, utan ingår i elevers undervisning hela skoldagen (Tallvid, 2015).

Resultatet visar att det finns ett starkt samband mellan hur lärmiljön är utformad och elevens motivation och målorientering. Eleverna visar att de är medvetna om att deras egna personliga inställning påverkar deras motivation. De är också medvetna om att detta sker i ett dynamiskt samspel med alla aspekter av undervisningens genomförande, det vill säga det som i avhandlingen benämns målstruktur. Resultatet visar att elevernas målorientering formas och påverkas av deras uppfattningar om vilka faktorer som främjar och hämmar deras motivation.

Det är en kontext- och situationsbunden beskrivning som eleverna ger. Resultatet visar att eleverna kan reflektera över sin personliga inställning och skolsituation. De har erfarenheter av och kunskaper om lärares kompetens, undervisningskvalitet och det sociala livet i skolan. De reflekterar över och gör analyser av hur faktorer i undervisningen påverkar dem när de ska prestera och delta i olika läraktiviteter. Faktorer som i sin bredd och mångfald spänner över relationer och interaktion med lärare och klasskamrater, undervisningsvariation, uppgifters utformning och kvalitet, bedömningspraktiken och för- och nackdelar med digitala resurser.

Den återkommande problematiken om det är elevens inställning och beteende som styr hur budskapen i målstrukturen uppfattas och har effekt på elevens målorientering, eller om det är målstrukturens inriktning som påverkar elevens beteende, är den klassiska ”hönan eller ägget” problematiken. Ur ett skolutvecklingsperspektiv är därför lärmiljöfaktorer påverkan på elevers lärande intressanta att undersöka, eftersom dessa faktorer är möjliga att förändra för lärare och elever tillsammans (Ames, 1992; Midgley, 2002).

Forskare är överens om att motivation är ett multidimensionellt begrepp som ingår i flera olika discipliner och det är svårt fånga in dess effekter på just elevers lärande i skolan (e.g. Schunk et al., 2010). Därför har inte en, utan flera i sig överlappande teorier fått bidra till det teoretiska ramverket i den här avhandlingen, för att kunna beskriva och förstå den *svårångade motivationen*. Att visa på att det finns begrepp och modeller i de här teorierna, som är överlappande, är ett resultat i sig i den här avhandlingen. Flertalet studier inom fältet har sällan tagit tillvara den synergieffekt som ryms i att använda flera motivationsteorier i samma studie (Hulleman et al., 2010). För de här teorierna, och särskilt för målorienteringsteorin, är behovet av metod- och teoriutveckling stort. Bristen vad gäller empiridrivna studier gäller inte bara Sverige, utan även internationellt inom fältet (op.cit.).

Jag ska här organisera slutdiskussionen med utgångspunkt i mina fyra forskningsfrågor, och under dessa sammanfatta och diskutera hur dessa kan anses ha besvarats, och vad jag ser som avhandlingens särskilda bidrag till kunskapsfältet. Det handlar om *hur* elevens motivation, skolarbete, målorientering och lärande konstitueras i samspelet med lärmiljön, digitala resurser och klassrummets målstruktur.

Elevers motivation formas i lärmiljön

"Vilka faktorer i lärmiljön beskriver eleverna som främjande eller hämmande anseende deras motivation, när det gäller att nå för dem viktiga mål i utbildningen?"

Avhandlingens resultat visar att eleverna med bredd och detaljrikedom kan redogöra för villkoren för lärande genom att beskriva vad som främjar och hämmar deras motivation, vilket jag redogjorde för ovan i slutkapitlet.

Det är tydligt att motivation i skolarbetet i elevernas beskrivningar formas av känslor, uppfattningar om framgång och misslyckanden samt vilken kapacitet de upplever sig ha. Detta resultat är i linje med forskning om elevers kapacitetsupplevelse och de antaganden som ingår i attributionsteorin (Bandura, 1997; Weiner, 1985, 2000).

Det finns i elevernas beskrivningar av motivation en koppling till inre resursers betydelse. Resultaten påvisar den betydelse eleverna i avhandlingen tillmäter känslor, när de sätter egna ord på vad motivation i skolarbetet generellt innebär, och hur den kan identifieras och beskrivas. Den betydelse eleverna tillmäter känslor när de beskriver faktorer, som formar deras motivation och målorientering, har stöd i flera olika forskningsresultat (e.g. Ford, 1992).

Avhandlingens resultat bekräftar också den kritik som framförs av forskare att känslor är en aspekt som är negligerad och bör tas på större allvar inom utbildningsvetenskaplig forskning med fokus på elevers motivation (Pekrun, 2009).

Covington (1992, 2000, 2009) lyfter i sin forskning fram den betydelse en elevs självkänsla och känslor har för upplevelsen av att ha klarat av eller misslyckats med en uppgift i skolan. Eleven kan skydda sin självkänsla genom att eleven döljer hur mycket eller lite ansträngning en uppgift krävt. Att känslor har en stor inverkan på elevers motivation, målorientering och prestationer har bekräftats i studier av Linnenbrink och Pintrich (2000).

Enkätresultatet och gruppintervjuerna visar att den betydelse eleverna tillmäter känslor i skolarbetet också gäller de digitala resursernas användning. Majoriteten av eleverna är positivt inställda till digitaliseringen, vilken beskrivs i känslotermer av ”allt blir roligare”, intressantare och mer engagerande.

Ett antal faktorer som främjar deras motivation ingår enligt eleverna i det som kan sammanfattas som det sociala klimatet. I gruppintervjuerna beskrivs en samarbetskultur som inkluderar lärare och klasskamrater. Enkätresultatet visar att merparten av eleverna trivs, tycker om att gå i skolan och att det är en positiv och optimistisk stämning på skolan. Resultaten är i linje med en forskningsöversikt där över 200 studier ingick, där ett särskilt fokus har lagts på att redovisa aspekter av det sociala klimatet i undervisning och lärande (Thapa, Cohen, Guffey & Higgins-D'Alessandro, 2013). I forskningsöversikten konstateras att kvaliteten på det sociala klimatet bidrar till elevers kunskapsutveckling, sociala utveckling och välbefinnande och inte bara ger effekter som är mer direkta i stunden, utan är beständiga över tid.

Eleverna beskriver i gruppintervjuerna den specifika organisationen av lärandet vid de undersökta skolorna i mestadels positiva ordalag, det vill säga den flexibla och dynamiska gruppering av elever som syftar till att möjliggöra samarbete mellan elever och elever, samt mellan lärare och elever.

En mindre andel av eleverna instämmer inte i det här resultatet, vilket framgått av gruppintervjuerna, utan de upplever att det blir rörigt och hämmar deras motivation. Elevkritik riktas också mot bristen på samsyn och samplanering i lärares kollektiva arbete, eftersom det alltför ofta råder en otydlighet i hur uppgifterna de får ska genomföras och den tid de har till förfogande. Den oreglerade mängden uppgifter, elevens arbetsbörda, minskar elevens handlingsutrymme, vilket i sin tur hämmar motivationen.

Eleverna har höga krav på sina lärares kompetens och den relation de önskar ha med dem, vilket överensstämmer med forskning inom fältet. Internationell forskning kring motivation visar att lärares kompetens och sätt att genomföra undervisningen är av yttersta vikt för en framgångsrik skolverksamhet. Inkluderat i detta ligger att läraren ska vara ämneskompetent, intresserad av sitt ämne och tycka om att undervisa (se Hattie, 2009; Kaplan et al., 2002).

Något som framgår av resultatet i föreliggande avhandling gäller också den känslomässigt starka betoning elever använder för att beskriva relationer till sina lärare. Att eleverna tillmåtar lärares kroppsspråk och sätt att uttrycka sig stor betydelse visar att relationer och känslor är viktiga motivationspåverkande faktorer i den kommunikationstäta miljö en skola utgör. I detta ryms en förväntan från eleverna på att lärare ska ha förmåga och kompetens vad gäller att fungera i det sociala samspelet. En förväntan som finner stöd i forskning som visar att elever behöver möta lärare som kan balansera sitt emotionella stöd med en tydlighet i hur de anpassar och individualiserar undervisningen, vilket kan benämnas instrumentellt stöd (se Giota, 2013; Federici & Skaalvik, 2014).

Lärares mentorskap är ett nav i bedömningspraktiken i de undersökta skolorna. Eleverna framför i sina beskrivningar att motivationen främjas av att ha en god och effektiv relation med mentorn, samt att de får det stöd och den hjälp de behöver i skolarbetet. Forskningsresultat av Patrick, Anderman, & Ryan (2002) indikerar något liknande, när de visar att elevens förmåga stärks av stöd som syftar till att få eleverna att använda effektiva lärstrategier och anstränga sig. Enligt dessa forskare är det viktigt att inse att skolor och klassrum är sociala och relationstäta arenor, där olika budskap som elever tar del av påverkar hur de relaterar till andra i klassen, och i förlängningen att andra elevens mål och inställning till skolarbetet påverkar dem själva.

Forskning visar att en skolkultur, som är organiserad enligt ovan, med fokus på samarbete, kan möjliggöra något som kan benämnas lärande i samverkan (*community of learners*), vilket kan hjälpa elever och lärare bygga en lärandeorienterad målstruktur (Brown, 1997; Maehr & Midgley, 1996).

Ett annat framträdande resultat är att eleverna betonar hur viktigt det är med variation i skolarbetet. Variation är nödvändigt för att främja motivationen. Bristen på variation hämmar motivationen. På den punkten är eleverna mycket tydliga i sin kritik. Detta gäller undervisningen i allmänhet, men i synnerhet hur uppgifter är konstruerade och hur detta samverkar med möjligheten att utöva inflytande över sitt skolarbete. Eleverna vill ha möjlighet att påverka och välja svårighetsgrad på uppgifter. Eleverna ger i sina beskrivningar rikligt med

exempel på hur viktigt det är att uppgifterna är intressanta, meningsfulla och kan fungera i ett nyttoperspektiv som underlag för bland annat bedömning. Kritik framförs också mot att uppgifter inte i tillräcklig utsträckning utmanar dem, får dem att utveckla sin förmåga eller väcker intresse och nyfikenhet. Motivation förutsätter således att det finns en utmanande dimension som eleven uppfattar och uppskattar.

Forskning inom motivationsfältet visar, i linje med det eleverna i avhandlingen efterfrågar, att de värden en uppgift bidrar med i relation till deras studier formar deras motivation. Elevens förväntan att ha framgång med en skoluppgift utgår, enligt forskare, från att aktiviteten i sig själv har ett personligt inre värde vilket eleven förknippar med positiva känslor och ökad motivation. Om eleven anser att nyttovärdet är personligt relevant bidrar det till att eleven kan nå för denne viktiga framtida mål (se Eccles & Wigfield, 2002).

Elevernas omfattande lista på vad som främjar och hämmar deras motivation i den uppgiftsstruktur undervisningen innehåller, utgör en delmängd av målstrukturen. Uppgiftsstrukturen utgör en central aspekt för den forskning som söker beskriva sambandet mellan undervisning och effekter på elevers motivation och lärande (Midgley, 2002; Wolters, 2004). Enligt den dimension i TARGET (Ames, 1992; e.g. Schunk et al., 2010) som rör uppgifter är det viktigt att eleverna ges ett varierat utbud av uppgifter för att undvika att en prestationsinriktad målstruktur etableras. Om uppgiftsstrukturen är endimensionell och alla elever gör samma typ av uppgifter och använder samma läromedel kan skillnader i förmåga och kompetens lättare bli föremål för jämförelser mellan olika elever. Är däremot uppgiftsstrukturen flerdimensionell och eleverna arbetar med olika uppgifter är det inte lika enkelt att jämförelser av elevprestationer får negativa effekter i form av minskad motivation och sämre resultat (e.g. Schunk et al., 2010).

En slutsats som kan dras är att den förväntan om mer variation som framförs som ett önskemål, kan tyda på att eleverna i föreliggande avhandling har redan erfarenhet av att uppgiftsstrukturen motsvarar de här aspekterna. Därför ställer de högre krav på lärarens förmåga, enskilt och som lärarkollektiv, att skapa variation och inflytande för eleverna i skolarbetet, än elever som inte har erfarenhet av sådan undervisning.

Enkätresultatet bekräftar den bild som framkom i gruppintervjuerna av att eleverna uppskattar formativ bedömning. Forskning visar att de digitala resurserna tillför något helt nytt via den omedelbara bekräftelse de kan erbjuda i form av återkoppling på prestationer. Återkoppling sker nu via fler och helt

nya kanaler (Pachler et al., 2009). Det finns dock resultat som visar att den här typen av återkoppling kan missgynna vissa elevgrupper (Russel, 2010 i Andrade & Cizek, 2010).

Enkätresultatet visar att tillgången till en egen dator bidragit till att eleverna får återkoppling i form av svar på frågor oftare och mer anpassat efter sin förmåga i skolarbetet. Eleverna anser att den återkoppling de får sker snabbare från läraren, som en konsekvens av att lärare och elever har tillgång till en egen dator, än när de inte hade en egen dator.

Eleverna avger i gruppintervjuerna en omfattande och detaljerad beskrivning, fylld av mestadels positiva omdömen vad gäller samspelet med lärarna i bedömningspraktiken. Behovet av variation gäller också bedömningspraktikens utformning, vilken enligt eleverna inverkar på deras motivation och möjlighet att prestera. Elevernas beskrivningar ger en finkornig bild av hur exempelvis nyanser i de spontana samtalen elever och lärare har under lektionerna kan erbjuda individuella lösningar i hur elever kan nå målen för utbildningen. Det publika i att prestationer jämförs i klassen via prov, test och betyg är inte det mest förekommande när det gäller att få sin kunskap eller förmåga bedömd. Det som går att hänföra till lärares mer direkta belöningssystem med att ge beröm eller kritik inför klassen till enskilda elever eller ”att dela ut guldstjärnor” och anmärkningar, saknas helt i elevernas beskrivningar av bedömningspraktiken i föreliggande arbete.

Det fokus på summativ bedömning, uttryckt som betyg och prov utan öppna jämförelser, som eleverna upplever i dialoger med lärare och klasskamrater är i sig stressande för en minoritet av avhandlingens elevgrupp. Eleverna framförde i gruppintervjuerna åsikter om konkurrens och utsatthet när det gällde de budskap som signalerades kring betyg och prov i klassrummet. Även om de inte angav att det var kopplat till publika jämförelser eller någon form av belöningar, framkom det att det fanns en stark betoning på att betyg och prov är viktiga i skolarbetet. Det framgår ju också av det blandade enkätresultatet vad gäller undvikandeorientering, att delar av elevgruppen inte vill framstå som ”dum” eller mindre ”smart” i skolarbetet inför lärare och klasskamrater (se kapitel 7).

En slutsats som kan dras utifrån avhandlingens resultat ovan är att lärare bör vara uppmärksamma på hur de genomför och kommunicerar det som rör summativ bedömning, så att lågpresterande elever inte missgynnas och tappar tilltron till sin egen kapacitet. Slutsatsen överensstämmer med forskningsresultat där det konstateras att i klassrum där lärare kommunicerar

att elever ska förbättra sig och att det är viktigt att anstränga sig för att nå resultat, kan vara bra för alla typer av elever, men om lärare gör publika och öppna jämförelser av elevers prestationer, gynnar det möjligen högpresterande elever och missgynnar svagpresterande (för studier se Patrick et al., 2011).

En annan slutsats som kan dras utifrån avhandlingens resultat är att lärares individanpassning av undervisningen inte enbart bör fokusera på att anpassa det ämnesspecifika innehållet. Hänsyn bör tas till elevers icke-kognitiva förmågor, såsom samarbetsförmåga, samvetsgrannhet och självdisciplin, och hur en utveckling av dessa kan bidra till att eleven förstår hur de ska hantera återkoppling på prestationer (Skolverket, 2013c). Det är en slutsats som är i linje med en forskningsöversikt, med sociokulturellt perspektiv, där mixed methods använts med fokus på motivation i klassrummet som lärmiljö (Perry, Turner & Meyer, 2006). Resultaten visar att det inte går att se på uppgifter som isolerade enheter som påverkar elevers motivation. I översikten anges två huvudresultat. För det första är inte uppgifter statiska, utan ingår i interaktionen mellan lärare och elever. Det innebär att elever tar sig an uppgifter med olika mål och inställning, särskilt när det gäller komplexa och svåra uppgifter. Det som forskare anser bör vara i fokus för lärares stöd till eleverna är: "teachers must help students develop effective learning and problem-solving strategies so that they can successfully struggle with demands of complex tasks" (Perry et. al., 2006, s. 337). För det andra är interaktionen mellan elever och lärare viktig i den fas då en uppgift ska slutföras. Huruvida uppgifter upplevs som meningsfulla och utmanar eleverna i deras lärande, kan bero på i vilken utsträckning lärare agerar följsamt i relation till olika elevers behov, intressen och kapacitet. I den följsamhet som är eftersträvansvärd enligt forskningsresultaten nämns också vikten av lärares återkoppling och att det sociala klimatet stöder elevers ansträngning och att misstag i genomförandet av uppgifter inte leder till känslor av misslyckande hos eleverna. Den här fasen, när en elev väljer att ta sig an en uppgift, har en nära koppling till föreliggande studies resultat, där elevönskemål om variation i undervisningen och i utbudet av uppgifter, med stöd i formativ bedömning ses som en utgångspunkt för att öka motivationen (Perry, Turner & Meyer, 2006).

Ovanstående är viktigt att beakta, eftersom skolutveckling alltför ofta handlar om ett problem och en åtgärd i taget utan helhetssyn, något som Ames (1992) konstaterade i samband med forskning som syftade till att åstadkomma lärandeinriktade klassrum.

Elevers motivation och skolarbete understöds av digitala resurser

Vilken betydelse för elevers motivation och skolarbetets genomförande tillmäter eleverna tillgång och användning av digitala resurser?

Frågan är i stort besvarad i den redovisning som gjorts tidigare (se kapitel 6) och ovan. Resultatet pekar mot att digitaliseringen främjar elevernas motivation generellt i skolarbetet. Mer specifikt gäller det elevernas inställning till lärandet, känslor, digitala processer för bedömning, datorn som ett redskap för att hantera uppgifter och lärares digitala kompetens, allt i relation till den upplevda effekten av att ha tillgång till digitala resurser. De digitala resurserna bidrar enligt eleverna till att de kan fatta fler beslut på egen hand om hur de vill genomföra skolarbetet, det vill säga prioritera för dem viktiga personliga mål med skolarbetet.

Enkätresultatet visar att användningen är ojämn i skolans ämnen. En slutsats som kan dras är att digitala resurser som en hävstång för elevers lärande fortfarande är en outnyttjad resurs inom flera skolämnen. En annan slutsats är att det inte är det ämnesspecifika som utgör utvecklingspotentialen, utan att det är den upplevda effekten av att skolarbetet blir lättare att genomföra generellt som är det centrala.

Eleverna beskriver en helhet, där något antingen främjar eller hämmar deras motivation, vilket beskrivs utifrån en personlig inställning eller hur undervisningen genomförs. Att dela upp den kommunikation sker via digitala kanaler eller i klassrummet ansikte mot ansikte framstår inte som särskilt intressant ur elevernas perspektiv. Formerna för elev- och lärarinteraktionen är därmed underordnade de mål som är eftersträvansvärda att arbeta mot och att nå, oavsett om det sker digitalt eller analogt, enligt eleverna.

Elevernas beskrivningar när det gäller den betydelse de tillmäter de digitala resurserna kan beskrivas som kvalitetsförbättringar, vilka understödjer redan existerande processer och rutiner i skolarbetet. Till exempel att kunna lämna in och få tag i uppgifter när som helst via lärplattformen eller att själv kunna redigera och redovisa sina kunskaper multimedialt, vilket i en helt genom analog lärmiljö hade varit nästintill omöjligt.

Vill man identifiera dessa effekter, kan också en beskrivning av vad som *inte* ingått i avhandlingens resultat bidra till att synliggöra det faktiska resultatet i avhandlingen. Att göra det tankeexperimentet kan bidra till att kommande

studier inom området kan identifiera andra faktorer och samband. Om eleverna i de undersökta skolorna *inte* fått använda datorerna när de själva anser att de behöver det för att samarbeta, eller om de *inte* fick återkoppling via digitala kanaler på sina prestationer eller fritt disponera datorerna efter eget huvud för att lösa uppgifter, är det troligt att eleverna varit mer negativa till hela satsningen på en dator per elev och inte upplevt de positiva effekterna av digitaliseringen.

Med utgångspunkt i ovanstående kan konstateras att det i avhandlingen kvalitativt och kvantitativt demonstrerats att digitaliseringen över tid blivit en integrerad del av den analoga lärmiljön, men också att digitaliseringen kan fördjupa analoga processer. Resultat i avhandlingen visar vilka faktorer som berikar varandra, och i något fall, motverkar varandra.

Det perspektiv elevernas beskrivningar bidrar med i avhandlingen, kan jämföras med forskning som försöker beskriva en ny lärmiljö i gränslandet mellan teknik och människa i relation till den digitala utvecklingen i skolan; *mindware* (Säljö, 2010b), *plastisk*, (Hernwall, 2014), *medieekologi* (Lantz-Andersson & Säljö, 2014) eller *didaktisk stretchadbet* (Kroksmark, 2013).

Avhandlingen bidrar med resultat som bör beaktas när digitala resurser implementeras med avsikten att de ska ha en positiv effekt på elevers motivation och lärande.

Elevers målorientering och lärande präglas av klassrummets målstruktur

Vilka samband mellan elevers målorientering och lärmiljön, det vill säga klassrummets målstruktur, kan identifieras och beskrivas?

Kvantitativa och kvalitativa resultat som visar på sambandet mellan elevers målorientering och lärmiljön, det vill säga klassrummets målstruktur, har redovisats i kapitel 5, 6, 7 och 8.

Enkätresultatet (kapitel 7, PALS) visar att majoriteten av eleverna ger uttryck för det som kännetecknar lärandeorientering, men en inte obetydlig minoritet kan tänka sig att kombinera detta med prestationsorientering. Den målstruktur eleverna uppfattar som mest framträdande är en kombination av lärande- och prestationsinriktning och lärares krav och förväntningar på deras förståelse när de löser uppgifter i skolarbetet. Enkätresultatet visar elever med stor tilltro till sin kapacitet att klara av sina studier med gott resultat. Enkätresultatet

överensstämmer med elevernas beskrivning i gruppintervjuerna avseende inställning till lärandet och faktorer som främjar och hämmar deras motivation.

Den debatt som förts kring prestationsmål och prestationsorientering om vilka mål som leder till bästa möjliga utfall, har beskrivits i kapitel 3, liksom den konstaterade bristen på empirinära studier om samband mellan hur elever uppfattar klassrummets målstruktur och huruvida denna uppmuntrar elever att anta multipla mål, det vill säga både kognitiva, emotionella och sociala mål på en och samma gång, med olika utfall för olika elevgrupper (Giota 2001, 2006a; Harackiewicz, Barron, Pintrich, Elliot & Trash, 2002; Kaplan et al., 2002; Kaplan & Middleton, 2002; Pintrich, 2000b-c; Turner et al., 2003; Wentzel, 2000).

Enkätresultatet visar att eleverna delvis ger uttryck för en kombination av lärande- och prestationsorientering. Kombinationer av personlig målorientering innebär att forskare utgår från att målen även i det här fallet är multipla, men inte omfattar sociala och emotionella mål. Här avses multipel det som mäts i syfte att identifiera vilken kombination av målorientering som ger ett visst utfall, till exempel resulterar i högre betyg för eleven eller att eleven vågar anta utmaningar i lärandet över tid.

En genomgång av olika kombinationer av målorientering, ibland benämnt profiler på grund av att de representerar motivationsmönster, visar att de ger olika utfall (Kaplan et al., 2002). Olika kombinationer av lärande- och prestationsorientering har varit framgångsrika för vissa elevgrupper, företrädesvis högpresterande. Den kombination som visat sig ha det mest positiva motivationsmönstret består av en hög nivå av lärandeorientering och en hög nivå av prestationsorientering, eftersom eleven då kan anpassa sina lärstrategier till vad som krävs för att nå målen för utbildningen. Avslutningsvis efterlyser forskarna mer av empirisk forskning för att kunna avgöra vilken kombination som leder till studieframgång (Giota 2001, 2006a; Kaplan et al., 2002).

Resultatet i avhandlingen visar att nästan 30 procent av elevgruppen ingår i kombinationen hög nivå av lärandeorientering och hög nivå av prestationsorientering (kapitel 7, tabell 7:10).

När resultaten i avhandlingen jämförs med andra studier och rapporter, däribland ett antal svenska sådana (Skolverket, 2003, 2004), framstår det som anmärkningsvärt att elever i en avgångsklass i grundskolan inte är mer prestationsorienterade eftersom de kommer att få betyg som avgör framtida möjligheter vad gäller studier och yrkesliv (e.g. Midgley, Anderman & Hicks,

1995; Eccles & Wigfield, 1995). Eftersom eleverna i den här studien återfinns på skolor med en högre andel elever som har fullständiga betyg i alla ämnen, och att elevgruppen har förhållandevis välutbildade föräldrar jämfört med riket i övrigt, påverkar sannolikt resultatbilden (se kapitel 2). Eleverna vid de skolor som ingår i avhandlingen har en stor tilltro att de kan prestera goda resultat, oavsett om de anger en lärande- eller prestationsorientering enligt enkätresultatet.

En del av osäkerheten i vad gäller forskningsresultaten kring utfall och prestationsorientering kan kopplas till att skolprestationer bedömts av lärare inom ramen för olika betygssystem (se kapitel 3 och 5 för en jämförelse med det svenska betygssystemet). Prestationsorientering handlar här sannolikt om elever som anstränger sig mer när det finns ett tävlingsmoment i form av att få höga betyg, där de drivs av ett individcentrerat behov av att framstå som intelligenta och kompetenta inför omgivningen (Urden, 2004b, p. 254). Vidare argumenterar Urden (op.cit.) för att de skäl som driver de här eleverna kan skilja sig åt, beroende på om den kultur eleverna befinner sig är präglad av antingen en kollektivistisk eller mer individualistisk syn på skolprestationers värde. Den självbild elever med en mer individualistisk inställning har präglas av hur de ser på sig själva i betydelsen av att tillhöra en specifik grupp eller inte. De elever som däremot är mer kollektivistiskt inställda har ett fokus på just grupptillhörighet.

De här uppfattningarna om vem man är i relation till andra får konsekvenser för hur elever förhåller sig till olika typer av mål i skolan (Markus & Kitayama, 1991 i Urden, 2004b). Elever med en mer individualistisk inställning, drivs av att de vill överträffa andra elevers prestationer och därmed känna stolthet för egen del, medan elever som är mer präglade av en kollektiv anda vill få ett erkännande från t ex familj och närstående när det gäller skolprestationer. Detta är en viktig aspekt när det gäller jämförande studier inom forskningsfältet (e.g. Remedios, Kiseleva & Elliot, 2008; Gutman & McLloyd, 2000; Gutman & Midgley, 2000).

Elever som anses vara prestationsorienterade tycker om utmaningar och att testa sin kompetens genom att konkurrera med andra elever kring betyg, vilka uppfattas som ett bevis på att de är duktiga (Giota, 2001, 2010; Midgley, 2002).

Så som prestationsorienteringen har definierats och operationaliserats i PALS tycks den vara typisk för ”duktiga” elever, det vill säga elever med ett gott självförtroende och positiv självuppfattning som gärna visar upp sin kompetens. Det är en tävlan som kan uppfattas som en sorts ”konstruktiv

konkurrens”, det vill säga som bidrar till deras eget lärande och växande i kompetens. Givet enkätresultatet och gruppintervjuerna finns det anledning att tro att många elever i de undersökta skolorna kan uppfatta målstrukturen på ett sätt som manar fram just en sådan ”konstruktiv konkurrens” mellan eleverna eller en prestationsorientering gentemot lärandet.

Enkätresultatet i de undersökta skolorna pekar mot en målstruktur där lärandeinriktning och prestationsinriktning samexisterar i viss utsträckning. Vad är en sådan kombination av målstruktur förknippad med för utfall?

Hur målbudskapen i klassrummet uppfattas av elever och är relaterade till varandra har visat sig svårt att belägga (Elliot & Murayama, 2008). Ett flertal studier har visat hur svårt det är att identifiera om den ena eller andra målinriktningen dominerar i ett klassrum eller skola. I de här studierna har man funnit indikationer på att elever kan uppfatta att båda typerna av målinriktning existerar samtidigt, men i olika grad i samma klassrum (Kaplan et al., 2002).

Inom motivationsforskningen associeras en lärandeinriktad målstruktur oftare till att ha ett starkare samband med elevers personliga uppfattningar och lärandeorientering, än vad som gäller för elevers prestationsorientering och undvikandeorientering. En förklaring som ges är att effekten av prestationsmålen anpassas och påverkas av hur eleverna uppfattar sin egen kompetens, förmåga och kapacitet i relation till andra (Patrick, Ryan & Kaplan, 2007).

Forskningsresultat stärker också de teoretiska antaganden som finns kring en lärandeinriktad målstruktur, nämligen att den associeras med att elever uppvisar en anpassningsbar och bred repertoar av föreställningar och beteenden avseende motivation, kognition och känslouttryck när de deltar i undervisningen. Det finns forskning som undersökt och identifierat positiva samband mellan en lärandeinriktad målstruktur och en personlig lärandeorientering. Forskare menar att dessa elever via effektiva strategier för att hantera skoluppgifter och möta misslyckanden i sina studier har en positiv attityd till och upplevelse av själva skolan och lärmiljön (se Wigfield & Eccles, 2000; Patrick et al., 2011).

En klar majoritet av eleverna i avhandlingen uppfattar lärarkrav som utmanar dem. De anger att förväntningar från lärarna på dem finns i riktning mot att de ska anstränga sig i skolarbetet och fortsätta tänka tills de förstår. De möter lärare som utmanar dem i att lära nytt och som stödjer dem att öka sina kunskaper samt framhåller att det är viktigt att de får bra betyg. Sammantaget

visar enkätresultatet också att majoriteten av eleverna inte uppfattar signaler och budskap om en undvikandeariktad målstruktur.

I lärandeariktade klassrum kan man se att sambandet mellan elevers kapacitetsupplevelse och vilja att undvika att lära nytt är svagare i dessa klassrum. Men för prestationsinriktade klassrum råder det omvända förhållandet. Med andra ord, där lärare uppmuntrar till samarbete och att lära av varandra har eleverna en större tilltro till sin egen kapacitet, är mindre rädda att lära nytt och lämna det välbekanta (Gheen & Midgley, 1999; Kaplan, Gheen & Midgley, 2002; Urdan et al., 2002).

Att möta eller undvika det nya eller det välbekanta i skolarbetet innebär att man utsätter sig för att nå framgång eller misslyckas (Weiner, 1985, 1990, 2000). Resultatet i gruppintervjuerna visade att samarbetskulturen bidrog till att eleverna kunde och vågade anta nya utmaningar och upplevde att det fanns stöd och hjälp att få av lärare och kamrater. Ett tydligt samband mellan målstruktur och den personliga inställningen.

En studie, som kombinerade enkätdata med klassrumsobservationer (Patrick, Anderman, Ryan, Edelin & Midgley, 2001) där fyra klasser, ingick visade på stora skillnader vad gäller målstruktur och utfall. Eleverna i denna studie hade olika uppfattningar om målbudskapen i undervisningen. I tre av klasserna pekade elevernas svar i en riktning mot att det fanns kombinationer av lärandeariktad och prestationsinriktad målstruktur. Där lärandeariktningen inte framträdde så kraftigt kunde forskarna konstatera att undervisningen innehöll en enkel variant av kunskapssyn, som kan beskrivas som att överföra kunskap som små informationsbitar. I klasser där lärandeariktningen var mer framträdande, visade lärarna med sin undervisning att de fokuserade på lärande som en process där det var viktigare att förstå, än att få fram rätt svar på enstaka frågor (op.cit.). Detta är ett resultat som är helt i linje med föreliggande avhandling, där enkätresultatet och gruppintervjuer visar att eleverna är processinriktade och efterfrågar mer handlingsutrymme för att kunna göra fler personliga val i skolarbetet.

Givet antagandet att lärares sätt att bedriva undervisning, förhållningssätt gentemot elevers lärande och hur värden och normer kommuniceras präglar elevers uppfattning av målstrukturen (Weiner, 2000; Midgley et.al, 2002), kan resultaten ovan jämföras med resultaten i föreliggande studie, där eleverna anger att de uppfattar sina lärares krav och förväntningar på att utveckla en djupare förståelse i skolarbetet. Enkätresultatet stöder antagandet att en majoritet av eleverna uppfattar att de möter lärare som utmanar dem i lärandet, vilket är i

samklang med en kombination av lärandeinriktad och prestationsinriktad målstruktur.

En konsekvens av ovanstående är att de signaler och budskap som lärare och klasskamrater, enskilt och som kollektiv kommunicerar, via målstrukturen i klassrummet, uppfattas på olika sätt av elevgrupper med skilda typer av utfall. Resultaten i enkäter och gruppintervjuer visar att sambandet mellan personlig målorientering och målstruktur möts i alla TARGET-dimensionerna (Ames, 1992; e.g. Schunk et al., 2010). Om undervisningens grundförutsättningar i form av uppgifter, bedömning, hur elever grupperas och den tid som står till förfogande för att genomföra skolarbetet ändras, då präglar det elevens personliga målorientering.

I kapitel 8 har faktoranalyser och strukturell ekvationsmodellering redovisats. I detta avsnitt ligger fokus på de strukturmodeller som användes för att undersöka samband mellan elevers målorientering och målstrukturens budskap i en digitaliserad lärmiljö. De mätmodeller som ingick är ett specifikt urval som ligger nära övriga resultat i avhandlingen och därmed fallet (se tabell 8:19). Resultatet av den strukturella ekvationsmodelleringen är redovisade i detalj i kapitel 8.

Utifrån existerande enkäter har mätmodeller skapats som definierar digitala resursers nytta och relevans för eleverna, vilka dels har fungerat i analysen och dels har utvecklingspotential inför framtiden. De utgör en del av lärmiljön och samtidigt är effekterna av användningen individrelaterade. Definitionen av digital kompetens avser syfte och kvalitet i användningen. I strukturmodellen avsåg mätmodellerna att bidra till att identifiera relationer och effekter av användningen inom ramen för den målstruktur som råder.

Hur ser sambandet målorientering och klassrummets målstruktur ut i det specialfall som strukturmodellerna utgör? Elevens målorientering och klassrummets målstruktur har en direkt relation till varandra i båda modellerna. Det kan konstateras att det dynamiska samspelet mellan elevens målorientering och målstrukturen utifrån modellerna verkar vara mer troligt än ett kausalt samband där den ena eller andra modellen har företräde.

I båda modellerna finns ett mönster där elevens egen kapacitetsupplevelse antingen har en direkt relation eller indirekt till elevens målorientering och klassrummets lärandeinriktning. Elevens uppfattning om trivsel generellt i skolan har många och kraftiga relationer till klassrummets målstruktur. Det talar för att trivsel kan ses som en faktor med överlappande egenskaper när det gäller både individuella och kontextuella faktorer.

Resultatet i strukturmodellen går att relatera till gruppintervjuerna och enkätfrekvenserna. Tilltro till den egna förmågan och kapaciteten hör ihop med betydelsen av ett fungerande socialt klimat. Detta resultat återkommer i avhandlingens olika delresultat.

Strukturmodellerna visar också att det finns ett mönster där lärmiljön i betydelsen klassrummets målstruktur och elevens målorientering också samspelar med de digitala resurserna. Digitala resurser, vilka generellt upplevs som positiva, bidrar till elevens förhoppningar om bättre prestationer och därmed en förbättring av betygen och understöds via två aspekter av lärares återkoppling på elevprestationer i skolarbetet. Modellerna har mer gemensamt än vad som skiljer dem åt. Återigen ett resultat som bekräftar det eleverna redan gett uttryck för i enkäter och gruppintervjuer.

PALS i en svensk utbildningskontext

"Hur har en anpassad version av enkätinstrumentet PALS fungerat i svensk utbildningskontext avseende god reliabilitet och hög validitet?"

Frågan kommer att besvaras utifrån de resultat som presenterats i kapitel 8. Avhandlingens övriga metoder kommer också att diskuteras i detta avsnitt utifrån förtjänster och begränsningar. Ett konkret exempel där metodtriangulering visade sig vara extra tydlig gäller bedömningspraktiken. Enkätresultat och gruppintervjuer förstärker och fördjupar den bild som framträder av ett samspel mellan analoga processer och digitala resurser i bedömningspraktiken.

I avhandlingen har flera olika metoder använts för att undersöka och utforska elevers motivation. Kvalitativa metoder i form av gruppintervjuer och kvantitativa metoder i form av enkäter och faktoranalyser, s.k. *mixed methods* har med stöd i praktisknära analysverktyg (TARGET) använts.

Faktoranalyserna visar att enkätinstrumentet PALS inte fungerat fullt ut (se kapitel 3 och 8). De skalor som inte fungerar tillfredställande vad gäller diskriminant validitet berör elevers prestations- och undvikandeorientering. Faktoranalyserna visar dessutom att skalorna för lärande- och prestationsinriktad målstruktur inte kan särskiljas fullt ut. Det går heller inte att utveckla konsistenta mätmodeller för skalorna individuell prestationsorientering och undvikandeinriktad målstruktur. När strukturmodellerna skapades ingick varken skalor för prestations- eller undvikandeinriktad

målstruktur och inte heller skalorna för personlig prestations- och undvikandeorientering.

Det kan vara på det viset att skalorna till sitt innehåll och i formuleringar inte fungerar i det aktuella fallet. Översättning och kulturella skillnader kan vara orsaken, men mot detta talar exempel från PALS-studier där forskare inom projektet fått likande resultat för skalorna för personlig målorientering (Kaplan et al., 2002).

I föreliggande arbete krävdes ett omfattande förarbete och utprovning för att hantera problematiken vad gäller begreppsdefinitioner och översättning. Resultaten i enkäter och faktoranalyser indikerar dock att det finns skalor och frågor som lider av översättningsproblem och/eller kulturella problem. Vilken innebörd och betydelse tilldelar svenska grundskoleelever år 2011 orden *stupid* och *smart* när de översätts till ”verkar dum” och ”inte är smart”? Enkätresultatet visar att det inte går att underskatta den problematik som finns när ett mätinstrument skall anpassas och översättas för att tas i bruk i en svensk kontext. Varje begrepp som översatts kan ha bidragit till att resultat snedvridits och att validiteten äventyrats.

Mängden begrepp som hanterats i avhandlingens teorigenomgång, inklusive begreppsapparaten som finns avseende digitala resurser, gör att när nya studier genomförs i framtiden är just antalet begrepp ett problem i sig att hantera. Mängden begrepp och deras funktion behöver granskas och undersökas i relation till det specifika i en svensk utbildningskontext, men också kalibreras med den internationella forskningen som brottas med samma problematik (Hulleman & Senko, 2010; Pintrich, 2000 a-b). Metoddiskussionen inom fältet gäller även uppfattningar om hur utformningen av ett enhetligt teoretiskt ramverk och dess omfattning och funktionalitet. Särskilt fokus har ägnats frågor kring precisionen i den terminologi som används. Bristen på överensstämmelse mellan teori, begrepp och de mätinstrument som används i olika studier gör det svårt och problematiskt att jämföra resultat. Problematiken som återkommer i forskningsfältets diskussioner gäller olika kategorier av mål och målorientering, som benämns och definieras på skilda sätt i olika studier (Hulleman & Senko, 2010; Pintrich, 2000 a-b).

Trots den ovan redovisade problematiken har det teoretiskt välgrundade och internationellt beprövade enkätinstrumentet PALS varit användbart och bidragit till att det varit möjligt att explorativt genomföra en undersökning av svenska elevers motivation och målorientering. Enkäter som är mer anpassade till svenska förhållanden är ett angeläget utvecklingsområde som kräver fler

utprovningstillfällen. Enkätresultatet vilar på tvärsnittsdata. Men eftersom forskning inom området konstaterat att motivation och målorientering är processer, hade avhandlingens resultat stärkts på att vara longitudinell till sin design.

I avhandlingen användes ett analysverktyg (TARGET) hämtat ur den praktikinära forskning som sett som sin uppgift att hjälpa skolor att utveckla en lärandeorienterad målstruktur (Ames, 1992; Epstein, 1988; Midgley, 2002). Elevernas beskrivningar och enkätsvar visar att de har en helhetsbild av sin studiesituation som innehåller näst intill allt som ingår i TARGET-dimensionerna. Elevernas beskrivning av sin studiesituation innehåller fler aspekter än TARGET-dimensionerna, vilket märks när de beskriver det sociala klimatets betydelse för att vara framgångsrik i skolarbetet. Utöver att TARGET fungerade väl i analysarbetet, är det intressant att elevernas beskrivningar visade att varje dimension innehåller sin egen motsats. TARGET är enbart positivt formulerad i kriterierna för varje dimension och syftar till att beskriva en lärandeorienterad målstruktur. Bedömning bör vara formativ enligt TARGET, men eleverna visar att de vet hur bedömning kan vara när den hämmar motivationen och kunskapsutvecklingen. Det faktum att TARGET varit användbart i avhandlingsarbetet talar för att det kan vara ett kraftfullt verktyg i kommande studier som har fokus på elevers lärmiljö och motivation.

Den hantering som använts för frågor kring validitet och reliabilitet (Onwuegbuzie & Johnsson, 2006), talar för att ytterligare ett metodiskt komplement för att stärka resultatbilden skulle kunna ske genom att fallstudien fördjupades ytterligare genom observationer av hur de digitala resurserna används i klassrummen. Enkäter och gruppintervjuer har motsvarat intentionerna och syftet med avhandlingen, nämligen att låta många elevröster beskriva vilka faktorer som påverkar deras motivation i skolan.

Min förhoppning är att de teoretiska utgångspunkterna, mätinstrumenten och analysverktygen som ingått i avhandlingen kommer att bidra till att fler studier kan göras med samma inriktning och att det går att göra jämförelser mellan skolor.

Avhandlingens huvudsakliga kunskapsbidrag ligger i en ökad förståelse vad gäller samband mellan elevers motivation, målorientering och lärande i en allt mer digitaliserad lärmiljö.

Framtida forskning

Avhandlingen lyfter fram grundskoleelevers egna röster och olika skäl till att prestera eller inte prestera i skolan, samt låter dem identifiera vad som främjar eller hämmar deras motivation, målorientering och lärande i en digitaliserad lärmiljö.

Eleven som i inledningen av avhandlingen beskrev ett skolår som halvsegt ingår nu i ett sammanhang av nästan tvåhundra klasskamrater. Det är en annan berättelse med fler perspektiv som blir synligt i avhandlingen. Vad är önskvärt inför framtiden?

Framtida studier skulle kunna utformas och genomföras på ett sådant sätt att de kan identifiera olika elevgruppers motivationsmönster i varierande skolkontexter eftersom dessa har effekt på elevers betyg och deras inställning till lärande över tid. Det kräver anpassade mätinstrument, där olika lärmiljöer kan undersökas och jämföras över tid för att undersöka olika elevgruppers motivation och målorientering. Det fordras, som jag ser det, ytterligare varianter av mixed methods, alltifrån enkäter till klassrumsobservationer och djupintervjuer med elever som representerar olika prestationsnivåer.

Lika viktigt är studier med inriktning mot digitala resursers effekt på låg- och högpresterande elevers studieresultat. Av den teoretiska bakgrunden och tidigare forskning framgår det att skolors hantering av elevers problem åtgärdas på individnivå, i stället för att bli effektivare i att utmana alla elevernas lärande och kunskapsutveckling, samtidigt som man ser till att elever i svårigheter får det stöd de behöver och har rätt till. De studier som visar på mätbart positiva effekter på skolarbetet när användningen av digitala resurser ökar är få, men antalet studier växer i takt med antalet användare av digitala resurser och projekt om skolans digitalisering. Vilka bestående effekter vad gäller olika elevgruppers kunskapsutveckling över tid som användningen bidrar till är något som fortsatt forskning inom området får utvisa. Komplexiteten i de samband som dessa forskningsresultat beskriver visar på svårigheter som finns när teknikutveckling, utvecklingsarbete i skolor och effekter av användning digitala resurser skall studeras. I den teoretiska bakgrunden har frågor om en mera precis begreppsstruktur som en grund för framtida forskning lyfts fram. Resultaten visar att modeller för tolkning och analys av resultat från olika kontexter är viktiga att utveckla inför kommande studier.

Bakgrunden till denna avhandling är ytterst frågor jag ställt mig som lärare i mötet med elever och kollegor. För att få svar på dessa frågor behöver forskare

komma in i klassrummet, möta elever och lärare, samt utforska det generella och det ämnesspecifika i skolarbetet. Vad händer med elevers motivation och målorientering från årskurs 1 till 9? Vilka skolutvecklingsinsatser ger effekter i riktning mot intentionerna i styrdokumentet för svensk skola, när det gäller elevers motivation, lärande och kunskapsutveckling? Först nu börjar jag kunna besvara dessa frågor.

Summary

Introduction and background

Since the late 1990s, the Swedish education policy has been characterised by significant reforms of the role of the school at a system level: a shift of governance from the state to municipalities, and private firms, a voucher system for financing, revised curriculae and an altered grading system (Richardsson, 2010). During the same period a pedagogical turn to methods for students' self-regulation has taken place (Lander et al., 2013) together with an increased digitalization. It is in the light of these circumstances that this thesis is published.

Internationally, there is extensive research on student motivation whereas there is much less of that within Swedish educational research (Giota, 2013). The Education Act and the curriculum for the comprehensive school present a clear mission to offer possibilities to develop the students' curiosity and interest in lifelong learning, which is regarded as a Swedish definition of student motivation in the educational context (The Swedish National Agency for Education, 2011a; SFS 2010:800). Empiric research shows that student motivation is clearly related to achievements in school (Andrade & Cizek, 2010; Dweck, 2006; Giota, 2001, 2010, 2013; Midgley, 2002). Hence, examining the dynamic interplay between the individual and the learning environment is of utter importance. Research results on these processes are still contradictory and scarce – particularly in Sweden and on Swedish school environments (Giota, 2001, 2006, 2010, 2013; Jenner, 2004; Lofors-Nyblom, 2009; Lundahl, 2006).

The digitalization of school activities (ICT) involves an alteration of the school and the classroom as learning environments, and presents new possibilities for organizing and affecting students' learning. This challenges the traditional working methods (The Swedish National Agency for Education, 2009c; Teknikdelegationen, 2010; Säljö, 2010b). Digital competence, a term not yet clearly defined, has emerged as both a goal and as means in student education (The Swedish National Agency for Education, 2011a-b).

Internationally as well as nationally there are ongoing attempts and investments in schools on so called "1:1 computing initiatives" (e.g. Grönlund,

2014; Silvernail, 2004, 2011). This implies that students and teachers are all equipped with a personal laptop. The outcomes of these 1:1 projects reveal that the role of both students and teachers are shifting as a result of how the teaching is organized. This new paradigm is denominated “online learning”. The trend indicates that students to a larger extent will be producers of knowledge and that the importance of informal learning is increasing. Learning is partly independent of time and space – hence the students’ scope is extended with the implementation of digital resources in the classroom (Hylén, 2010; Kjällander, 2001, 2014).

Regarding the effects of digitalization on student motivation and on learning in general in Swedish schools, there are no extensive research results accessible (Fleischer, 2013; Grönlund, 2014; OECD, 2010; Tallvid, 2015). Consequently, the purpose here is to contribute with research results and a discussion of these matters.

The purpose of the study and research questions

The purpose is to describe how compulsory school students express their different reasons for performing or not performing in school, but also to identify what factors that encourage or restrain their motivation, achievement goal orientations and learning in a digitalized learning environment.

Consequently, these are the research questions of the thesis:

1. What factors in the learning environment are described by the students as encouraging or restraining regarding their motivation to achieve what they perceive as important educational goals?
2. What importance, for their motivation and accomplishment of school work, do the students attach to the access and use of digital resources?
3. What connections can be identified and described between students’ achievement goal orientations and the learning environment, i.e. classroom goal structures?
4. How does an adapted version of the inquiry instrument PALS perform in a Swedish educational context regarding validity and reliability?

Theoretical background and previous research

The broad theoretical point of departure for this thesis is based on interactionist, cognitive and social-cognitive motivation theories, mainly found within the field of educational research and educational psychology (Schunk & Usher, 2012; Stipek, 1996). The focus within educational psychology is teaching and learning processes (Andersson & Kratwohl, 2001).

Researchers generally agree that motivation cannot be studied without including the individual's idea of him-/herself as an acting individual or agent—a fundamental idea within social-cognitive theory. Individuals' perception of themselves is an idea formed in an integrated interplay between the individual and the surrounding environment (e.g. Bandura, 1986, 1997, 2001; Covington, 2000). The focus of these theories or perspectives in an educational context, is how the students experience their strengths and weaknesses regarding school work (Elliot, 2005; Pintrich, 2003).

Setting out from an interactionist perspective, Ford (1992) defines motivation as “the organized patterning of three psychological functions that serve to direct, energize, and regulate goal-directed activity: personal goals, emotional arousal processes, and personal agency beliefs” (p.3). The question of what different kinds of goals that individuals in general are trying to achieve over time, and what strategies they use in order to do so, is a central idea in Ford's (1992) interactionist goal theory and research.

Student motivation can be defined in different ways but according to most motivation researchers, motivation involves picturing and reaching different kinds of personal goals – even though all motivation researchers do not examine students' goals particularly (Schunk, Pintrich & Meece, 2010).

Compared to the more general goal theories, which evolve around human behaviour in a wider sense, theories on achievement goal orientation have been used and developed to examine student motivation and performance behaviour towards learning in school (Schunk et al., 2010). When students make an effort to reach certain kinds of goals above others, i.e. when orientating themselves towards reaching learning goals or performance goals in school, it is within motivation research referred to as student achievement goal orientation.

The process of achievement goal orientation refers to the individual's overall purpose to perform in an educational context, which has proven to lead to different consequences for students in performance oriented situations in school (Ames, 1992; Elliot & Dweck, 1988; Kaplan & Maehr, 2007). Therefore,

it is of great interest to let students express in their own words what factors that influence their motivation in school (to see examples of this: Dowson & McInerney, 2001, 2003). Student motivation and achievement goal orientation are also affected by contextual factors, i.e. what attitudes towards learning that are signalled in the classroom. These attitudes form classroom goal structures according to motivation research with this focus.

The theories providing a framework for studying achievement goal orientation, historically and in present times, frequently include two types of goals where the student achievement goal orientation is most often examined from an “either ... or...” perspective (e.g. Dweck & Leggett, 1988; Maehr & Nicholls, 1980; Ames & Archer, 1988); namely learning/mastery/task goals or performance/ego goals; here after named mastery and performance goals respectively. These two types represent two different views on why one should engage in school work.

Mastery goals can be thought of as engaging in achievement behavior with the purpose of developing one’s competence. Mastery goals have been found to be associated with feeling academically efficacious and preferring challenging tasks. According to results in different studies, the outcomes and the effects of performance goals are miscellaneous. The performance goals involve the student placing him-/herself at the centre rather than the task itself. It is important that the personal ability and capacity to perform is demonstrated to others. The purpose or the goal of the learning is hence to show to others that you have an ability, or to avoid showing a lack of ability to others (e.g. Anderman & Wolters, 2006; Kaplan et al., 2002; Midgley, Kaplan & Middleton, 2001).

Studies, where results indicated that students were adapting combinations of personal achievement goal orientations, also found that these combinations could give rise to different effects on their learning. This perspective has come to be denominated multiple. Effect studies present miscellaneous results for different combinations of mastery goals and performance goals (Elliot & Church, 1997; Harackiewicz, Barron & Elliot, 1998; Harackiewicz et al., 2002; Midgley, Kaplan & Middleton, 2001; Kaplan et al., 2002).

Research based on this trichotomous goal model has presented numerous results that bring clarity to different outcomes. However, simultaneously this research has spurred a still ongoing debate including theory development as well as method development regarding what are desirable results in relation to

SUMMARY

one or another type of achievement goal orientation, (Linnenbrink, 2005; Maehr & Zusho, 2009).

Some researchers divide the factors affecting, or triggering, student achievement goal orientation into two groups; individual factors such as age, gender and ethnicity, and contextual factors represented by the organisation and constitution of the learning environment (Schunk et al., 2010). Midgley (2002) studied these contextual factors and included them in his research through the term “classroom goal structure”. Within motivation research, learning environment is expected to play a significant role regarding how to influence and form student achievement goal orientation (Kaplan et al., 2002).

More or less the same research questions appear in all motivation research. Irrespective of the group of students that the researchers are presented with, the following questions are dealt with: What are your goals in your school work? What are your reasons to perform in school? What can make you succeed in your studies? (Kumar, Gheen & Kaplan, 2002).

The theoretical framework of this thesis also includes Bandura’s concept self-efficacy (1986, 1997). Within social-cognitive theory, self-efficacy is a keyword. The notion involves an individual’s estimations of the personal ability to execute different kinds of tasks and activities (Bandura, 1997; Schunk & Usher, 2012), e.g. schoolwork tasks, including a dynamic interplay between personal, behavioural and contextual influences when intentional actions are taken (Bandura, *op.cit.*).

International research with focus on assessment separates the terms evaluation and assessment (Cizek, 2010). When the purpose is summative, i.e. to provide a basis for a grade, the term “evaluation” is used. However, if the purpose is to gather information and insights in order to survey a student’s level of knowledge, to use that information to adapt the teaching and tasks and to support the student in further development, the term formative assessment is used. In both types of assessment feedback is crucial, but different.

There is very little research on how Swedish students use the teacher’s feedback and assessment in order to adjust their learning (Giota, 2006a; Gardner, 2006; Gustavsson, 2002; Lundahl, 2006; Dragemark Oscarsson, 2009; Björklund Boistrup, 2010; Seidel & Shavelson, 2007). The delivery of assessment is altered in the digitalized classroom regarding the possibility of direct acknowledgement in different feedback processes. Information can be transmitted between student and teacher a lot faster and more frequently than before through personal communications in different forms (Pachler, Mellar,

Daly, Mor, Wiliam & Laurillard, 2009). Direct feedback, allowing the student to understand that mistakes are an accepted part of the learning process and that making an effort is important in order to accomplish learning, will help the students to keep up their learning motivation and thus provide the possibility to develop good self-regulation competence (Wiliam, 2009, 2010)

Research results prove that students who are motivated in reaching a specific knowledge goal will engage in self-regulation activities. The ability of self-regulation will in turn encourage learning, and the insight of having become more effective in the self-regulation process will enhance motivation to reach new knowledge goals (Boekaerts, 2010; Zimmermann, 2000).

There are very few conducted Swedish studies with focus on student motivation. The ones included in the framework of this thesis have two elements in common; firstly, they are based on the steering documents for Swedish schools, and secondly, their theoretical backgrounds rest on established international motivation research.

The research available today proves that there are effects due to the digitalization of schoolwork, but that it is too hard to determine what factors that can specifically be identified and well-defined as a result of the implementation of digital resources in the learning environment. When reviewing research results and evaluations, a unanimous image of the conditions in Sweden appears; the interaction between students and teachers has undeniably changed as a consequence of access to and use of digital resources. However, much is yet to be examined; effects that can be simply measured such as grades, but also how to measure and evaluate long-term goals like having the student develop so called 21st Century Skills (OECD, 2010).

Methodology and methods

Students interviewed, and surveyed in this thesis studied at three comprehensive schools in three cities belonging to the same regime of governance, a private firm. The author has been employed as a teacher and a pedagogical development leader in this firm for many years. However, strict rules has been followed in order not to mix earlier duties with the thesis writing, and to establish a needed distance.

The case study is the empiric approach of this thesis. It is a cross-sectional study with a comprehensive survey, not a sample survey of students. Mixed methods have been used, i.e. semi-structured group interviews and two

SUMMARY

questionnaires. The methodological triangulation thereby accomplished comprise one of the strong points of a case study (Yin, 2006).

The internationally renowned inquiry instrument PALS ("The Patterns of Adaptive Learning Scales", Midgley et al., 2000) was applied in this thesis, and furthermore examined regarding its validity and reliability in a Swedish educational context (Cohen, Manion & Morrison, 2011). The questionnaires, focusing on digital resources, were constructed based on questions from national and international studies, as well as a collaboration project (Kairos Future AB, 2011; Silvernail & Lane, 2004, and others). Content analysis, descriptive statistics, explorative and confirmatory factor analysis and structural equation modeling were the methods used to interpret, analyse and present the results.

The variant of mixed methods used in this thesis is denominated parallel mixed methods, implicating that the collections of data are conducted separately and independently of one another (Cohen, Manion & Morrison, 2011). The compiled results of the questionnaires and the group interviews are however analysed, interpreted and discussed in the same phase of the research process.

Furthermore, an alternative method of considering questions of validity and reliability when using mixed methods has been applied, a method suggested by Onwuegbuzie & Johnson (2006, p.57)

Thomas (2008) maintains that in the analytical or theoretical framework of a case study, the subject of the study must be separated from the object. The subject is the actual case, chosen by the researcher usually for one of three legitimate reasons: (1) there is local knowledge of the case that can be systematized, and that is of interest to the researcher and his/her collaborators (e.g. teachers and students in the schools); (2) the case is of particular interest to a large group of people – a key case; or (3) the case is a particularly divergent one. The latter two making the case exemplary in relation to the object. It becomes an exemplary case, not to be confused with the possible generalisation in statistic meaning. In this thesis it is stated that the subject is of interest due to reasons number one and two. The local pre-understanding of the author is obvious, but it is also maintained that the learning environment in the three schools, arranged by the schools and the responsible organisation using digital resources, is particularly interesting. Accordingly, the relation to the case is established as an object, which is the theoretical framework on motivation, and particularly on achievement goal orientation, for the students.

Summary of results

The results reveal a strong connection between the organization of the learning environment, student motivation and achievement goal orientation.

The description provided by the students is both context-bound and situation-bound. The results indicate that the students are able to reflect upon their personal attitudes and their school situation. They have experience and knowledge of teachers' competence, teaching quality and of the social environment in school. They reflect upon and analyse how factors in the field of teaching influence them when they are to perform and participate in different learning activities. Factors that in width and depth include relations and interactions with teachers and peers, teaching varieties, disposition and quality of tasks, assessment practise and advantages and disadvantages of digital resources.

Generally, in the descriptions provided by the students it is clear that schoolwork motivation is related to feelings, their views on success and failure and their perception of their own ability (Bandura, 1997; Weiner, 1985, 2000).

According to the students, their motivation is encouraged by varied teaching methods, a clear task structure, the possibility to independently be in control of the learning process, that the assessment is mostly formative and that the social climate allows extensive cooperation and support in the learning process. Moreover, what has a restraining impact on their motivation is to be found in the criticism of a low variety of teaching strategies, vague task descriptions and estimated time for task execution, and finally teachers' lack of competence and agreement regarding the use of digital resources.

The results reveal that the students have strong emotional expectations on their teachers' ability and competence to function in the social interplay in the classroom. The teachers' mentorship and the feedback provided through the digital learning platform, together with the analogue practise of meeting in the classroom are the very centre of the assessment practise. The students express that their motivation is encouraged by a good and efficient relationship with their mentor, along with receiving the support and help they need in their school work.

The digitalization of the learning environment contributes to an increased motivation, a larger extent of student independence, and better school work quality. The students state that the support provided by the digital resources simplifies the conduction of school work in general. Based on these results it is

SUMMARY

certified that the students fulfil the criteria required to be considered digitally competent within the context of the compulsory school.

In all, the inquiry results display that a majority of the students express what is defined as mastery goal orientation, but additionally that a small number of students show signs of a combination of mastery goal orientation and performance-approach goal orientation (Kaplan et al., 2002).

The students declare a strong confidence in their ability to manage their studies with good results. The classroom goal structures depicted by the students are a combination of mastery goal orientation and performance-approach goal orientation, combined with teacher demands and expectations on their understanding when working on school tasks (Midgley, 2002).

The explorative and confirmatory factor analyses reveal that the inquiry instrument PALS was not fully applicable. The incompatible scales regarding discriminant validity were student performance-approach goal orientation and performance-avoid goal orientation. The factor analyses also display that the scales for mastery classroom goal structure and performance-approach classroom goal structure were not possible to separate in accordance with the intentions of the inquiry instrument. Performance and avoidance goal measures were then excluded from the SEM-models.

Most likely, the meaning and wording of the scales were not applicable in this specific case. Translation and cultural differences could be both the crux of the matter, but the specific goal structure of the three schools in the case is considered most important. And, even the term “class” is somewhat of an anomaly for the organization of work in these schools. However, there are also conflicting examples from PALS studies where researchers have gained similar results for the scales assessing personal achievement goal orientation (Kaplan et al., 2002 for examples).

According to the results, there is a direct relation between student mastery goal orientation and classroom mastery goal structure in the structural models that were developed and tested through structural equation modeling (SEM). In the structural models there is a pattern where the judgement of academic efficacy either had an important direct or indirect relation to student mastery goal orientation and classroom mastery goal structure. The student’s apprehension of well-being in school in general had many and strong relations from an exogenous level to the classroom mastery goal structure. This indicates that well-being can be regarded a factor with overlapping qualities both in terms of individual and contextual factors.

Another conclusion from the structural models and the qualitative analysis is the existence of a pattern where the learning environment implying classroom goal structure and student achievement goal orientation interplay with the digital resources. Digital resources, which are perceived as positive factors, contribute to students' expectations of better performance and consequently also of an improvement of the grades.

Future research

According to the results of this thesis, more research is required in the future taking its point of departure in students' opinions and perspectives. Furthermore, it has been illustrated – from a qualitative as well as a quantitative perspective – that the digital resources and the analogue structures and processes in the learning environment are dependent on each other. This indicates difficulties in succeeding thoroughly with the digitalization of the learning environment found in school unless the analogue processes are well functioning, but nonetheless that the digitalization can contribute to improving the traditionally analogue learning environment. In addition, the characteristics of the two environmental aspects are presented – most of them encouraging but in some case restraining each other in relation to student motivation and achievement goal orientation towards learning.

An equally important conclusion can be drawn involving the student's possibilities to exert influence on the teaching process. The extent of independence and freedom of choice and taking responsibility, together with the possibility to be in charge of your own schoolwork and thus be able to self-regulate your effort, is synonymous with students' rights according to the Swedish curriculum in terms of pupil participation and responsibility. Hence, the organisation of the learning environment, becomes crucial for the student's scope of action. This is where the potentials for development are to be found – in the hands of the most important people involved, namely students and teachers.

The main contribution of this thesis is a deeper understanding of the relations between student motivation and achievement goal orientation towards learning, when the digitalization of the learning environment in school is increasing.

Referenser

- Ahl, H. (2004). *Motivation och vuxnas lärande. En kunskapsöversikt och problematisering*. Forskning i fokus, nr 24. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Alexandersson, M. (2014). Kommunikation, existens och rum i en medialiserad värld. I Erixon, P.O (Red.), *Skolämnen i digital förändring: En medieekologisk undersökning*. (s.251-269). Lund: Studentlitteratur AB.
- Alexandersson, M., & Limberg, L. (2004). *Textflytt och sökslump: informationssökning via skolbibliotek*. Forskning i fokus; 18. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Alexandersson, M., Limberg, L. (2009). Elevers ”forskning” via datorn – mantra, metod eller meningsfullt lärande? I J. Hedman & A. Lundh (red.). *Informations-kompetenser: Om lärande i informationspraktiker och informationssökning i lärande praktiker*. Carlssons förlag.
- Alm, F., Jungert, T., & Thornberg, R. (2014). *Nyantagna lärarstudenters motiv, motivation, självförtroende och akademiska engagemang*. Linköping: Linköping University Electronic Press.
- Ames, C. (1992). Classrooms, goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of educational psychology*, 80(3), 260.
- Anderman, E. M., & Wolters, C. (2006). Goals, values and affects: Influences on student motivation. In P. Alexander & P. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed.). New York: Simon & Schuster.
- Andersson, L., & Kratwohl, D. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Andrade, H. L. (2010). Students as the definitive source of formative assessment: Academic Self-Assessment and the Self-regulation of Learning. I H. A. Andrade & G. J. Cizek (Eds.), *Handbook of formative assessment*, 90-105. New York & London: Routledge.

- Andrade, H. L., & Cizek, G. (2010). (Eds.). *Handbook of formative assessment*. New York: Routledge.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2009). Exploratory Structural Equation Modeling, Structural Equation Modeling: *A Multidisciplinary Journal*, 16:3, 397-438, DOI:10.1080/10705510903008204
- Arevik, S., & Hartzell, O. (2007). *Att göra tänkande synligt*. Stockholm: HLS Förlag.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall, Inc.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. Basingstoke: W. H. Freeman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual review of psychology*, 52(1), 1-26.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., & Tsai, Y. M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133-180.
- Berk, R. (2010). What you can and can't properly do with regression. *Journal of Quantitative Criminology*, 26(4), 481-487.
- Björklund Boistrup, L. (2010). *Assessment discourses in mathematics classrooms: a multimodal social semiotic study*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet, 2010.
- Black, P.J., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation, and Accountability*, 21(1), 5-31.
- Bocconi, S., Kampilis, P., & Punie, Y. (2013). Framing ICT-enabled Innovation for Learning: the case of one-to-one learning initiatives in Europe. *European Journal of Education*, 48(1), 113-130.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (Eds.). (2000). *Handbook of self-regulation*. London: Academic Press.
- Boekaerts, M. (2010), Motivation and self-regulation: two close friends. In T.C. Urdan, S.A. Karabenick (Ed.) *The Decade Ahead: Applications and Contexts of Motivation and Achievement Advances in Motivation and Achievement, Volume 16 Part B*, (pp.69 – 108). Emerald Group Publishing Limited,

REFERENSER

- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational psychology review*, 15(1), 1-40.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101.
- Brookhart, S. M. (2010). Mixing it up: Combining Sources of Classroom Achievement Information for Formative and Summative Purposes. In H.A. Andrade & G. J. Cizek (Eds.), *Handbook of formative assessment*. New York & London: Routledge.
- Brown, A. L. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American psychologist*, 52(4), 399-413
- Brown (2011). Measures of Shape: Skewness and Kurtosis. Hämtad 2016-10-06 från <http://brownmath.com/stat/shape.htm>
- Bryant, F. B., & Satorra, A. (2012). Principles and Practice of Scaled Difference Chi-Square Testing, *Structural Equation Modeling* 19:3, 372-398, DOI: 10.1080/10705511.2012.687671
- Båth, S. (2006). *Kvalifikation och medborgarfostran: en analys av reformtexter avseende gymnasieskolans samhällsuppdrag*. Diss. Göteborg : Göteborgs universitet, 2006
- Cardelús, E. (2015). *Motivationer, attityder och moderna språk: En studie om elevers motivationsprocesser och attityder vid studier och lärande av moderna språk*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet, 2016, Stockholm.
- Carlsson, U. (Red.). (2010). *Barn och unga i den digitala mediekulturen*. Göteborg: Nordicom, Göteborgs universitet.
- Cizek, G. J. (2010). An introduction to formative assessment: History, characteristics, and challenges. In H. Andrade & G. Cizek, (Eds.) *Handbook of formative assessment* (s. 3-17). New York: Taylor and Francis.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. Routledge.

- Condie, R., & Munro, B. (2007). *The impact of ICT in schools, a landscape review*, Becta Research. Hämtad 130820 från http://dera.ioe.ac.uk/1627/1/becta_2007_landscapeimpactreview_report.pdf
- Conway, J. M., & Huffcutt, A. I. (2003). A Review and Evaluation of Exploratory Factor Analysis Practices in Organizational Research. *Organizational Research Methods*, Vol. 6 No. 2, 147-168. DOI: 10.1177/1094428103251541
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2011). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation* 2005; 10.URL <http://pareonline.net/getvn.asp>, 10, 7.
- Covington, M. V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. New York: Cambridge University Press.
- Covington, M. V. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: An integrated review. *Annual Reviews in Psychology*, 51, 171–200.
- Covington, M.V. (2009). Self-worth theory: Retrospection and prospects. In K.R. Wentzel & A. Wigfield (Ed.) *Handbook of motivation at school*. (pp.141-169). New York: Routledge.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused - computers in the classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Currie, D. H., & Kelly, D. M. (2012). 29. Group interviews: understanding shared meaning and meaning-making. *Handbook of qualitative research in education*, 405-413.
- Datainspektionen. (2007). *Ubiquitous Computing - en vision som kan bli verklighet*. Rapport.<http://www.datainspektionen.se/documents/rapport-ubiq-computing.pdf>
- Datorn i Utbildningen. (2013). Hämtad 2013-04-21 från <http://www2.diu.se/framlar/egen-dator/>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71, 1-27.

- deWinter, J.C.F., & Dodou, D. (2012). Factor recovery by principal axis factoring and maximum likelihood factor analysis as a function of factor pattern and sample size. *Journal of Applied Statistics*, Vol. 39, No. 4, 695–710.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J.A. (2000). *Introducing LISREL. A guide for the uninitiated*. London: Sage.
- Dillman, D. A. (2007). *Mail and Internet Surveys – The Tailored Design Method* (Second ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Diseth, Å., Danielsen, A.G., & Samdal, O. (2012). A path analysis of basic need support, self-efficacy, achievement goals, life satisfaction and academic achievement level among secondary school students. *Educational Psychologist*, 32(3), 335-354.
- Djurfeldt, G., & Barmark, M. (2009). *Statistisk verktygslåda 2: multivariat analys*. Studentlitteratur.
- Dovemark, M. (2004). *Ansvar – flexibilitet – valfrihet. En etnografisk studie om en skola i förändring*. Göteborgs Studies in Educational sciences 223. Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Dowson, M., & McInerney, D. M. (2001). Psychological parameters of students' social and work avoidance goals: A qualitative investigation. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 35–42.
- Dowson, M., & McInerney, D. M. (2003). What do students say about their motivational goals? : Towards a more complex and dynamic perspective on student motivation. *Contemporary educational psychology*, 28(1), 91-113.
- Dragemark Oscarson, A. (2009). *Self-assessment of writing in learning English as a foreign language: a study at the upper secondary school level*. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet, 2009.
- Dweck, C. S. (1975). The role of expectations and attributions in the alleviation of learned helplessness. *Journal of personality and social psychology*, 31(4), 674.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia: Psychology Press.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House LLC.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273.

- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (1995). In the mind of the actor: the structure of adolescents' achievement task values and expectancy-related beliefs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 215–225.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53(1), 109-132.
- Ek, M., & Kroksmark, T. (2013). En-till-en och målstyrningen i skolan. I Kroksmark (Red.), *Den trådlösa pedagogiken – en-till-en i skolan på vetenskaplig grund* (s.73-96). Lund: Studentlitteratur AB.
- Eklöf, H. (2006). Test-taking motivation on low-stakes tests: A Swedish TIMSS 2003 example. In *The Second IEA International Research Conference (Vol. 1, p. 135).relation to test performance* (Doctoral dissertation, Umeå University).
- Elliot, A. J. (2005). A conceptual history of the achievement goal construct. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 52–72). New York: Guilford.
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of personality and social psychology*, 72(1), 218.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 613-628.
- Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2001). Achievement goals and the hierarchical model of achievement motivation. *Educational Psychology Review*, 13(2), 139-156.
- Elliott E.S, & Dweck, C.S. (1988). Goals: an approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*. 54 (1):5–12
- Elmfeldt, J. (2014). Det heliga svenskämnet: en oåterkallelig reflektion. I Erixon, P.O (Red.). *Skolämnen i digital förändring: En medieekologisk undersökning* (s.203-224). Lund: Studentlitteratur AB.
- Epstein, J. (1988). Effective schools or effective students: Dealing with diversity. In R. Haskins & D. MacRae (Eds.), *Policies for America's public schools* (pp. 89-126). Norwood, NJ: Ablex.

- Elvstrand, H. (2009). *Delaktighet i skolans vardagsarbete*. Linköping: Linköping studies in Behavioural Sciences (No 144).
- Erixon, P. O. (Red.). (2014). *Skolämnen i digital förändring: En medieekologisk undersökning*. Lund: Studentlitteratur AB.
- EU. (2006). *Nyckelkompetenser för livslångt lärande – en europeisk referensram*, är en bilaga till Europaparlamentets och rådets rekommendation av den 18 december 2006 om nyckelkompetenser för livslångt lärande, som offentliggjordes i Europeiska unionens officiella tidning den 30 december 2006/L 394. (http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/oj/2006/1_394/39420061230sv00100018.pdf)
- Federici, R. A., & Skaalvik, E. M. (2014). Students' perceptions of emotional and instrumental teacher support: Relations with motivational and emotional responses. *International Education Studies*, 7(1), 21.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Chap.17. Third ed. Sage:London.
http://sutlib2.su.ac.th/sut_contents/H124897.pdf
- Findahl, O. (2010). *Unga svenskar och Internet 2009*. Stockholm: Stiftelsen för Internet-infrastruktur. (.SE).
- Fleischer, H. (2011a). What is Our Current Understanding of One-to-one Computer Projects : A Systematic Narrative Research Review. *Educational Research Review*, 7(2), 107-122.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2011.11.004>
- Fleischer, H. (2011b). Towards a phenomenological understanding of Web 2.0 and knowledge formation. *Education Inquiry*, 2(3), 535-549.
- Fleischer, H. (2013). *En elev - en dator: kunskapsbildningens kvalitet och villkor i den datoriserade skolan*. Diss. (sammanfattning) Jönköping : Högskolan i Jönköping, 2013. Jönköping.
- Flyvbjerg, B. (2011). Case study. In K.Denzin & Y.S Lincoln (Ed.), *The SAGE handbook of qualitative research* (Chapter 17, pp. 301-316). Sage.
- Floyd, F. J & Widaman, K. F. (1995). Factor Analysis in the Development and Refinement of Clinical Assessment Instruments. *Psychological Assessment*, Vol. 7, No. 3, 286-29.

- Ford, M. E. (1992). *Motivating humans: Goals, emotions, and personal agency beliefs*. Newbury Park, CA: Sage.
- Forsberg, E. (2000). *Elevinflytandets många ansikten*. Diss. Uppsala: Uppsala universitet, 2000.
- Forsman, Birgitta. (2002). *Vetenskap och moral*. Nora: Nya Doxa. (240 s). Göteborgs universitet (2008).
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for Life in a Digital Age [Elektronisk resurs] : The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report*.
- Gardner, J. (Ed.) (2006). *Assessment and learning*. London: SAGE Publications Inc
- George, A. L., & Bennett, A. (2005). *Case studies and theory development in the social sciences*. Cambridge: MIT Press.
- Gheen, M., & Midgley, C. (1999). "I'd rather not do it the hard way": *Student and classroom correlates of eighth graders' avoidance of academic challenge*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, Montreal.
- Gillberg, G. (2010). *Individualiseringens villkor: unga vuxnas föreställningar om arbete och självförverkligande*. Doktorsavhandling. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för arbetsvetenskap
- Giota, J. (2001). *Adolescents' perceptions of school and reasons for learning* (Doctoral thesis, Göteborg Studies in Educational Sciences, 147). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Giota, J. (2002). Skoleffekter på elevers motivation och utveckling en litteraturöversikt. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 7(4), 279–305.
- Giota, J. (2006a). Självbedöma, bedöma eller döma? Om elevers motivation, kompetens och prestationer i skolan. *Pedagogisk forskning i Sverige, Årg. 11, 2*, 94-115.
- Giota, J. (2006b). Why Am I in School? Relationships between Adolescents' Goal-orientations, Academic Achievement, and Self-evaluations. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 50, 441-461.
- Giota, J. (2010). Multidimensional and hierarchical assessment of adolescents' motivation in school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(1), 83-97.

- Giota, J. (2013). *Individualisering i skolan – vilken, varför och hur? En forskningsöversikt*. Vetenskapsrådets rapportserie, 3, Stockholm: 2013
- Giota, J., Cliffordson, C., Nielsen, B. & Berndtsson, Å. (2008). Insamling av enkätuppgifter i grundskolans åk 9 våren 2008 för UGU-projektets åttonde kohort (födda 1992). [*Collection of survey data in Grade 9, Spring term 2008, for the Evaluation Through Follow-up project, concerning the eight cohort, pupils born in 1992*], (IPD-rapport nr 2008:10). Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik.
- Goffman, E. (1981). *Forms of talk*. University of Pennsylvania Press.
- Gollwitzer, P. M., & Oettingen, G. (2012). Goal pursuit. In R. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (208-231). Oxford: Oxford University Press.
- Graham, S., & Williams, C. (2009). An attributional approach to motivation in school. In K.R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.) *Handbook of motivation at school* (p.11-34). NY: Routledge
- Grönlund, Å. (2014). *Att förändra skolan med teknik: Bortom" en dator per elev"* Örebro: Örebro universitet.
- Gustafsson, J.-E., & Stahl, P. A. (2005). *STREAMS User's Guide. Version 3.0 for Windows*. Mölndal, Sweden: Multivariate Ware.
- Gustavsson, B. (2002). *Vad är kunskap? – en diskussion om praktisk och teoretisk kunskap*. Stockholm: Skolverket/Fritzes.
- Gutman, L. M., & McLoyd, V. C. (2000). Parents' management of their children's education within the home, at school, and in the community: An examination of African-American families living in poverty. *The Urban Review*, 32(1), 1-24.
- Gutman, L. M., & Midgley, C. (2000). The role of protective factors in supporting the academic achievement of poor African American students during the middle school transition. *Journal of youth and adolescence*, 29(2), 223-249.
- Hague, C. & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum*. Bristol: Futurelab.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (Vol. 6)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

- Hansen, M & Lander, R (2005): *Effekter i försök med timplanen på grundskolan*. IPD-rapport 2005:14. Institutionen för pedagogik och didaktik. Göteborgs universitet.
- Hansen, M., & Lander, R. (2009). Om statens verktyg för skoljämförelser. Vem vill dansa SALSA? *Pedagogisk Forskning i Sverige*. Årg 14, Nr 1, pp. 1- 21.
- Hansson, K. (2014). Staten, skolan och digitala medier. I Erixon, P.O (Red.), *Skolämnen i digital förändring: En medieekologisk undersökning*. (s.35-74). Lund: Studentlitteratur AB.
- Hansson, Å. (2011). *Ansvar för matematiklärande: effekter av undervisningsansvar i det flerspråkiga klassrummet*. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet, 2011. Göteborg.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., & Elliot, A.J. (1998) Rethinking achievement goals. When are they adaptive for college students and why? *Educational Psychologist*, 33(1), 1–21.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., Pintrich, P.R., Elliot, A.J., & Thrash, T.M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94 (3), 638–645.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Hedman, J. & Lundh, A. (Red.). (2009). Informationskompetenser: om lärande i informationspraktiker och informationsökning i lärandepraktiker. Stockholm: Carlsson.
- Henry, A. (2012). *L3 motivation*. Diss. (sammanfattning) Göteborg : Göteborgs universitet, 2012. Göteborg.
- Hernwall, P. (2014). Att uppmuntra ett varierat bruk av digitala medier. I Lantz-Andersson & R. Säljö (Red.), *Lärare i den uppkopplade skolan* (s.111-128). Malmö: Gleerups Utbildning AB.

- Hernwall, P., Bergström, H., Graviz, A., & Nilsson, M. (2012). *Ungas multimodala gestaltning - hur digitala medier används för uttryck och reflektion*. Hämtad 2016-07-20 från http://mi.sh.se/ungmods/wpcontent/uploads/2012/09/Slutrapport-UNGMODs_final.pdf
- Holcomb, L. (2009). Results & Lessons Learned from 1:1 Laptop Initiatives: A Collective Review. *Tech Trends, Volume 53* (6), 49-55.
- Hoyle, R. H., & Duvall, J. L. (2004). *Determining the Number of Factors in Exploratory and Confirmatory Factor Analysis*. The SAGE Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences. Thousands Oaks :Sage.
<http://dx.doi.org/10.4135/9781412986311.n16>
- Hulleman, C. S., Schrager, S. M., Bodmann, S. M., & Harackiewicz, J.M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs with similar labels? *Psychological Bulletin, 136*(3), 422-449.
- Hulleman, C. S., & Senko, C. (2010). Up around the bend: Forecasts for achievement goal theory and research in 2020. In T.C. Urdan, S.A. Karabenick (Ed.), *The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and Achievement Advances in motivation and achievement, 16A* (pp. 71-104). Emerald Group Publishing Limited.
- Hurtig, M. (2007). *"Jag vågar visa att jag kan": om meningsskapande med digitala portföljer*. Diss. Luleå : Luleå tekniska univ., 2007
- Hyett, N., Kenny, A., & Dickson-Swift, V. (2014). Methodology or method? A critical review of qualitative case study reports. *International journal of qualitative studies on health and well-being, 9*.
- Hylén, J. (2010). *IT i skolan – en internationell jämförelse*. Matematrix Development & Consulting AB. Stockholm: KK-stiftelsen.
- Hylén, J. (2013). *Digitalisering i skolan – en kunskapsöversikt*. (Ifous rapportserie 2013:1). Ifous och FoU Skola/Kommunförbundet Skåne.
- Hylén, J. & Grönlund, Å. (2011). *Bättre resultat med egen dator: En dator per elev – en forskningsöversikt*, Datorn i Utbildningen, nr 1, 2011. Hämtad 2016-03-31 från <http://www.diu.se/nr1-11/nr1-11.asp>

- Håkansson Lindqvist, M. (2015). *Conditions for technology enhanced learning and educational change: a case study of a 1:1 initiative*. Diss. (sammanfattning) Umeå: Umeå universitet.
- ITEC. (2011). *Teacher Survey initial Analysis – Summary/May 2011*. Hämtad 2013-06-13 från <http://itec.eun.org/web/guest/home>.
- Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete i skola och behandling*. Myndigheten för skolutveckling. Stockholm: Liber.
- Jönsson, A. (2008). *Educative assessment for/of teacher competency: a study of assessment and learning in the "interactive examination" for student teachers*. Diss. (sammanfattning) Lund: Lunds universitet, 2008.
- Jönsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational research review*, 2(2), 130-144.
- Jönsson, B. (2001). *Tankekraft: 144 sidor att tänka med*. Stockholm: Brombergs bokförlag.
- Kaplan, A., Gheen, M., & Midgley, C. (2002). Classroom goal structure and student disruptive behaviour. *British journal of educational psychology*, 72(2), 191-211.
- Kaplan, A., & Mahr, M. L. (2007). The contribution and prospects of goal orientation theory. *Educational Psychology Review*, 19, 141-184.
- Kaplan, A., & Middleton, M. J. (2002). Should childhood be a journey of a race? Response to Harackiewicz et al.(2002). *Journal of Educational Psychology*, 94 (3), 646-648.
- Kaplan, A., Middleton, M. J., Urdan, T., & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning*, (pp. 21-53) Mahwah, New Jersey: Erlbaum
- Kairos Future AB. (2011). *IT och digital kompetens i skolan*. Stockholm
- Kenny, D. (2014). *Measuring model fit*. (October, 6th). Hämtad 2016-03-17 <http://davidakenny.net/cm/fit.htm>
- Kjällander, S. (2011). *Designs for learning in an extended digital environment: case studies of social interaction in the social science classroom*. Diss. (sammanfattning) Stockholm : Stockholms universitet, 2011. Stockholm.
- Kjällander, S. (2014). *En dator per elev – lärande i en digital skolmiljö*. Lund: Studentlitteratur AB.

- Klapp Lekholm, A. (2008). *Grades and grade assignment: effects of student and school characteristics*. Diss. (sammanfattning) Göteborg : Göteborgs universitet, 2008. Göteborg.
- Klapp Lekholm, A. (2011). Effects of School Characteristics on Grades in Compulsory School, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55:6, 587-608
- Klerfelt, A. (2007). *Barns multimediala berättande: en länk mellan mediakultur och pedagogisk praktik*. Diss. (sammanfattning) Göteborg: Göteborgs universitet, 2007. Göteborg.
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). *What is technological pedagogical content knowledge?* Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1). Retrieved 130820 from <http://www.citejournal.org/vol9/iss1/general/article1.cfm>
- Koh, C. (2015). Leading technology enhanced learning: Upgrading the digital immigrants and stretching the natives. In Koh, C. (Ed.). *Motivation, leadership and curriculum design: Engaging the net generation and 21st century learners* (pp. 151-157). Singapore, Asia: Springer.
- Korp, H. (2003). *Kunskapsbedömning - hur, vad och varför?* Stockholm: Myndigheten för skolutveckling, Forskning i fokus 13, best.nr: U03: 010
- Krokmark, T. (1993) *Didaskalos. Undervisningsmetodik vid vår tideräkningens början med särskild inriktning mot Jesu undervisningsmetodik*. (Rapporter nr 3) Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för metodik.
- Krokmark, T. (2011). *Lärandets stretchadhet - Lärandets digitala mysterium i En-till-En-miljöer i skolan*. Didaktisk Tidskrift, Vol 20, No 1, 2011, s. 1-22.
- Krokmark, T. (Red.). (2013). *Den trådlösa pedagogiken – en-till-en i skolan på vetenskaplig grund*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Kress, G. (2010). *Multimodality: a social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: an introduction to its methodology*. (3rd ed.) Thousand Oaks, Calif.: SAGE.

- Kumar, R., Gheen, M. H., & Kaplan, A. (2002). Goal structures in the learning environment and students' disaffection from learning and schooling. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning*, (s.143-173). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kunnskapsdepartementet. (2010). Hämtad 2016-03-31 från <http://www.iktsenteret.no/>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Lander, R. (2013). Nyblivna lärares upplevda kapacitet i arbetet med eleverna—varifrån kommer den?. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 18(3-4), 216-237.
- Lander, R; Blossing, U; Jarl, M; Milsta, M; Olin, A & Rönnerman, K (2013). Skolutveckling och differentiering för skolpersonalen; i Wernersson, I & Gerrbo, I (red). *Differentieringens janusansikte. En antologi från Institutionen för pedagogik och specialpedagogik vid Göteborgs universitet*. Gothenburg Studies in Education 347, s. 115-148. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. ISBN: 978-91-7346-773-5.
- Lander, R., & Giota, J. (2003). *Självkänslan och skolans vardag. En enkätstudie av elevers och lärares attityder till information och kommunikation, lusten att lära, tid för lärande*. Nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002.
- Lantz-Andersson, A. (2009). *Framing in educational practices. Learning activity, digital technology and the logic of situated action*. Göteborg studies in educational sciences 278. Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Lantz-Andersson, A., & Säljö, R. (Red.). (2014). *Lärare i den uppkopplade skolan*. Malmö: Gleerups Utbildning AB.
- Levy, J. S. (2008). Case studies: Types, designs, and logics of inference. *Conflict Management and Peace Science*, 25(1), 1-18.
- Lewin, K. (1938). *The conceptual representation and measurement of psychological forces*. Durham, NC: Duke University Press.
- Lilja, A. (2013). *Förtroendefulla relationer mellan lärare och elev*. Diss. Göteborg : Göteborgs universitet, 2013. Göteborg
- Limberg, L., Hultgren, F., & Jarneving, B. (2002). *Informationssökning och lärande: en forskningsöversikt*. Stockholm: Skolverket.

REFERENSER

- Linderoth, J. (2014). Spel i skolan: Det regelstyrda lärandets möjligheter. I Lantz-Andersson, A. & Säljö, R. (red.) *Lärare i den uppkopplade skolan*. (s.173-196)1. uppl. Malmö: Gleerup.
- Linnenbrink, E. A. (2005). The Dilemma of Performance-Approach Goals: The Use of Multiple Goal Contexts to Promote Students' Motivation and Learning. *Journal of educational psychology*, 97(2), 197.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2000). Multiple pathways to learning and achievement: The role of goal orientation in fostering adaptive motivation, affect, and cognition. In C. Sansone & J. Harackiewicz (Ed.) *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (spp.195-227). San Diego, CA: Academic Press.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31, 313–327
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Prentice-Hall, Inc.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American psychologist*, 57(9), 705.
- Loehlin, J. C. (2004). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis*. (4. ed.) Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates.
- Lofors-Nyblom, L. (2009). *Elevskap och elevskapande: om formandet av skolans elever*. Diss. Umeå: Umeå universitet, 2009.
- Lund, S. (2006). *Marknad och medborgare: elevers valhandlingar i gymnasieutbildningens integrations- och differentieringsprocesser*. Diss. Växjö : Växjö universitet, 2006
- Lundahl, C. (2006). *Viljan att veta vad andra vet: kunskapsbedömning i tidigmodern, modern och senmodern skola*. Diss. Uppsala: Uppsala universitet, 2006. Stockholm.
- Lundgren,U.P. (2014). Teknik för pedagogik och pedagogik som teknik. I Lantz-Andersson & R. Säljö (Red.), *Lärare i den uppkopplade skolan* (s.231-255). Malmö: Gleerups förlag.

- Lüftenegger, M., van de Schoot, R., Schober, B., Finsterwald, M., & Spiel, C. (2014). Promotion of students' mastery goal orientations: does TARGET work?. *Educational Psychology, 34*(4), 451-469.
- MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J., & Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. *Annual Review of Psychology, 58*, 593– 614.
- Maehr, M. L., & Nicholls, J.G. (1980). Culture and achievement: A second look. In N. Warren (Ed.), *Studies in cross cultural psychology* (Vol. 3, pp. 221–267). New York: Academic Press.
- Maehr, M. L., & Midgley, C. (1996). Transforming school cultures to enhance student motivation and learning. *Journal of American psychiatry, 56*, 129-33.
- Maehr, M. L., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. In KR Wenzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 77-104). New York: Routledge.
- Malmberg, C. (2006). *Kunskapsbygge på nätet: en studie av studenter i dialog*. Diss. Lund: Univ., 2006.
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological review, 98*(2), 224.
- Meece, J. L., Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation and academic achievement. *Annual Review of Psychology, 57*, 487– 503.
- Merriam, S. B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Middleton, M., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An underexposed aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology, 89*, 710–718.
- Midgley, C. (Ed.). (2002). *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Midgley, C., Anderman, E., & Hicks, L. (1995). Differences between elementary and middle school teachers and students: A goal theory approach. *The Journal of Early Adolescence, 15*(1), 90- 113.
- Midgley, C., Kaplan, A., Middleton, M., Maehr, M. L., Urdan, T., Anderman, L. H., & Roeser, R. (1998). The development and validation of scales assessing students' achievement goal orientations. *Contemporary educational psychology, 23*(2), 113-131.

- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, *93*(1), 77–86.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., Urdan, T. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Miller, J., & Glassner, B. (2010). The "inside" and the "outside": Finding realities in interviews. In D. Silverman (Ed.), *Qualitative research*: (p.131-148). London: Sage.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers Collage Record*, *108*(6), 1017-1054.
- Murayama, K., Elliot, A. J., & Friedman, R. (2012). Achievement goals. In R. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (191- 207). Oxford: Oxford University Press.
- Murayama, K., Elliot, A. J., & Yamagata, S. (2011). Separation of performance-approach and performance-avoidance achievement goals: A broader analysis. *Journal of Educational Psychology*, *103*(1), 238.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. (2007). Mplus 5. *Los Angeles: Muthén & Muthén*.
- Myndigheten för skolutveckling (2007a). *Digitala lärresurser. Möjligheter och utmaningar för skolan*. Stockholm: Liber Distribution.
- Myndigheten för skolutveckling (2007b). *Effektivt användande av IT i skolan. Analys av internationell forskning*. Stockholm: Liber Distribution.
- Newsom, J. (2005). *Practical Approaches to Dealing with Non-normal and Categorical Variables*. Hämtad 2015-07-26 från <http://www.upa.pdx.edu/IOA/newsom/semclass/>
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, *91*(3), 328-346.

- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Nordström, L., & Lundin, J. (2014). Datorn som distraktion eller verktyg. I Lantz-Andersson & R. Säljö (Red.), *Lärare i den uppkopplade skolan* (s.111-128). Malmö: Gleerups Utbildning AB.
- Nyström, P. (2004). *Rätt mätt på prov: om validering av bedömningar i skolan*. Diss. (sammanfattning) Umeå : Univ., 2004. Umeå
- Näringsdepartementet (2011). *IT i människans tjänst: en digital agenda för Sverige*. Stockholm: Näringsdepartementet, Regeringskansliet.
- OECD. (2001). *Knowledge and skills for life. First results from PISA 2000*. Paris, OECD Publications.
- OECD. (2003). *Learners for Life – Student Approaches to Learning. Results from PISA 2000*. Paris, OECD Publications.
- OECD. (2010). Educational Research and Innovation: *Are the New Millenium Learners Making the Grade? Technology Use and Educational Performance in PISA 2006*. Paris: OECD
- OECD. (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*, OECD
- Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2006). The validity issue in mixed research. *Research in the Schools*, 13 (1), 48-63.
- Pachler, N., Mellar, H., Daly, C., Mor, Y., Wiliam, D., & Laurillard, D. (2009). *Scoping a vision for formative e-assessment: a project report for JISC*. London: WLE Centre, Institute of Education.
- Parlak-Yilmaz, N., & Cikrikci-Demirtasli, N. (2010). Adapting a Portion of the Patterns of Adaptive Learning Scales for Research in Turkish Schools. *International Journal of Educational Reform*, 19(4), 287-297.
- Passey, D., Rogers, C., Machell, J., & McHugh, G. (2004). *The Motivational Effect of ICT on Pupils: A Department for Education and Skills Project 4RP/2002/050-3*. Department of Educational Research. Lancaster University.
- Patrick, H., Anderman, L. H., Ryan, A. M., Edelin, K. C., & Midgley, C. (2001). Teachers' communication of goal orientations in four fifth-grade classrooms. *The Elementary School Journal*, 35-58.

- Patrick, H., Anderman, L. H., & Ryan, A. M. (2002). Social motivation and the classroom social environment. In C. Midgley (Ed.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning* (pp. 85–108) Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Patrick, H., Kaplan, A., & Ryan, A. (2011). Positive classroom motivational environments: Convergence between mastery goal structure and classroom social climate. *Journal of Educational Psychology*, 103(2), 367-382.
- Patrick, H., Ryan, A. M., & Kaplan, A. (2007). Early adolescents' perceptions of the classroom social environment, motivational beliefs, and engagement. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 83.
- Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement: Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology*, 41(4), 359-376.
- Pekrun, R. (2009). Emotions at school. In K. Wentzel, & A. Wigfield (Eds.) *Handbook of motivation at school* (p.575-604). NY: Routledge.
- Pettersson, D. (2008). Internationell kunskapsbedömning som inslag i nationell styrning av skolan. (Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala Studies in Education No 120). Uppsala universitet.
- Perry, N. E., Turner, J. C., & Meyer, D. K. (2006). Classrooms as contexts for motivating learning. *Handbook of educational psychology*, 2, 327-348.
- Pintrich, P. R. (2000a). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 92-104.
- Pintrich, P. R. (2000b). Multiple goals, multiple paths-ways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 544–555.
- Pintrich, P. R. (2000c). The role of goal orientation in self-regulated learning. In. Boekaerts, Pintrich & Zeidner (Ed.) *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA, US: Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of educational Psychology*, 95(4), 667.
- Pintrich, P. R., & Maehr, M. L. (Eds.). (2008) *Motivating students, improving schools: the legacy of Carol Midgley*. Elsevier JAI.

- Player-Koro, C. (2012). *Reproducing traditional discourses of teaching and learning mathematics: studies of mathematics and ICT in teaching and teacher education*. Diss. (sammanfattning) Göteborg : Göteborgs universitet, 2012. Göteborg.
- Ramböll Management. (2006). *E-learning Nordic – Effekterna av IT i undervisningen*, Hämtad 2013-06-13 från http://www.oph.fi/download/47373_media10114.
- Reio, T. G. & Shuck, B. (2015). Exploratory Factor Analysis: Implications for Theory, Research, and Practice. *Advances in Developing Human Resources*, Vol. 17(1) 12–25.
- Remedios, R., Kiseleva, Z., & Elliot, J. (2008). Goal orientations in Russian university students: from mastery to performance? *Educational Psychologist*, 28(6), 677-691.
- Richardsson, G. (2010). *Svensk utbildningshistoria: skola och samhälle förr och nu*. (8. rev. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Riksdagen, 2015. *Digitaliseringen i skolan – dess påverkan på kvalitet, likvärdighet och resultat i utbildningen*, rapport från riksdagen 2015/16:RFR18
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2009). Promoting self-determined school engagement. *Handbook of motivation at school*, 171-195
- Sadler, R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119–144.
- Samuelsson, U. (2014). *Digital (o)jämlighet?: IKT-användning i skolan och elevers tekniska kapital*. Diss. (sammanfattning) Jönköping: Högskolan i Jönköping, 2014. Jönköping.
- Sanderoth, I. (2002). *Om lust att lära i skolan: En analys av dokument och klass 8y*. (Doktorsavhandling, Göteborg Studies in Educational Sciences, 184). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323-338.
- Schunk, D. H. & Pajares, F. (2009). Self-efficacy theory. In K. Wentzel & A. Wigfield (Eds.) *Handbook of motivation at school* (p.35-53). NY: Routledge
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J.L. (2010). *Motivation in education: theory, research, and applications*. (3. ed., International ed.) Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education International
- Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2012). Social Cognitive Theory and Motivation. In R. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (13-27). Oxford: Oxford University Press.
- Seidel, T., & Shavelson, R. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454-499.
- Selander, S. & Kress, G. (2010). *Design för lärande: ett multimodalt perspektiv*. Stockholm: Norstedt.
- Selvini, M. P., Boscolo, L., Cecchin, G., & Prata, G. (1980). Hypothesizing—circularity—neutrality: Three guidelines for the conductor of the session. *Family process*, 19(1), 3-12.
- SFS 2010:800. *Skollag*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Silvernail, D., & Lane, D. (2004). *The Impact of Maine's One-to-One Laptop Program on Middle School Teachers and Students Phase One Summary Evidence*. Maine Education Policy Research Institute. University of Southern Maine. Research Report No. 1.
- Silvernail, D. L., Pinkham, C. A., Wintle, S. E., Walker, L. C., & Bartlett, C. L. (2011). *A middle school one-to-one laptop program: The Maine experience*. Gorham, ME: Maine Educational Policy Research Institute, University of Southern Maine.
- Skaalvik, E. M. (1997). Self-enhancing and self-defeating ego orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 71-81.

- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2015). *Motivation och lärande*. Stockholm: Natur & Kultur
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (2009). Engagement and disaffection as organizational constructs in the dynamics of motivational development. In K.R. Wentzel & A. Wigfield (Ed.) *Handbook of motivation at school*. (pp.223-245). New York: Routledge.
- Skolinspektionen. (2011). *Litteraturoversikt för IT-användning i undervisningen*. Dnr 40 – 2010: 5753. Version 1.0
- Skolinspektionen, (2012). *Satsningarna på IT används inte i skolornas undervisning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. Dnr 40-2011:2928 PM.
- Skolverket. (1999). *Utvärdering av skolan 1998 avseende läroplanernas mål (US98). Skolan inifrån*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2001). *Bedömning och betygssättning*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2002). *Att bedöma eller döma - tio artiklar om bedömning och betygssättning*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2003). *Lusten att lära: med fokus på matematik: nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2004a). *Att lära för livet: elevers inställningar till lärande - resultat från PISA 2000*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2004b) *Internationella studier under 40 år: svenska resultat och erfarenheter*. Stockholm: Skolverket
- Skolverket. (2004c). *PISA 2003. Svenska femtonåringars kunskaper och attityder i ett internationellt perspektiv. Rapport 254*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2004d). *Hur förbättra både kvalitet och likvärdighet? Slutsatser från PISA 2000*. Skolverkets aktuella analys 2004. Skolverket, Stockholm.
- Skolverket. (2004e). *TIMSS 2003: Svenska elevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i skolår 8 i ett nationellt och internationellt perspektiv* Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2004f). *Nationella utvärderingen av grundskolan 2003: huvudrapport - svenska/svenska som andra språk, engelska, matematik och undersökningen i årskurs 5*. Stockholm: Skolverket.

REFERENSER

- Skolverket. (2006). *Lusten och möjligheten: om lärarens betydelse, arbetssituation och förutsättningar: fördjupande utvärdering utifrån den nationella utvärderingen 2003 av grundskolans årskurs 9*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2007). *PISA 2006. 15-åringars förmåga att förstå, tolka och reflektera naturvetenskap, matematik och läsförståelse*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2008). *Nycklar till ett framgångsrikt liv? Om EU:s nyckelkompetenser*. Stockholm: intern rapport
- Skolverket. (2009a). *Vad påverkar resultaten i svensk grundskola?: kunskapsöversikt om betydelsen av olika faktorer : sammanfattande analys*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2009b). *Redovisning av uppdraget att bedöma verksameters och huvudmäns utvecklingsbehov avseende IT-användningen inom förskola, skola och vuxenutbildning*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2009c). *Digitala lärresurser i en målstyrd skola*. Stockholm: Skolverket
- Skolverket. (2010a). *Rustad att möta framtiden? PISA 2009 om 15-åringars läsförståelse och kunskaper i matematik och naturvetenskap*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2010b). *Redovisning av uppdrag om uppföljning av IT-användning och IT kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2011a). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2011b) *Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011*. (2011). Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2011c). *Eleverna och nätet: PISA 2009 om 15-åringars förmåga att söka, läsa och värdera digital information*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2012a). *PM – en beskrivning av slutbetygen i grundskolan våren 2012, Dnr 2012:33*
- Skolverket. (2012b). *Redovisning av uppdrag om avvikelser mellan provresultat och betyg i grundskolans årskurs 9, Dnr 2012:311* Skolverkets databaser SIRIS och SALSA, tabellvärden.
- Skolverket. (2012c). *TIMSS 2011: svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv*. Stockholm: Skolverket.

- Skolverket. (2013a). *PISA 2012. 15-åringars kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap. Rapport 398*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2013b). *Högpresterande elever, höga prestationer och undervisningen. Rapport 379*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2013c). *Betydelsen av icke-kognitiva förmågor*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2014). *Grundskolan i internationella kunskapsmätningar – kunskap, skolmiljö och attityder till lärande. Rapport 407*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2015). *IT-användning och IT-kompetens i skolan. Skolverkets IT-uppföljning 2015. Rapport Dnr: 2015:00067*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2016). *Redovisning av uppdraget om att föreslå nationella it-strategier för skolväsendet – förändringar i läroplaner, kursplaner, ämnesplaner och examensmål* Stockholm: Skolverket.
- SOU 2013:30. *Det tar tid – om effekter av skolpolitiska reformer*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SOU 2014:13. Näringsdepartementet. *En digital agenda i människans tjänst*. Stockholm: Näringsdepartementet, Regeringskansliet.
- SOU 2015:28. Digitaliseringskommisionen. *Gör Sverige i framtiden – digital kompetens*. Stockholm: Fritzes.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. California: Sage.
- Stiftelsen DIU. (2014). *Lärandets nya landskap –framtidens lärande*. Hässelby: DIUs rapportserie nr 1. Hämtad 2016-06-27 från <http://www2.diu.se/framlar/wp-content/uploads/2014/08/DIU-rapport-1%C3%A4randets-landskap-140204.pdf>
- Stipek, D. J. (1996). Motivation and instruction. In R.C Calfee & D.C Berliner (Eds) *Handbook of educational psychology* (pp. 85-113) New York: Macmillan.
- Svensson, A. (Red.). (2011). *Utvärdering genom uppföljning. Longitudinell individforskning under ett halvsekel*. Göteborgs universitet, 305. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Swalander, L. (2006). *Reading achievement. Its relation to home literacy, self-regulation, academic self-concept, and goal orientation in children and adolescents*. Lund University, Department of psychology.

- Söderlund, A (2000) *Det långa mötet IT och skolan. Om spridning och anammande av IT i den svenska skolan*. Institutionen för lärarutbildning. Centrum för forskning i lärande. Luleå tekniska universitet.
- Söderström, Å. (2006). "*Att göra sina uppgifter, vara tyst och lämna in i tid": om elevansvar i det högmoderna samhället*". Diss. Karlstad : Karlstads universitet, 2006.
- Säljö, R. (2010a). *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv*. 2. uppl. Stockholm: Norstedt
- Säljö, R. (2010b). Digital tools and challenges to institutional traditions of learning: technologies, social memory and the performative nature of learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(1), 53-64.
- Tallvid, M. (2010). *En-till-En. Falkenbergs väg till framtiden?* Falkenberg: Falkenbergs kommun, Barn- och utbildningsförvaltningen.
- Tallvid, M. (2015). *1:1 i klassrummet: analys av en pedagogisk praktik i förändring*. Diss. Göteborg : Göteborgs universitet, 2015. Göteborg.
- Tallvid, M., & Hallerström, H. (2009). *En egen dator i skolarbetet - redskap för lärande? Utvärdering av projektet En-till-En i två grundskolor i Falkenbergs kommun: delrapport 2*. Falkenberg: Falkenbergs kommun, Barn- och utbildningsförvaltningen.
- Teknikdelegationen. (2010). *Framtidens lärande, i dagens skola: internationell forskningsöversikt kring IKT och skola*. Stockholm: Teknikdelegationen.
- Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research*, 83(3), 357-385.
- Thomas, G. (2011). A typology for the case study in social science following a review of definition, discourse, and structure. *Qualitative inquiry*, 17(6), 511-521.
- Tomm, K. (1989). *Systemisk intervjumetodik: en utveckling av det terapeutiska samtalet*. Smedjebacken: Mareld
- Turner, J. C., & Meyer, D. K. (2000). Studying and understanding the instructional contexts of classrooms: Using our past to forge our future. *Educational Psychologist*, 35(2), 69-85.

- Turner, J. C., Meyer, D. K., Midgley, C., & Patrick, H. (2003). Teacher Discourse and Sixth Graders' Reported Affect and Achievement Behaviors in Two High-Mastery/High-Performance Mathematics Classrooms. *The Elementary School Journal*, (357-382).
- Ullman, J. B. (2006). Structural Equation Modeling: Reviewing the Basics and Moving Forward. *Journal of Personality Assessment*, 87(1), 35–50.
- Urduan, T. (2004a). Using Multiple Methods to Assess Students' Perceptions of Classroom Goal Structures. *European Psychologist*, 9(4), 222.
- Urduan, T. (2004b). Predictors of academic self-handicapping and achievement: Examining achievement goals, classroom goal structures, and culture. *Journal of Educational Psychology*, 96 (2), 251-264
- Urduan, T. (2008). Can achievement goal theory guide school reform? In: P.R Pintrich & M.L Maehr (Eds). *Motivating students, improving schools: The legacy of Carol Midgley. Advances in motivation and achievement*, 13, (pp.361-392). Elsevier Ltd.
- Urduan, T., & Mestas, M. (2006). The goals behind performance goals. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 354-365.
- Urduan, T., Ryan, A. M., Anderman, E. M., & Gheen, M. H. (2002). Goals, goal structures, and avoidance behaviors. *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning*. (s.55-84). Mahwah, New Jersey: Erlbaum
- Utbildningsdepartementet. (1994). *Läroplaner för det obligatoriska skolväsendet och de frivilliga skolformerna: Lpo 94 : Lpf 94*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Valiente, O. (2010). "1-1 in Education: Current Practice, International Comparative Research Evidence and Policy Implications", OECD Education Working Papers, No. 44, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmjzwl9vr2-en>
- Vetenskapsrådet (2011). *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vigmo, S. (2010). *New spaces for language learning: a study of student interaction in media production in English*. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet, 2010.

- Vigmo, S. (2014). Mellanrum för språk. I Lantz-Andersson & R. Säljö (Red.), *Lärare i den uppkopplade skolan* (s.129-150). Malmö: Gleerups förlag.
- Vinterek, M. (2006). *Individualisering i ett skolsammanhang*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Warwick, P., Mercer, N., Kerschner, R., & Kleine, J. (2010). In the mind and in the technology: The vicarious presence of the teacher in pupils learning of science in collaborative group activity at the interactive whiteboard. *Computers & Education*, *55*(1), 350.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, *92*(4), 548.
- Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*. *82*: 616–22
- Weiner, B. (1994). Integrating social and personal theories of achievement strivings. *Review of Educational Research*, *64*, 557-573
- Weiner, B. (2000). Intrapersonal and interpersonal theories of motivation from an attributional perspective. *Educational Psychology Review*, *12*, s.1-14.
- Weinstein, C. E., Husman, J., & Dierking, D. R. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M.Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Ed), (2000). *Handbook of self-regulation*. (pp. 727-747). San Diego, CA, US: Academic Press
- Wentzel, K. R. (1989). Adolescent classroom goals, standards for performance, and academic achievement: an interactionist perspective. *Journal of Educational Psychology*, *81*, 131–142.
- Wentzel, K. R. (1992). Motivation and achievement in adolescence: A multiple goals perspective. *Student perceptions in the classroom*, 287-306.
- Wentzel, K. R. (1999). Social-motivational processes and interpersonal relationships: Implications for understanding motivation at school. *Journal of Educational Psychology*, *91*(1), 76.
- Wentzel, K. R. (2000). What is it that I'm trying to achieve? Classroom goals from a content perspective. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 105-115.

- Wentzel, K. R. (2003). School adjustment. In W. Reynolds & G. Miller (Eds.), *Handbook of psychology, Vol. 7. Educational psychology* (pp. 235–258). New York: Wiley.
- Wibeck, V. (2000). *Fokusgrupper. Om fokuserade gruppintervjuer som undersökningsmetod*. Lund: Studentlitteratur
- Wigfield, A., & Cambria, J. (2010). Expectancy-value theory: Retrospective and prospective. *The Decade Ahead: Applications and Contexts of Motivation and Achievement Advances in Motivation and Achievement, Volume 16 Part B*, (pp.35 – 70). Emerald Group Publishing Limited,
- Wigfield, A., Cambria, J., & Eccles, J. S. (2012). Motivation in Education. R. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (463-478). Oxford: Oxford University Press.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 68-81.
- Wigfield, A., Tonks, S., & Klauda, S. L. (2009). Expectancy –value theory. In K.R. Wentzel & A. Wigfield (Ed.) *Handbook of motivation at school*. (pp.55-75). New York: Routledge.
- Wiliam, D. (2009). *Assessment for learning: why, what and how?* London: Institute of Education, University of London.
- Wiliam, D. (2010). An integrative summary of the research literature and implications for a new theory of formative assessment. In H. A. Andrade & G. J. Cizek (Eds.), *Handbook of formative assessment*, 18-40. New York & London: Routledge.
- Wiliam, D., & Thompson, M. (2007). Integrating assessment with instruction: What will it take make it work?. In C.A Dwyer (Ed.), *The future of assessment: Shaping teaching and learning* (pp.53-82). Mahwah, NJ: Erbaum
- Wolters, C.A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96 (2), 236-250
- Yazan, B. (2015). Three approaches to case study methods in education: Yin, Merriam, and Stake. *The Qualitative Report*, 20(2), 134-152.

REFERENSER

- Yin, R. K. (2002). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Yin, R. K. (2006). Mixed method research: are the methods genuinely integrated or merely parallel? *Research in Schools*, 13(1), 41-7
- Zimmermann, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation: a social cognitive perspective. In Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Ed), (2000). *Handbook of self-regulation*. (pp. 13-39). San Diego, CA, US: Academic Press
- Zimmerman, B., & Schunk, D. H. (2006). Competence and control beliefs: Distinguishing the means and ends. *Handbook of educational psychology*, 349-367.
- Zucker, A. (2005). *A Study of One-to-One Computer Use in Mathematics and Science Instruction at the Secondary Level in Henrico County Public Schools*. Virginia: Education Development Center, Inc. Raymond McGhee, SRI International.
- Åkerfeldt, A. (2014). *Didaktisk design med digitala resurser - En studie av kunskapsrepresentationer i en digitaliserad skola*. Stockholm: Stockholms universitet. PDF hämtad 20160609 från <http://su.divaportal.org/smash/get/diva2:740498/FULLTEXT01.pdf>
- Österberg, R. (2008). *Motivación, aptitud y desarrollo structural. Un estudio sobre la actuación lingüística en aprendientes suecos de español*. L2. Stockholm: Stockholm University.

Bilaga 1

Tabell 1:1 Explorativ faktoranalys av elevens målorientering. Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), mönstermatrix

Faktorer – kommunaliteter (C)		Principal Axis Factoring (PAF)		
		1	2	C
”Mastery Goal Orientation” (MA)				
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan		.63	.38
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete		.64	.39
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år		.54	.37
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år		.64	.48
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år		.75	.55
”Performance- Approach Goal Orientation” (PAPP)				
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.74		.58
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.79		.58
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.70		.54
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.82		.66
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.78		.65
”Performance-Avoidance Goal Orientation” (PAV)				
V12 d	Det är viktigt att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra i klassen	.51		.33
V12 e	Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet	.77		.61
V12 j	Ett av mina mål är att hindra andra från att tro att jag inte är smart	.75		.52
V12 l	Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen	.74		.55
Eigenvalues		5,33	1,82	
Korr	1x2= 0,284			

Tabell 1:2 Explorativ faktoranalys av elevens målorientering. Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), strukturmatrix

Faktorer – kommunaliteter (C)		Principal Axis Factoring (PAF)		
		1	2	C
”Mastery Goal Orientation” (MA)				
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan		.61	.38
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete		.61	.39
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år	.32	.59	.37
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år	.33	.68	.48
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år		.74	.55
”Performance- Approach Goal Orientation” (PAPP)				
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.76		.58
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.76		.58
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.71		.54
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.81		.66
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.80		.65
”Performance-Avoidance Goal Orientation” (PAV)				
V12 d	Det är viktigt att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra i klassen	.55		.33
V12 e	Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet	.78		.61
V12 j	Ett av mina mål är att hindra andra från att tro att jag inte är smart	.71		.52
V12 l	Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen	.74		.55
Eigenvalues		5,33	1,82	
Korr	1x2= 0,284			

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tabell 1:3 Explorativ faktoranalys av klassrummets målstruktur. Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), mönstermatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

Faktorer - kommunaliteter		Principal Axis Factoring (PAF)			
		1	2	3	C
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)					
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt		.66		.55
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig		.61		.33
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig		.39	-.36	.43
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig		.83		.62
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill		.52		.31
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig		.45	-.35	.46
"Classroom Performance-Approach Goal Structure" (CAPP)					
V13e	I vår klass är det viktigt att man får höga poäng på prov			-.65	.47
V13i	I vår klass är huvudmålet att man får bra betyg			-.62	.47
V13l	I vår klass är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren			-.62	.42
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)					
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	.76			.57
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.81			.66
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	.70			.54
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	.83			.67
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	.76			.65
Eigenvalue)		3,96	2,66	0,52	
Korr.	Korr 1x2= -0.045 1x3= -0,414 2x3= -0.485				

Tabell 1:4 Klassrummets målstruktur. Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), strukturmatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

Faktorer - kommunaliteter		Principal Axis Factoring (PAF)			
		1	2	3	C
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)					
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt		.72	-.48	.55
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig		.57		.33
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig		.56	-.56	.43
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig		.78	-.36	.62
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill		.56	-.31	.31
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig		.62	-.50	.46
"Classroom Performance-Approach Goal Structure" (CAPP)					
V13e	I vår klass är det viktigt att man får höga poäng på prov	.42		-.66	.47
V13i	I vår klass är huvudmålet att man får bra betyg		.44	-.67	.47
V13l	I vår klass är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren	.33		-.64	.42
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)					
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	.75		-.35	.57
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.81		-.34	.66
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	.73		-.30	.54
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	.82			.67
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	.79		-.45	.65
Eigenvalue)		3,96	2,66	0,52	
Korr.	Korr 1x2= -0.045 1x3= -0,414 2x3= -0.485				

Tabell 1:5 Explorativ faktoranalys av elevens målorienteringar (MA, PAPP) och klassrumsstrukturskalorna (CM, CAV).
 Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), mönstermatrix.
 Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

		Principal Axis Factoring (PAF)				
Faktorer – kommunaliteter (C)		1	2	3	4	C
"Mastery Goal Orientation" (MA)						
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan			-.57		.37
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete			-.62		.38
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år			-.54		.37
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år			-.69		.54
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år			-.75		.57
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)						
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig				-.65	.56
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass				-.83	.65
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete				-.61	.47
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass				-.84	.70
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig mitt skolarbete				-.74	.68
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)						
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt		.72			.56
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig		.51			.31
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig		.59			.37
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig		.76			.56
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill		.59			.34
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig		.63			.44
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)						
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	.70				.60
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.66				.68
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	.66				.53
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	.84				.68
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	.75				.63
Eigenvalue		5.68	3.08	1.28	0.95	
Korr		1x2= 0,025	1x3= -0,150	1x4 = -0,590	2x3= -0,390	
		2x4= -0,075	3x4= -0,263			

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tabell 1:6 Explorativ faktoranalys av elevens målorienteringar (MA, PAPP) och klassrumsstrukturskalorna (CM, CAV).
Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), strukturmatris.
Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

Faktorer – kommunaliteter (C)		Principal Axis Factoring (PAF)				
		1	2	3	4	C
"Mastery Goal Orientation" (MA)						
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan		.32	-.60		.37
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete			-.61		.38
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år			-.59	-.31	.37
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år	.33		-.69	-.30	.54
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år		.32	-.76		.57
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)						
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.50			-.73	.56
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.45			-.79	.65
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.47			-.68	.47
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.50			-.84	.70
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig mitt skolarbete	.54		-.31	-.82	.68
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)						
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt		.74	-.33		.56
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig		.54			.31
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig		.59			.37
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig		.75			.56
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill		.58			.34
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig		.66	-.30		.44
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)						
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	.76			-.52	.60
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.80			-.63	.68
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	.72			-.48	.53
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	.82			-.46	.68
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	.78			-.50	.63
Eigenvalue		5,68	3,08	1,28	0,95	
Korr	1x2= 0,025 1x3= -0,150 1x4 = -0,590 2x3= -0,390 2x4= -0,075 3x4= -0,263					

Tabell 1:7 Elevers föreställningar om sin kapacitet att klara av skoluppgifter och strategier i skolarbetet. ML-extraktion och oblik rotation (Quartimin) i Mplus5/STREAMS. I fetstil och inom parentes de föreslagna faktorerna i PALS. $\chi^2 = 128,766$; $df = 88$ (P -Value=0.003); CFI= 0.964; RMSEA = 0.050; SRMR = 0.036

Faktorer och faktorladdningar		1	2	3	Residualvarians
"Academic Efficacy" (AE)					
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	.87			.30
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	.82			.34
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	.59			.58
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	.78			.37
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	.66			.49
"Avoiding Novelty" (AN)					
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut		.78		.39
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt		.60		.62
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av		.85		.30
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen		.51		.68
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut		.60		.62
"Academic press" (AP)					
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten			-.59	.59
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka			-.44	.77
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår			-.59	.53
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på			-.63	.60
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet			-.81	.76
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka			-.58	.38
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar				.64
Eigenvalue		4.79	3.23	1.52	
Korr	1x2= -0.159; 1x3=0.137; 2x3=-0.491				

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tabell 1:8 Elevers föreställningar om sin kapacitet att klara av skoluppgifter och strategier i skolarbetet. Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), mönstermatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

Faktorer - kommunaliteter		Principal Axis Factoring (PAF)			
		1	2	3	C
"Academic Efficacy" (AE)					
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker			.88	.71
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp			.82	.65
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet			.59	.43
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det			.78	.63
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år			.67	.51
"Avoiding Novelty" (AN)					
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut		.76		.56
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt		.65		.43
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av		.83		.66
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen		.54		.35
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut		.63		.40
"Academic press" (AP)					
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten	.57			.39
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka	.47			.24
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår	.56			.45
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på	.65			.42
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet	.54			.26
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka	.80			.60
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar	.57			.36
Eigenvalue		4.30	2,72	1.03	
Korr 1x2= -0,115 1x3= -0,492 2x3= -0,183					

Tabell 1:9 Elevers föreställningar om sin kapacitet att klara av skoluppgifter och strategier i skolarbetet. Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med obliq rotation i SPSS (direct oblimin), strukturmatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

		Principal Axis Factoring (PAF)			
Faktorer - kommunaliteter		1	2	3	C
"Academic Efficacy" (AE)					
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	.41		.84	.71
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	.38		.81	.65
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	.39		.65	.43
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	.38		.79	.63
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	.39		.71	.51
"Avoiding Novelty" (AN)					
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut		.75		.56
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt		.65		.43
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av		.81		.66
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen		.58		.35
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut		.63		.40
"Academic press" (AP)					
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten	.62		.39	.39
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka	.48			.24
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår	.65		.37	.45
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på	.64			.42
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet	.51			.26
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka	.77		.39	.60
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar	.59		.34	.36
Eigenvalue		4.30	2.72	1.03	
Korr 1x2= -0,115 1x3= -0,492 2x3= -0,183					

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tabell 1:10. Explorativ faktoranalys av elevens målorientering (MA, PAPP, PAV), attityd till att lära nytt (AN) och uppfattning om kapacitet i skolarbetet (AE) med PAF i SPSS. Oblik lösning (Direct Oblimin) mönstermatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS.

		Principal Axis Factoring (PAF)				
Faktorer - kommunaliteter		1	2	3	4	C
"Mastery Goal Orientation" (MA)						
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan				.58	.40
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete				.62	.38
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år				.56	.37
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år				.65	.48
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år				.71	.57
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)						
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.72				.58
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.79				.60
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.72				.52
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.82				.65
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.77				.65
"Performance-Avoidance Goal Orientation" (PAV)						
V12 d	Det är viktigt att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra i klassen	.56				.35
V12 e	Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet	.75				.65
V12 j	Ett av mina mål är att hindra andra från att tro att jag inte är smart	.72				.52
V12 l	Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen	.73				.55
"Academic Efficacy" (AE)						
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker		.84			.71
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp		.79			.65
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet		.63			.43
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det		.77			.62
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år		.74			.53
"Avoiding Novelty" (AN)						
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut			.73		.53
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt			.64		.45
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av			.83		.66
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen			.54		.35
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut			.68		.45
Eigenvalue		5,73	3,83	1,83	1,27	
Korr	1x2= 0,115 1x3= 0,222 1x4= 0,276 2x3= -0,193 2x4= 0,402 3x4=-0,113					

Tabell 1:11 Explorativ faktoranalys av elevens målorientering (MA, PAPP, PAV), attityd till att lära nytt (AN) och uppfattning om kapacitet i skolarbetet (AE) med PAF i SPSS. Oblik lösning (Direct Oblimin) strukturmatrix. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

		Principal Axis Factoring (PAF)				
Faktorer - kommunaliteter		1	2	3	4	C
"Mastery Goal Orientation" (MA)						
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan		.33		.62	.40
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete				.61	.38
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år	.31			.59	.37
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år	.33			.68	.48
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år		.41		.75	.57
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)						
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.76				.58
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.76				.60
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.71				.52
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.81				.65
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.80			.31	.65
"Performance-Avoidance Goal Orientation" (PAV)						
V12 d	Det är viktigt att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra i klassen	.56				.35
V12 e	Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet	.79				.65
V12 j	Ett av mina mål är att hindra andra från att tro att jag inte är smart	.71				.52
V12 l	Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen	.74				.55
"Academic Efficacy" (AE)						
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	.84			.35	.71
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	.80			.34	.65
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	.65				.43
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	.78			.33	.62
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	.73				.53
"Avoiding Novelty" (AN)						
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut			.73		.53
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt			.67		.45
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av			.81		.66
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen			.58		.35
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut			.65		.45
Eigenvalue		5,73	3,83	1,83	1,27	
Korr	1x2= 0,115 1x3= 0,222 1x4= 0,276 2x3= -0,193 2x4= 0,402 3x4=-0,113					

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

Tabell 1:12 Explorativ faktoranalys av klassrumsstruktur (CM, CAPP, CAV) och elevers uppfattning om lärarkrav på deras förståelse (AP) med PAF i SPSS. Oblik lösning (Direct Oblimin) mönstermatrix. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

Faktorer kommunaliteter		Principal Axis Factoring (PAF)			
		1	2	3	C
	"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)				
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt	.67			.51
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig	.47			.29
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig	.60			.43
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig	.61			.50
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill	.50			.31
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig	.69			.47
	"Classroom Performance-Approach Goal Structure" (CAPP)				
V13e	I vår klass är det viktigt att man får höga poäng på prov	.44	.42		.39
V13i	I vår klass är huvudmålet att man får bra betyg	.61			.41
V13l	I vår klass är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren	.47	.32		.34
	"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)				
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet		.74		.55
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet		.80		.65
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever		.74		.54
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra		.82		.66
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum		.77		.65
	"Academic press" (AP)				
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten			.66	.41
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka			.40	.25
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår			.67	.46
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på			.61	.38
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet			.44	.25
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka			.76	.60
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar			.58	.38
Eigenvalue		4,75	3,00	1,67	
Korr	1x2= 0,149 1x3=0,345 2x3= ,047				

Tabell 1:13 Explorativ faktoranalys av klassrumsstruktur (CM, CAPP, CAV) och elevers uppfattning om lärarkrav på deras förståelse (AP) med PAF i SPSS. Oblik lösning (Direct Oblimin) strukturmatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

Faktorer kommunaliteter		Principal Axis Factoring (PAF)			
		1	2	3	C
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)					
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt	.71		.34	.51
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig	.49			.29
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig	.64		.30	.43
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig	.67		.42	.50
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill		.53		.31
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig	.68			.47
"Classroom Performance-Approach Goal Structure" (CAPP)					
V13e	I vår klass är det viktigt att man får höga poäng på prov	.45	.47		.39
V13i	I vår klass är huvudmålet att man får bra betyg	.60			.41
V13l	I vår klass är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren	.48	.38		.34
"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)					
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet		.74		.55
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet		.80		.65
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever		.73		.54
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra		.80		.66
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum		.79		.65
"Academic press" (AP)					
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten			.63	.41
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka			.47	.25
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår	.32		.66	.46
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på			.62	.38
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet			.48	.25
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka	.30		.78	.60
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar			.61	.38
Eigenvalue		4,75	3,00	1,67	
Korr	1x2= 0,149 1x3=0 ,345 2x3= ,047				

Tabell 1:14 Explorativ faktoranalys av elevens målorienteringar (MA, PAPP), klassrumsstruktur (CM, CAV), attityd till att lära nytt (AN), elevers uppfattning om kompetens/förmåga i skolarbetet (AE) och elevers uppfattning om lärarkrav på deras förståelse (AP). Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), mönstermatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS

Faktorer – kommunaliteter (C)		Principal Axis Factoring (PAF)						
		1	2	3	4	5	6	C
"Mastery Goal Orientation" (MA)								
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan				.54			.40
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete				.51			.34
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år				.44			.32

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år	.64	.51
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år	.71	.59
	"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)		
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.67	.56
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.80	.65
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.63	.48
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.81	.68
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.73	.67
	"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)		
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt	-.68	.51
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig	-.53	.32
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig	-.56	.38
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig	-.68	.51
V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill	-.59	.35
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig	-.64	.44
	"Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)		
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	-.53	.60
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.40	.66
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	-.66	.54
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	-.84	.75
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	-.62	.62
	"Academic Efficacy" (AE)		
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	.75	.66
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	.73	.62
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	.61	.44
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	.70	.58
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	.66	.51
	"Avoiding Novelty" (AN)		
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut	.72	.54
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt	.69	.49
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av	.81	.65
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen	.56	.42
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut	.66	.44
	"Academic press" (AP)		

V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten	.53					.37
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka	.32					.25
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår	.56					.49
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på	.44					.35
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet	.33					.29
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka	.52					.51
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar	.46					.36
Eigenvalue		6,83	4,85	2,70	2,00	1,32	1,03
Korr	1x2= 0,105 1x3= 0,179 1x4 =-0,045 1x5=-0,223 1x6=-0,404 2x3=-0,013 2x4 =-0,299 2x5=-0,223 2x6=-0,076 3x4= -0,099 3x5=-0,170 3x6= 0,390 4x5= -0,109 4x6= -0,100 5x6=-0,019						

Tabell 1:15 Explorativ faktoranalys av elevens målorienteringar (MA, PAPP), klassrumsstruktur (CM, CAV), attityd till att lära nytt (AN), elevers uppfattning om kompetens/förmåga i skolarbetet (AE) och elevers uppfattning om lärarkrav på deras förståelse (AP). Extraktionsmetod Principal Axis Factoring (PAF) med oblik rotation i SPSS (direct oblimin), strukturmatris. Med fet stil de tänkta faktorerna i PALS.

		Principal Axis Factoring (PAF)						
Faktorer – kommunaliteter (C)		1	2	3	4	5	6	C
"Mastery Goal Orientation" (MA)								
V12 b	Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan					.58		.40
V12 g	Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete					.55		.34
V12 h	Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år					.49		.32
V12 k	Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år	.30				.65		.51
V12 n	Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år		.31			.74		.59
"Performance- Approach Goal Orientation" (PAPP)								
V12 a	Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig	.74					-.38	.56
V12 c	Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i min klass	.79					-.31	.65
V12 f	Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete	.63					-.38	.48
V12 i	Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra eleverna i min klass	.82					-.38	.68
V12 m	Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag duktig i mitt skolarbete	.80					-.44	.67
"Classroom Mastery Goal Structure" (CM)								
V13b	I vår klass är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt				-.70			.51
V13c	I vår klass är det OK att göra misstag, bara man lär sig				-.54			.32
V13d	I vår klass är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig				-.58			.38
V13f	I vår klass är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig				-.71			.51

DEN SVÄRFÅNGADE MOTIVATIONEN

V13h	I vår klass är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utantill												.35
V13k	I vår klass är det mycket viktigt att man anstränger sig "Classroom Performance-Avoidance Goal Structure" (CAV)												.44
V13a	I vår klass är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet	.52		.37									.60
V13g	I vår klass är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet	.63		.32									.66
V13j	I vår klass är det viktigt att inte vara sämre än andra elever	.49											.54
V13m	I vår klass är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra	.43											.75
V13n	I vår klass är det mycket viktigt att man inte verkar dum	.49		.35									.62
	"Academic Efficacy" (AE)												
V14a	Jag är säker på att jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker	.74						.36					.66
V14b	Jag är säker på att jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp	.72						.35					.62
V14c	Jag är säker på att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet	.62											.44
V14d	Jag är säker på att även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det	.69						.34					.58
V14e	Jag är säker på att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år	.66											.51
	"Avoiding Novelty" (AN)												
V15a	Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut			.72									.54
V15b	Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt			.67									.49
V15c	Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av			.79									.65
V15d	Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen			.60									.42
V15e	Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut			.65									.44
	"Academic press" (AP)												
V16a	Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten	.56						-.30					.37
V16b	Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka	.40						-.39					.25
V16c	När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår	.58						-.32					.49
V16d	När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på	.49						-.37					.35
V16e	Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet	.38						-.37					.29
V16f	Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka	.61						-.49					.51
V16g	Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar	.52						-.40					.36
Eigenvalue		6,83	4,85	2,70	2,00	1,32	1,03						
Korr	1x2= 0,105 1x3= 0,179 1x4 =-0,045 1x5=-0,223 1x6=-0,404 2x3=-0,013 2x4 =-0,299 2x5=-0,223 2x6=-0,076 3x4= -0,099 3x5=-0,170 3x6= 0,390 4x5= -0,109 4x6= -0,100 5x6=-0,019												

Bilaga 2

Personal Achievement goal orientations

MA - mastery goal orientation

- v12b Ett av mina mål med skolarbetet är att lära mig så mycket jag kan
- v12g Det är viktigt för mig att jag verkligen förstår mitt skolarbete
- v12h Det är viktigt för mig att jag förbättrar mina färdigheter i år
- v12k Det är viktigt för mig att jag lär mig många nya begrepp i år
- v12n Ett av mina mål är att klara av många nya färdigheter i år

PAPP – performance- approach goal orientation

- v12a Ett av mina mål är att visa andra att skolarbetet är lätt för mig
- v12c Ett av mina mål är att verka smart jämfört med de andra eleverna i skolarbete
- v12f Ett av mina mål är att visa andra att jag är duktig i mitt skolarbete
- v12i Det är viktigt för mig att jag verkar smartare jämfört med andra
- v12m Det är viktigt för mig att andra elever i klassen tycker att jag är duktig i mitt skolarbete

PAV – performance-avoidance goal orientation

- v12d Det är viktigt att min lärare inte tror att jag kan mindre än andra
- v12e Ett av mina mål i klassen är att inte se ut som om jag har problem med att klara av skolarbetet
- v12j Ett av mina mål är att hindra andra från att tro att jag inte är smart
- v12l Det är viktigt för mig att jag inte verkar dum i klassen

Perception of Classroom Goal Structures

CM - classroom mastery goal structure (I vår klass)

- v13b är det mycket viktigt att man lär sig nya begrepp och tankesätt
- v13c är det OK att göra misstag, bara man lär sig
- v13d är det verkligen viktigt hur mycket man förbättrar sig
- v13f är huvudmålet att man verkligen förstår det man ska lära sig
- v13h är det viktigt att man förstår det man ska lära sig, inte bara lär sig utan till
- v13k är det mycket viktigt att man anstränger sig

CAPP - classroom performance- approach goal structure (I vår klass)

- v13e är det viktigt att man får höga poäng på prov
- v13i är huvudmålet att man får bra betyg
- v13l är det mycket viktigt att man får fram de rätta svaren

CAV - classroom performance-avoidance goal structure (I vår klass)

- v13a är ett av huvudmålen att undvika att se ut som om man inte klarar av skolarbetet
- v13g är det verkligen viktigt att visa andra att man inte är dålig i skolarbetet
- v13j är det viktigt att inte vara sämre än andra elever
- v13m är det viktigt att man inte gör fel inför alla andra
- v13n är det mycket viktigt att man inte verkar dum

Academic-related perceptions, beliefs, and strategies

AE - academic efficacy (Jag är säker på att)

- 14a. jag kan klara av även det svåraste skolarbetet, om jag försöker
- 14b. jag kan klara av nästan allt skolarbete, om jag inte ger upp
- 14c. att jag kan lista ut hur jag kan klara av det svåraste skolarbetet
- 14d. även om skolarbetet är svårt, kan jag lära mig det
- 14e. att jag kan klara av de färdigheter vi kommer att lära oss i klassen i år

AN - avoiding novelty

- v15a Jag skulle välja skolarbete som jag visste att jag kunde klara av, än skolarbete jag inte har gjort förut
- v15b Jag föredrar att göra skolarbetet på samma sätt som jag alltid har gjort det, än att pröva något nytt
- v15c Jag skulle föredra skolarbete som är välbekant för mig, än skolarbete jag behöver lära mig hur det ska klaras av
- v15d Jag tycker inte om att lära många nya begrepp i klassen
- v15e Jag tycker om begrepp som är bekanta för mig, än sådana jag inte har tänkt på förut

AP - academic press (Mina lärare)

- v16a Mina lärare utmanar mig att genomföra genomtänkta skolarbeten
- v16b Mina lärare låter mig inte enbart göra lätt skolarbete, utan får mig att tänka
- v16c När jag arbetar med att lösa ett problem, säger mina lärare att jag skall fortsätta tänka tills jag verkligen förstår
- v16d När jag har listat ut hur jag kan lösa ett problem, ger mina lärare mig svårare problem att tänka på
- v16e Mina lärare accepterar inget mindre än att jag anstränger mig fullt ut i skolarbetet
- v16f Mina lärare ser till att skolarbetet jag gör verkligen får mig att tänka
- v16g Mina lärare ber mig att förklara hur jag kommer fram till mina svar

Bilaga 3

sIKT-enkätens IKT-frågor

Hur har användandet av en egen dator i skolarbetet varit? (v6)

(”1=mycket dåligt, 2=ganska dåligt, 3=varken bra eller dåligt, 4=ganska bra; 5=mycket bra”).

Hur stämmer följande påståenden in på din situation, nu när du har en egen bärbar dator? (v7a-l)

(”1= stämmer inte alls, 2= stämmer ganska dåligt, 3=stämmer delvis, 4=stämmer ganska mycket, 5= stämmer helt”).

v7a. Att ha en egen dator hjälper mig att vara bättre organiserad

v7b. Jag är mer delaktig i skolarbetet när jag använder min dator

v7c. Jag skulle helst inte använda min dator rv7c

v7d. Jag redigerar/ändrar troligen mina skolarbeten oftare, om de är gjorda på datorn

v7e. All denna information som är tillgänglig på Internet gör det svårt för mig att utforska/analysera informationen rv7e

v7f. När jag har en egen dator samspelar jag mer med mina lärare

v7g. Jag får gjort mitt skolarbete snabbare när jag har en egen dator

v7h. Jag gör mer skolarbete när jag använder min dator

v7i. Jag förstår mitt skolarbete bättre när jag använder min dator

v7j. Jag är mer intresserad av skolarbetet när jag använder min dator

v7k. Jag föredrar att skriva mina skolarbeten för hand än använda min dator rv7k

v7l. Kvaliteten på mitt skolarbete har förbättrats sedan jag fick min dator

Vilka betyg har du hittills fått i de olika ämnena? (v9)

Ange det svar som stämmer in på dig.

”Mest MVG och VG - Mest VG och G- Mest G- Mest G eller "streck"”.

Att lärare och elever har tillgång till en egen dator har bidragit till att jag .. ("e-feedback") (v10 a-f)

("1= stämmer inte alls, 2= stämmer ganska dåligt, 3=stämmer delvis, 4=stämmer ganska mycket, 5= stämmer helt").

v10a. får snabbare feedback från min lärare på mitt skolarbete

v10b. får oftare feedback från min lärare på mitt skolarbete

v10c. får snabbare svar på mina frågor, som jag behöver för att komma vidare i skolarbetet

v10d. får feedback från min lärare som är mer anpassad till min förmåga i skolarbetet

v10e. kan oftare på egen hand ta mig vidare i skolarbetet

v10f. kan lättare lösa problem i skolarbetet utan klasskamraternas hjälp

Hur stämmer följande påståenden in på din situation? (v 11a-j)

Datoranvändandet har bidragit till att ..

("1=försämrats mycket, 2=försämrats något, 3=inte påverkats alls, 4=förbättrats något, 5=förbättrats mycket").

v11a. mina läskunskaper

v11b. mina personliga egenskaper (som uthållighet)

v11c. min lust att lära på lektionerna

v11d. min kritiska förmåga (som granska informationskällor)

v11e. mina skrivkunskaper

v11f. min sociala kompetens

v11g. mina betyg

v11h. arbetssätt och metoder i undervisningen

v11i. mina matematikkunskaper

v11j. mina intellektuella färdigheter (som lösa problem, analysera)

Hur trivs du...? (v14a-e)

(Mycket bra – ganska bra – varken bra eller dåligt – ganska dåligt – mycket dåligt)

V14a i den klass du går

V14b i den skola du går

V14c med andra elever

V14d med lärare

V14e med skolarbetet

Bilaga 4*KF-enkäten**Tabell 4:1 Hur är det för dig? – fråga 4a-d. Andel i procent*

		Ja, absolut					Nej, inte alls	
		7	6	5	4	3	2	1
4a	Jag tycker om att gå i skolan	7	19	27	22	16	7	3
4b ²⁵	Jag har lättare för mig än de flesta av mina klasskompisar	7	15	21	29	12	8	7
4c	Jag är bra på att använda datorer	31	24	31	10	2	1	1
4d	Jag tycker att det är kul att använda datorer	51	24	14	6	2	1	2

Tabell 4:2 Ungefär hur mycket använder du datorer, surfplattor, smartphones eller liknande på fritiden, per dag? Andel i procent - fråga 5

	Procent
Inte alls	2
Mindre än en timme	1
Ungefär en timme	5
Ungefär 2 timmar	13
Ungefär 3 timmar	20
Mer än 3 timmar	60
Total	100

²⁵ Ingår ej i resultatredovisningen

Tabell 4.3. Hur är det på din skola?
 Andel i procent – fråga 6 a-f

	Ja, absolut						Nej, inte alls	Vet inte
	7	6	5	4	3	2	1	
6a	Det är en positiv och optimistisk stämning							
	16	20	27	20	10	1	1	4
6b	Lärarna är angelägna om att skolan ska ha toppresultat							
	10	23	13	20	10	3	4	17
6c	Lärarna testar ofta nya undervisningsmetoder							
	7	14	19	20	15	9	5	10
6d	Lärarna har höga förväntningar på eleverna							
	17	23	26	18	8	1	1	6
6e	Vi har mer undervisning där läraren föreläser för eleverna ("katederundervisning") än andra skolor							
	4	9	11	19	13	9	7	28
6f	Skolan jobbar mycket med att följa upp och utvärdera elevernas prestationer och resultat							
	13	26	22	22	5	2	1	9

Tabell 4:4 Under hur många av förra veckans lektioner använde du IT-verktyg i skolan som en del av undervisningen? (som till exempel dator, kamera, läsplatta eller mobiltelefon. Andel i procent - fråga 9

	Procent
Inga lektioner	1
1-2 lektioner	1
3-5 lektioner	18
6 lektioner eller mer	74
Vet inte	7
Total	100

Tabell 4:5 Vad tycker du allmänt om användningen av olika IT-stöd i undervisningen? Andel i procent - fråga 13

	Procent
Det borde användas mycket mindre	4
Det borde användas lite mindre	12
Det används ungefär lagom mycket idag	51
Det borde användas lite mer	15
Det borde användas mycket mer	18
Total	100

Tabell 4:6 Hur ofta tar du hjälp i skolarbetet via digitala kanaler (t ex e-post, SMS, Chat, Facebook). Andel i procent - fråga 14 a

Kompisar	
	Procent
Dagligen	27
Någon eller några gånger i veckan	32
Varannan vecka	11
Någon eller några gånger per månad	8
Någon eller några gånger per termin	3
Mer sällan	5
Inte alls	4
Vet inte	10
Total	100

Tabell 4:7 Hur ofta tar du hjälp i skolarbetet via digitala kanaler (t ex e-post, SMS, Chat, Facebook). Andel i procent - fråga 14 b.

Lärare	
	Procent
Dagligen	5
Någon eller några gånger i veckan	19
Varannan vecka	8
Någon eller några gånger per månad	9
Någon eller några gånger per termin	8
Mer sällan	15
Inte alls	19
Vet inte	18
Total	100

Tabell 4:8 Vi använder IT för att snabbare lära oss "baskunskaper" (glosor, formler, ämnesrelaterade faktakunskaper etc. Andel i procent - fråga 16 a

	Procent
Inte alls	1
I låg utsträckning	5
I viss utsträckning	29
I hög utsträckning	34
I mycket hög utsträckning	32
Total	100

Tabell 4:9 Vi använder IT för att öva oss i kritiskt och självständigt tänkande. Andel i procent - fråga 16 b

	Procent
Inte alls	6
I låg utsträckning	11
I viss utsträckning	39
I hög utsträckning	30
I mycket hög utsträckning	16
Total	100

Tabell 4:10 Vi använder IT för eget skapande (t. ex uppsatser, arbeten, filmer).
Andel i procent - fråga 16 c

	Procent
Inte alls	1
I låg utsträckning	4
I viss utsträckning	11
I hög utsträckning	24
I mycket hög utsträckning	60
Total	100

Tabell 4:11 Vi använder IT för att samarbeta och kommunicera. Andel i procent
- fråga 16 d

	Procent
Inte alls	5
I låg utsträckning	12
I viss utsträckning	41
I hög utsträckning	26
I mycket hög utsträckning	17
Total	100

Tabell 4:12 När ni använder IT-verktyg i skolan för att samarbeta och
kommunicera, på vilket sätt används de? Vi använder IT för..
...samarbete och kommunikation mellan elever inom klassen. Andel i
procent - fråga 17 a

	Procent
Inte alls	5
I låg utsträckning	16
I viss utsträckning	28
I hög utsträckning	24
I mycket hög utsträckning	16
Vet inte	12
Total	100

Tabell 4:13 När ni använder IT-verktyg i skolan för att samarbeta och kommunicera, på vilket sätt används de? Vi använder IT för.. ...samarbete och kommunikation mellan elever i olika klasser på skolan. Andel i procent – fråga 17b

	Procent
Inte alls	18
I låg ut- sträckning	24
I viss ut- sträckning	26
I hög ut- sträckning	10
I mycket hög ut- sträckning	6
Vet inte	15
Total	100

Tabell 4:14 När ni använder IT-verktyg i skolan för att samarbeta och kommunicera, på vilket sätt används de? Vi använder IT för.. ...samarbete och kommunikation mellan elever på skolan och elever i andra skolor. Andel i procent – fråga 17c

	Procent
Inte alls	17
I låg utsträckning	24
I viss utsträckning	29
I hög utsträckning	9
I mycket hög utsträckning	4
Vet inte	17
Total	100

Tabell 4:15 När ni använder IT-verktyg i skolan för att samarbeta och kommunicera, på vilket sätt används de? Vi använder IT för...samarbete och kommunikation mellan elever och människor utanför skolans värld (t ex forskare, företag och organisationer). Andel i procent - fråga 17 d

	Procent
Inte alls	15
I låg utsträckning	21
I viss utsträckning	26
I hög utsträckning	13
I mycket hög utsträckning	6
Vet inte	20
Total	100

Tabell 4:16 Hur väl stämmer följande påstående in på hur det är på din skola? Jag använder "kontorsprogram", t ex Word, när jag gör skrivuppgifter i skolan, istället för att skriva för hand. Andel i procent – fråga 18

	Procent
Nej, aldrig	4
Ibland, men sällan	2
Ja, ofta	40
Ja, alltid	54
Total	100

Tabell 4:17 Hur väl stämmer följande påstående in på hur det är på din skola? Jag använder funktioner som stavnings- och grammatikkontroll och den inbyggda synonymordboken, som ett stöd när jag skriver texter i skolan. Jag lägger också till bilder och väljer typsnitt och stil till mina texter. Andel i procent – fråga 1

	Procent
Nej, aldrig	4
Ibland, men sällan	15
Ja, ofta	48
Ja, alltid	32
Total	100

*Tabell 4:18 Hur väl stämmer följande påstående in på hur det är på din skola?
Ibland jobbar vi i mindre grupper dr vi letar information och skriver tillsammans i ett gemensamt dokument på webben (t ex via en online-wiki). Vi kan arbeta med samma dokument både p lektionstid och utanför skolan. När det är klart läggs arbetet upp på internet. Andel i procent – fråga 20*

	Procent
Nej, så jobbar vi aldrig i min skola	18
Så jobbar vi ibland, men sällan	61
Ja, så jobbar vi ofta på min skola	21
Total	100

*Tabell 4:19 Hur väl stämmer följande påstående in på hur det är på din skola?
Ibland samarbetar vi med elever i andra klasser utanför vår egen skola med hjälp av internet (T ex chat/ skype/ online-wikis). Andel i procent – fråga 21*

	Procent
Nej, så jobbar vi aldrig i min skola	63
Så jobbar vi ibland, men sällan	33
Ja, så jobbar vi ofta på min skola	5
Total	100

*Tabell 4:20 Hur väl stämmer följande påstående in på hur det är på din skola?
I skolan använder jag olika IT-stöd, som Googling", Wikis, databaser, PodCasts, YouTube med mera för att på egen hand sortera och tolka information." Andel i procent –fråga 23*

	Procent
Nej, aldrig	4
Ibland, men sällan	23
Ja, ofta	73
Total	100

Tabell 4:21 Hur bedömer du användandet av datorer i skolan? Tycker du att du lär dig mer eller mindre när du använder datorer i skolan? Andel i procent – fråga 24

	Procent
Lär mig mer	63
Lär mig inte mer och heller inte mindre	24
Lär mig mindre	6
Vet inte	7
Total	100

Tabell 4:22. Vad tycker du? Andel i procent – fråga 26a-d

	Ja, absolut							Nej, inte	Vet inte	Total
	7	6	5	4	3	2	1	alls		
26a Mina lärare är tillräckligt bra på IT för att kunna använda det i undervisningen på ett bra sätt	17	22	20	18	11	6	5	0	100	
26b Vi har tillräckligt mycket IT-utrustning på min skola (datorer, kameror, läsplattor, smartboards etc)	38	14	16	8	5	4	3	12	100	
26c Vi har bra digitala läroböcker och andra program som gör att vi får ut det mesta av vår utrustning	12	15	18	18	5	6	8	18	100	

26d	Det är tydligt att skolan har en gemensam idé om hur IT ska användas i undervisningen, som alla lärare försöker följa	21	18	17	15	22	1	4	2	100
-----	---	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

Tabell 4:23 Om du bara får välja ett område, vad av det här tycker du är det största hindret för en bättre IT-användning på din skola? Andel i procent - fråga 27 a-d

	Procent
a. Vi har för lite/för dålig utrustning (datorer , kameror, läsplattor, smartboards etc)	8
b. Vi för lite/för dåliga program/mjukvara för att få ut det mesta av den utrustning vi har	28
c. Lärarna har för dålig IT-kompetens	27
d. Alla lärare använder IT på olika sätt, det finns ingen gemensam struktur	37
Total	100

Tabell 4:24 En till en-projektet innebär att alla elever i årskurs 7, 8 och 9, samt lärare får varsin bärbar dator att använda i skolan. Vad tycker du om detta projekt? Andel i procent – fråga 28

	Procent
Mycket bra	56
Ganska bra	21
Varken bra eller dåligt	10
Ganska dåligt	2
Dåligt	1
Mycket dåligt	3
Vet ej	7
Total	100

Tidigare utgåvor:

Editors: Kjell Härnqvist and Karl-Gustaf Stukát

1. KARL-GUSTAF STUKÁT *Lekskolans inverkan på barns utveckling*. Stockholm 1966
2. URBAN DAHLLÖF *Skoldifferentiering och undervisningsförlöpp*. Stockholm 1967
3. ERIK WALLIN *Spelling. Factorial and experimental studies*. Stockholm 1967
4. BENGT-ERIK ANDERSSON *Studies in adolescent behaviour. Project Yg, Youth in Göteborg*. Stockholm 1969
5. FERENCE MARTON *Structural dynamics of learning*. Stockholm 1970
6. ALLAN SVENSSON *Relative achievement. School performance in relation to intelligence, sex and home environment*. Stockholm 1971
7. GUNNI KÄRRBY *Child rearing and the development of moral structure*. Stockholm 1971

Editors: Urban Dahllöf, Kjell Härnqvist and Karl-Gustaf Stukát

8. ULF P. LUNDGREN *Frame factors and the teaching process. A contribution to curriculum theory and theory on teaching*. Stockholm 1972
9. LENNART LEVIN *Comparative studies in foreign-language teaching*. Stockholm 1972
10. RODNEY ÅSBERG *Primary education and national development*. Stockholm 1973
11. BJÖRN SANDGREN *Kreativ utveckling*. Stockholm 1974
12. CHRISTER BRUSLING *Microteaching - A concept in development*. Stockholm 1974
13. KJELL RUBENSON *Rekrytering till vuxenutbildning. En studie av kortutbildade yngre män*. Göteborg 1975
14. ROGER SÄLJÖ *Qualitative differences in learning as a function of the learner's conception of the task*. Göteborg 1975
15. LARS OWE DAHLGREN *Qualitative differences in learning as a function of content-oriented guidance*. Göteborg 1975
16. MARIE MÅNSSON *Samarbete och samarbetsförmåga. En kritisk granskning*. Lund 1975
17. JAN-ERIC GUSTAFSSON *Verbal and figural aptitudes in relation to instructional methods. Studies in aptitude - treatment interactions*. Göteborg 1976
18. MATS EKHOLM *Social utveckling i skolan. Studier och diskussion*. Göteborg 1976

19. LENNART SVENSSON *Study skill and learning*. Göteborg 1976

20. BJÖRN ANDERSSON *Science teaching and the development of thinking*. Göteborg 1976

21. JAN-ERIK PERNEMAN *Medvetenhet genom utbildning*. Göteborg 1977

Editors: Kjell Härnqvist, Ference Marton and Karl-Gustaf Stukát

22. INGA WERNERSSON *Könsdifferentiering i grundskolan*. Göteborg 1977
23. BERT AGGESTEDT & ULLA TEBELIUS *Barns upplevelser av idrott*. Göteborg 1977
24. ANDERS FRANSSON *Att rädas prov och att vilja veta*. Göteborg 1978
25. ROLAND BJÖRKBERG *Föreställningar om arbete, utveckling och livsrytm*. Göteborg 1978
26. GUNILLA SVINGBY *Läroplaner som styrmedel för svensk obligatorisk skola. Teoretisk analys och ett empiriskt bidrag*. Göteborg 1978
27. INGA ANDERSSON *Tankestilar och hemmiljö*. Göteborg 1979
28. GUNNAR STANGVIK *Self-concept and school segregation*. Göteborg 1979
29. MARGARETA KRISTIANSSON *Matematikkunskaper Lgr 62, Lgr 69*. Göteborg 1979
30. BRITT JOHANSSON *Kunskapsbehov i omvårdnadsarbete och kunskapskrav i vårdutbildning*. Göteborg 1979
31. GÖRAN PATRIKSSON *Socialisation och involvering i idrott*. Göteborg 1979
32. PETER GILL *Moral judgments of violence among Irish and Swedish adolescents*. Göteborg 1979
33. TAGE LJUNGBLAD *Förskola - grundskola i samverkan. Förutsättningar och hinder*. Göteborg 1980
34. BERNER LINDSTRÖM *Forms of representation, content and learning*. Göteborg 1980
35. CLAES-GÖRAN WENESTAM *Qualitative differences in retention*. Göteborg 1980
36. BRITT JOHANSSON *Pedagogiska samtal i vårdutbildning. Innehåll och språkbruk*. Göteborg 1981
37. LEIF LYBECK *Arkimedes i klassen. En ämnespedagogisk berättelse*. Göteborg 1981
38. BJÖRN HASSELGREN *Ways of apprehending children at play. A study of pre-school student teachers' development*. Göteborg 1981

39. LENNART NILSSON *Yrkesutbildning i nutidshistoriskt perspektiv. Yrkesutbildningens utveckling från skräväsandets uppbörande 1846 till 1980-talet samt tankar om framtida inriktning*. Göteborg 1981
40. GUDRUN BALKE-AURELL *Changes in ability as related to educational and occupational experience*. Göteborg 1982
41. ROGER SÄLJÖ *Learning and understanding. A study of differences in constructing meaning from a text*. Göteborg 1982
42. ULLA MARKLUND *Droger och påverkan. Elevanalys som utgångspunkt för drogundervisning*. Göteborg 1983
43. SVEN SETTERLIND *Avslappningsträning i skolan. Forskningsöversikt och empiriska studier*. Göteborg 1983
44. EGIL ANDERSSON & MARIA LAWENIUS *Lärares uppfattning av undervisning*. Göteborg 1983
45. JAN THEMAN *Uppfattningar av politisk makt*. Göteborg 1983
46. INGRID PRAMLING *The child's conception of learning*. Göteborg 1983
47. PER OLOF THÅNG *Vuxenlärares förhållningssätt till deltagarverfarenheter. En studie inom AMU*. Göteborg 1984
48. INGE JOHANSSON *Fritidspedagog på fritidshem. En yrkesgrupps syn på sitt arbete*. Göteborg 1984
49. GUNILLA SVANBERG *Medansvar i undervisning. Metoder för observation och kvalitativ analys*. Göteborg 1984
50. SVEN-ERIC REUTERBERG *Studiemedel och rekrytering till högskolan*. Göteborg 1984
51. GÖSTA DAHLGREN & LARS-ERIK OLSSON *Läsning i barnperspektiv*. Göteborg 1985
52. CHRISTINA KÄRRQVIST *Kunskapsutveckling genom experimentcenterade dialoger i ellära*. Göteborg 1985
53. CLAES ALEXANDERSSON *Stabilitet och förändring. En empirisk studie av förhållandet mellan skolkunskap och vardagsvetande*. Göteborg 1985
54. LILLEMOR JERNQVIST *Speech regulation of motor acts as used by cerebral palsied children. Observational and experimental studies of a key feature of conductive education*. Göteborg 1985
55. SOLVEIG HÄGGLUND *Sex-typing and development in an ecological perspective*. Göteborg 1986
56. INGRID CARLGREN *Lokalt utvecklingsarbete*. Göteborg 1986
57. LARSSON, ALEXANDERSSON, HELMSTAD & THÅNG *Arbetsupplevelse och utbildningssyn hos icke facklärla*. Göteborg 1986
58. ELVI WALLDAL *Studier vid gymnasieskolans världlinje. Förväntad yrkesposition, rollpåverkan, självuppfattning*. Göteborg 1986
- Editors: Jan-Eric Gustafsson, Ferenc Marton and Karl-Gustaf Stukát
59. EIE ERICSSON *Foreign language teaching from the point of view of certain student activities*. Göteborg 1986
60. JAN HOLMER *Högre utbildning för lågutbildade i industrin*. Göteborg 1987
61. ANDERS HILL & TULLIE RABE *Psykiiskt utvecklingsstörda i kommunal förskola*. Göteborg 1987
62. DAGMAR NEUMAN *The origin of arithmetic skills. A phenomenographic approach*. Göteborg 1987
63. TOMAS KROKSMARK *Fenomenografisk didaktik*. Göteborg 1987
64. ROLF LANDER *Utvärderingsforskning - till vilken nytta?* Göteborg 1987
65. TORGNY OTTOSSON *Map-reading and wayfinding*. Göteborg 1987
66. MAC MURRAY *Utbildningsexpansion, jämlikhet och avlänkning*. Göteborg 1988
67. ALBERTO NAGLE CAJES *Studiervalet ur den väljandes perspektiv*. Göteborg 1988
68. GÖRAN LASSBO *Mamma - (Pappa) - barn. En utvecklingssekologisk studie av socialisation i olika familjetyper*. Göteborg 1988
69. LENA RENSTRÖM *Conceptions of matter. A phenomenographic approach*. Göteborg 1988
70. INGRID PRAMLING *Att lära barn lära*. Göteborg 1988
71. LARS FREDHOLM *Praktik som bärare av undervisnings innehåll och form. En förklaringsmodell för uppkomst av undervisningshandlingar inom en totalförsvarsorganisation*. Göteborg 1988
72. OLOF F. LUNDQUIST *Studiestöd för vuxna. Utveckling, utnyttjande, utfall*. Göteborg 1989
73. BO DAHLIN *Religionen, själen och livets mening. En fenomenografisk och existensfilosofisk studie av religionsundervisningens villkor*. Göteborg 1989
74. SUSANNE BJÖRKDAHL ORDELL *Socialarbetare. Bakgrund, utbildning och yrkesliv*. Göteborg 1990
75. EVA BJÖRCK-ÅKESSON *Measuring Sensation Seeking*. Göteborg 1990
76. ULLA-BRITT BLADINI *Från hjälpskolelärare till förändringsagent. Svenske speciallärarutbildning 1921-1981 relaterad till specialundervisningens utveckling och förändringar i speciallärares yrkesuppgifter*. Göteborg 1990

77. ELISABET ÖHRN *Könsmönster i klassrumsinteraktion. En observations- och intervjustudie av högstadieslevers lärarkontakter.* Göteborg 1991

78. TOMAS KROKSMARK *Pedagogikens vägar till dess första svenska professur.* Göteborg 1991

Editors: Ingemar Emanuelsson, Jan-Eric Gustafsson and Ference Marton

79. ELVI WALLDAL *Problembaserad inläring. Utvärdering av påbyggnadslinjen Utbildning i öppen hälso- och sjukvård.* Göteborg 1991

80. ULLA AXNER *Visuella perceptionsvårigheter i skolperspektiv. En longitudinell studie.* Göteborg 1991

81. BIRGITTA KULLBERG *Learning to learn to read.* Göteborg 1991

82. CLAES ANNERSTEDT *Idrottsläraryrket och idrottsämnet. Utveckling, mål, kompetens - ett didaktiskt perspektiv.* Göteborg 1991

83. EWA PILHAMMAR ANDERSSON *Det är vi som är dom. Sjuksköterskestuderandes föreställningar och perspektiv under utbildningstiden.* Göteborg 1991

84. ELSA NORDIN *Kunskaper och uppfattningar om maten och dess funktioner i kroppen. Kombinerad enkät- och intervjustudie i grundskolans årskurser 3, 6 och 9.* Göteborg 1992

85. VALENTIN GONZÁLEZ *On human attitudes. Root metaphors in theoretical conceptions.* Göteborg 1992

86. JAN-ERIK JOHANSSON *Metodikämnet i forskolläraryrket. Bidrag till en traditionsbestämning.* Göteborg 1992

87. ANN AHLBERG *Att möta matematiska problem. En belysning av barns lärande.* Göteborg 1992

88. ELLA DANIELSON *Omvårdnad och dess psykosociala inslag. Sjuksköterskestuderandes uppfattningar av centrala termer och reaktioner inför en omvårdnadssituation.* Göteborg 1992

89. SHIRLEY BOOTH *Learning to program. A phenomenographic perspective.* Göteborg 1992

90. EVA BJÖRCK-ÅKESON *Samspel mellan små barn med rörelsebinder och talhandikapp och deras föräldrar - en longitudinell studie.* Göteborg 1992

91. KARIN DAHLBERG *Helhetsyn i vården. En uppgeift för sjuksköterskeutbildningen.* 1992

92. RIGMOR ERIKSSON *Teaching Language Learning. In-service training for communicative teaching and self directed learning in English as a foreign language.* 1993

93. KJELL HÄRENSTAM *Skolboks-islam. Analys av bilden av islam i läroböcker i religionskunskap.* Göteborg 1993.

94. INGRID PRAMLING *Kunskapens grunder. Prövning av en fenomenografisk ansats till att utveckla barns sätt att uppfatta sin omvärld.* Göteborg 1994.

95. MARIANNE HANSSON SCHERMAN *Att vågra vara sjuk. En longitudinell studie av förhållningsätt till astma/allergi.* Göteborg 1994

96. MIKAEL ALEXANDERSSON *Metod och medvetande.* Göteborg 1994

97. GUN UNENGE *Pappor i föräldrakooperativa dagbem. En deskriptiv studie av pappors medverkan.* Göteborg 1994

98. BJÖRN SJÖSTRÖM *Assessing acute postoperative pain. Assessment strategies and quality in relation to clinical experience and professional role.* Göteborg 1995

99. MAJ ARVIDSSON *Lärares orsaks- och åtgärdstankar om elever med svårigheter.* Göteborg 1995

100. DENNIS BEACH *Making sense of the problems of change: An ethnographic study of a teacher education reform.* Göteborg 1995.

101. WOLMAR CHRISTENSSON *Subjektiv bedömning - som besluts och handlingsunderlag.* Göteborg 1995

102. SONJA KIHLLSTRÖM *Att vara forskollärare. Om yrkets pedagogiska innebörder.* Göteborg 1995

103. MARITA LINDAHL *Inläring och erfärande. Ettäringars möte med förskolans värld.* Göteborg 1996

104. GÖRAN FOLKESTAD *Computer Based Creative Music Making - Young Peoples' Music in the Digital Age.* Göteborg 1996

105. EVA EKEBLAD *Children • Learning • Numbers. A phenomenographic excursion into first-grade children's arithmetic.* Göteborg 1996

106. HELGE STRÖMDAHL *On mole and amount of substance. A study of the dynamics of concept formation and concept attainment.* Göteborg 1996

107. MARGARETA HAMMARSTRÖM *Varför inte högskola? En longitudinell studie av olika faktorer betydelse för studiebegärade ungdomars utbildningskarriär.* Göteborg 1996

108. BJÖRN MÄRDÉN *Rektorers tänkande. En kritisk betraktelse av skolledarskap.* Göteborg 1996

109. GLORIA DALL'ALBA & BJÖRN HASSELGREN (EDS) *Reflections on Phenomenography - Toward a Methodology?* Göteborg 1996

110. ELISABETH HESSLEFORS ARKTOFT *I ord och handling. Innebörder av "att anknyta till elevers erfarenheter", uttryckta av lärare.* Göteborg 1996

111. BARBRO STRÖMBERG *Professionellt förhållningsätt hos läkare och sjuksköterskor. En studie av uppfattningar.* Göteborg 1997

112. HARRIET AXELSSON *Våga lära. Om lärare som förändrar sin miljöundervisning.* Göteborg 1997

113. ANN AHLBERG *Children's ways of handling and experiencing numbers*. Göteborg 1997
114. HUGO WIKSTRÖM *Att förstå förändring. Modellbyggande, simulering och gymnasieelevers lärande*. Göteborg 1997
115. DORIS AXELSEN *Listening to recorded music. Habits and motivation among high-school students*. Göteborg 1997.
116. EWA PILHAMMAR ANDERSSON *Handledning av sjuksköterskestuderande i klinisk praktik*. Göteborg 1997
117. OWE STRÅHLMAN *Elitidrott, karriär och avslutning*. Göteborg 1997
118. AINA TULLBERG *Teaching the 'mole'. A phenomenographic inquiry into the didactics of chemistry*. Göteborg 1997.
119. DENNIS BEACH *Symbolic Control and Power Relay Learning in Higher Professional Education*. Göteborg 1997
120. HANS-ÅKE SCHERP *Utmanande eller utmanat ledarskap. Rektör, organisationen och förändrat undervisningsmönster i gymnasieskolan*. Göteborg 1998
121. STAFFAN STUKÁT *Lärares planering under och efter utbildningen*. Göteborg 1998
122. BIRGIT LENDAHL ROSENDAHL *Examensarbetets innebörder. En studie av blivande lärares utsagor*. Göteborg 1998
123. ANN AHLBERG *Meeting Mathematics. Educational studies with young children*. Göteborg 1998
124. MONICA ROSÉN *Gender Differences in Patterns of Knowledge*. Göteborg 1998.
125. HANS BIRNIK *Lärare- elevrelationen. Ett relationistiskt perspektiv*. Göteborg 1998
126. MARGRETH HILL *Kompetent för "det nya arbetslivet"? Tre gymnasieklasser reflekterar över och diskuterar yrkesförberedande studier*. Göteborg 1998
127. LISBETH ÅBERG-BENGTSSON *Entering a Graphicate Society. Young Children Learning Graphs and Charts*. Göteborg 1998
128. MELVIN FEFER *The Conflict of Equals: A Constructionist View of Personality Development*. Göteborg 1999
129. ULLA RUNESSON *Variationens pedagogik. Skilda sätt att behandla ett matematiskt innehåll*. Göteborg 1999
130. SILWA CLAESSON *"Hur tänker du då?" Empiriska studier om relationen mellan forskning om elevuppfattningar och lärares undervisning*. Göteborg 1999
131. MONICA HANSEN *Yrkeskulturer i möte. Läraren, fritidspedagogen och samverkan*. Göteborg 1999
132. JAN THELIANDER *Att studera arbetets förändring under kapitalismen. Ure och Taylor i pedagogiskt perspektiv*. Göteborg 1999
133. TOMAS SAAR *Musikens dimensioner - en studie av unga musikers lärande*. Göteborg 1999
134. GLEN HELMSTAD *Understanding of understanding. An inquiry concerning experiential conditions for developmental learning*. Göteborg 1999
135. MARGARETA HOLMEGAARD *Språkmädevetenhet och ordinläring. Lärare och inlärare reflekterar kring en betydelsefällsörvning i svenska som andraspråk*. Göteborg 1999
136. ALYSON MCGEE *Investigating Language Anxiety through Action Inquiry: Developing Good Research Practices*. Göteborg 1999
137. EVA GANNERUD *Genusperspektiv på lärargärning. Om kvinnliga klasslärares liv och arbete*. Göteborg 1999
138. TELLERVO KOPARE *Att rida stormen ut. Förlösningsberättelser i Finnmark och Sápmi*. Göteborg 1999
139. MAJA SÖDERBÄCK *Encountering Parents. Professional Action Styles among Nurses in Pediatric Care*. Göteborg 1999
140. AIRI ROVIO - JOHANSSON *Being Good at Teaching. Exploring different ways of handling the same subject in Higher Education*. Göteborg 1999
141. EVA JOHANSSON *Etik i små barns värld. Om värden och normer bland de yngsta barnen i förskolan*. Göteborg 1999
142. KENNERT ORLENIUS *Förståelsens paradox. Yrkeserfarenhetens betydelse när förskollärare blir grundskollärare*. Göteborg 1999.
143. BJÖRN MÅRDÉN *De nya hälsomissionärerna – riktlinjer i korsvägen mellan pedagogik och hälsopromotion*. Göteborg 1999
144. MARGARETA CARLÉN *Kunskapslyft eller avbytarbänk? Möten med industriarbetare om utbildning för arbete*. Göteborg 1999
145. MARIA NYSTRÖM *Allvarligt psykiskt störda människors vardagliga tillvaro*. Göteborg 1999
146. ANN-KATRIN JAKOBSSON *Motivation och inläring ur genusperspektiv. En studie av gymnasieelever på teoretiska linjer/program*. Göteborg 2000
147. JOANNA GIOTA *Adolescents' perceptions of school and reasons for learning*. Göteborg 2000
148. BERIT CARLSTEDT *Cognitive abilities – aspects of structure, process and measurement*. Göteborg 2000
149. MONICA REICHENBERG *Röst och kausalitet i lärobokstexter. En studie av elevers förståelse av olika textverster*. Göteborg 2000

150. HELENA ÅBERG *Sustainable waste management in households – from international policy to everyday practice. Experiences from two Swedish field studies.* Göteborg 2000
151. BJÖRN SJÖSTRÖM & BRITT JOHANSSON *Ambulanssjukvård. Ambulanssjukvårdarens och läkares perspektiv.* Göteborg 2000
152. AGNETA NILSSON *Omvårdnadskompetens inom hemsjukvård – en deskriptiv studie.* Göteborg 2001
153. ULLA LÖFSTEDT *Förskolan som lärandekontext för barns bildskapande.* Göteborg 2001
154. JÖRGEN DIMENÄS *Innehåll och interaktion. Om elevers lärande i naturvetenskaplig undervisning.* Göteborg 2001
155. BRITT MARIE APELGREN *Foreign Language Teachers' Voices. Personal Theories and Experiences of Change in Teaching English as a Foreign Language in Sweden.* Göteborg 2001
156. CHRISTINA CLIFFORDSON *Assessing empathy: Measurement characteristics and interviewer effects.* Göteborg 2001
157. INGER BERGGREN *Identitet, kön och klass. Hur arbetarflickor formar sin identitet.* Göteborg 2001
158. CARINA FURÅKER *Styrning och visioner – sjuksköterskeutbildning i förändring.* Göteborg 2001
159. INGER BERNDTSSON *Förskjutna horisonter. Linsförändring och lärande i samband med synnedsättning eller blindhet.* Göteborg 2001
160. SONJA SHERIDAN *Pedagogical Quality in Preschool. An issue of perspectives.* Göteborg 2001
161. JAN BAHLENBERG *Den otroliga verkligheten sätter spår. Om Carlo Derkerts liv och konstpedagogiska gärning.* Göteborg 2001
162. FRANK BACH *Om ljuset i tillvaron. Ett undervisningsexperiment inom optik.* Göteborg 2001
163. PIA WILLIAMS *Barn lär av varandra. Samlärande i förskola och skola.* Göteborg 2001
164. VIGDIS GRANUM *Studentenes forestillinger om sykepleie som fag og funksjon.* Göteborg 2001
165. MARIT ALVESTAD *Den komplekse planlegginga. Førskolelærarar om pedagogisk planlegging og praksis.* Göteborg 2001
166. GIRMA BERHANU *Learning-In-Context. An Ethnographic Investigation of Mediated Learning Experiences among Ethiopian Jews in Israel.* Göteborg 2001.
167. OLLE ESKILSSON *En longitudinell studie av 10 – 12-åringars förståelse av materiens förändringar.* Göteborg 2001
168. JONAS EMANUELSSON *En fråga om frågor. Hur lärares frågor i klassrummet gör det möjligt att få reda på elevernas sätt att förstå det som undervisningen behandlar i matematik och naturvetenskap.* Göteborg 2001
169. BIRGITTA GEDDA *Den offentliga benvilgheten. En studie om sjuksköterskans pedagogiska funktion och kompetens i folkhälsoarbetet.* Göteborg 2001
170. FEBE FRIBERG *Pedagogiska möten mellan patienter och sjuksköterskor på en medicinsk vårdavdelning. Mot en värddidaktik på livsvärldsrund.* Göteborg 2001
171. MADELEINE BERGH *Medvetenhet om bemötande. En studie om sjuksköterskans pedagogiska funktion och kompetens i närståendeundervisning.* Göteborg 2002
172. HENRIK ERIKSSON *Den diplomatiska punkten – maskulinitet som kroppsligt identitetskapande projekt i svensk sjuksköterskeutbildning.* Göteborg 2002
173. SOLVEIG LUNDGREN *I spåren av en bemanningsförändring. En studie av sjuksköterskors arbete på en kirurgisk vårdavdelning.* Göteborg 2002
174. BIRGITTA DAVIDSSON *Mellan soffan och katedern. En studie av hur förskollärare och grundskollärare utvecklar pedagogisk integration mellan förskola och skola.* Göteborg 2002
175. KARI SØNDENÅ *Tradisjon og Transcendens – ein fenomenologisk studie av refleksjon i norske forskulelærarutdanning.* Göteborg 2002
176. CHRISTINE BENTLEY *The Roots of Variation of English-Teaching. A Phenomenographic Study Founded on an Alternative Basic Assumption.* Göteborg 2002
177. ÅSA MÄKITALO *Categorizing Work: Knowing, Arguing, and Social Dilemmas in Vocational Guidance.* Göteborg 2002
178. MARITA LINDAHL *VÅRDA – VÄGLEDA – LÄRA. Effekstudie av ett interventionsprogram för pedagogers lärande i förskolemiljön.* Göteborg 2002
179. CHRISTINA BERG *Influences on schoolchildren's dietary selection. Focus on fat and fibre at breakfast.* Göteborg 2002
180. MARGARETA ASP *Vila och lärande om vila. En studie på livsvärldsfenomenologisk grund.* Göteborg 2002
181. FERENC MARTON & PAUL MORRIS (EDS) *What matters? Discovering critical conditions of classroom learning.* Göteborg 2002
182. ROLAND SEVERIN *Dom vet vad dom talar om. En intervjustudie om elevers uppfattningar av begreppen makt och samhällsförändring.* Göteborg 2002
- Editors: Björn Andersson, Jan Holmer and Ingrid Pramling Samuelsson
183. MARLÉNE JOHANSSON *Slöjopraktik i skolan – hand, tanke, kommunikation och andra medierande redskap.* Göteborg 2002

184. INGRID SANDEROTH *Om lust att lära i skolan: En analys av dokument och klass 8j*. Göteborg 2002
185. INGA-LILL JAKOBSSON *Diagnos i skolan. En studie av skolsituationer för elever med syndromdiagnos*. Göteborg 2002
186. EVA-CARIN LINDGREN *Empowering Young Female Athletes – A Possible Challenge to the Male Hegemony in Sport. A Descriptive and Interventional Study*. Göteborg 2002
187. HANS RYSTEDT *Bridging practices. Simulations in education for the health-care professions*. Göteborg 2002
188. MARGARETA EKBORG *Naturvetenskaplig utbildning för hållbar utveckling? En longitudinell studie av hur studenter på grundskollärautbildningen utvecklar för miljöundervisning relevanta kunskaper i naturkunskap*. Göteborg 2002
189. ANETTE SANDBERG *Vuxnas levnadsvärld. En studie om vuxnas erfarenheter av lek*. Göteborg 2002
190. GUNLÖG BREDÄNGE *Gränslös pedagog. Fyra studier om utländska lärare i svensk skola*. Göteborg 2003
191. PER-OLOF BENTLEY *Mathematics Teachers and Their Teaching. A Survey Study*. Göteborg 2003
192. KERSTIN NILSSON *MANDAT – MAKT – MANAGEMENT. En studie av hur värdenhetschefers ledarskap konstrueras*. Göteborg 2003
193. YANG YANG *Measuring Socioeconomic Status and its Effects at Individual and Collective Levels: A Cross-Country Comparison*. Göteborg 2003
194. KNUT VOLDEN *Mediekunskap som mediekritikk*. Göteborg 2003.
195. LOTTI LAGER-NYQVIST *Att göra det man kan – en longitudinell studie av hur sju lärarstudenter utvecklar sin undervisning och formar sin lärarroll i naturvetenskap*. Göteborg 2003
196. BRITT LINDAHL *Lust att lära naturvetenskap och teknik? En longitudinell studie om vägen till gymnasiet*. Göteborg 2003
197. ANN ZETTERQVIST *Ämnesdidaktisk kompetens i evolutionsbiologi. En intervjuundersökning med nio biologilärare*. Göteborg 2003
198. ELSIE ANDERBERG *Språkavvändningens funktion vid utveckling av kunskap om objekt*. Göteborg 2003.
199. JAN GUSTAFSSON *Integration som text, diskursiv och social praktik. En policyetnografisk fallstudie av mötet mellan skolan och förskoleklassen*. Göteborg 2003.
200. EVELYN HERMANSSON *Akademisering och professionalisering – barnmorskans utbildning i förändring*. Göteborg 2003
201. KERSTIN VON BRÖMSEN *Tolkningar, förhandlingar och tystnader. Elevers tal om religion i det mångkulturella och postkoloniala rummet*. Göteborg 2003
202. MARIANNE LINDBLAD FRIDH *Från allmänsjuksköterska till specialistsjuksköterska inom intensivvård. En studie av erfarenheter från specialistutbildningen och från den första yrkesverksamma tiden inom intensivvården*. Göteborg 2003
203. BARBRÖ CARLI *The Making and Breaking of a Female Culture: The History of Swedish Physical Education 'in a Different Voice'*. Göteborg 2003
204. ELISABETH DAHLBORG-LYCKHAGE *"Systers" konstruktion och mumifiering – i TV-serier och i studenters föreställningar*. Göteborg 2003
205. ULLA HELLSTRÖM MUHLI *Att överbygga perspektiv. En studie av behovsbedömningssamtal inom äldreinriktat socialt arbete*. Göteborg 2003
206. KRISTINA AHLBERG *Synvänder. Universitetsstudenters berättelser om kvalitativa förändringar av sätt att erfar situationers mening under utbildningspraktik*. Göteborg 2004
207. JONAS IVARSSON *Renderings & Reasoning: Studying artifacts in human knowing*. Göteborg 2004
208. MADELEINE LÖWING *Matematikundervisningens konkreta gestaltning. En studie av kommunikationen lärare – elev och matematiklektionens didaktiska ramar*. Göteborg 2004
209. PIJA EKSTRÖM *Makten att definiera. En studie av hur beslutsfattare formulerar villkor för specialpedagogisk verksamhet*. Göteborg 2004
210. CARIN ROOS *Skriftspråkande döva barn. En studie om skriftspråkligt lärande i förskola och skola*. Göteborg 2004
211. JONAS LINDEROTH *Datorspelandets mening. Bortom idén om den interaktiva illusionen*. Göteborg 2004
212. ANITA WALLIN *Evolutionsteorin i klassrummet. På väg mot en ämnesdidaktisk teori för undervisning i biologisk evolution*. Göteborg 2004
213. EVA HJÖRNE *Excluding for inclusion? Negotiating school careers and identities in pupil welfare settings in the Swedish school*. Göteborg 2004
214. MARIE BLIDING *Inneslutandets och uteslutandets praktik. En studie av barns relationsarbete i skolan*. Göteborg 2004
215. LARS-ERIK JONSSON *Appropriating Technologies in Educational Practices. Studies in the Contexts of Compulsory Education, Higher Education, and Fighter Pilot Training*. Göteborg 2004
216. MIA KARLSSON *An ITiS Teacher Team as a Community of Practice*. Göteborg 2004
217. SILWA CLAESSION *Lärares levda kunskap*. Göteborg 2004
218. GUN-BRITT WÄRVIK *Ambitioner att förändra och artefaktens verkan. Gränsskapande och stabiliserande praktiker på produktionsgolvet*. Göteborg 2004

219. KARIN LUMSDEN WASS *Vuxenutbildning i omvandling. Kunskapslyftet som ett sätt att organisera förnyelse.* Göteborg 2004
220. LENA DAHL *Amningspraktikens villkor. En intervjustudie av en grupp kvinnors föreställningar på och erfarenheter av amning.* Göteborg 2004
221. ULRIC BJÖRCK *Distributed Problem-Based Learning. Studies of a Pedagogical Model in Practice.* Göteborg 2004
222. ANNEKA KNUTSSON *"To the best of your knowledge and for the good of your neighbour". A study of traditional birth attendants in Addis Ababa, Ethiopia.* Göteborg 2004
223. MARIANNE DOVEMARK *Ansvar – flexibilitet – valfrihet. En etnografisk studie om en skola i förändring.* Göteborg 2004
224. BJÖRN HAGLUND *Traditioner i möte. En kvalitativ studie av fritidspedagogers arbete med samlingar i skolan.* Göteborg 2004
225. ANN-CHARLOTTE MÅRDSJÖ *Lärandets skiftande innebörder – uttryckta av förskollärare i vidareutbildning.* Göteborg 2005
226. INGRID GRUNDÉN *Att återerövra kroppen. En studie av livet efter en ryggmärgsskada.* Göteborg 2005
227. KARIN GUSTAFSSON & ELISABETH MELLGREN *Barns skriftspråkande – att bli en skrivande och läsande person.* Göteborg 2005
228. GUNNAR NILSSON *Att äga π. Praxisnära studier av lärarstudenters arbete med geometrilaborationer.* Göteborg 2005.
229. BENGT LINDGREN *Bild, visualitet och vetande. Diskussion om bild som ett kunskapsfält inom utbildning.* Göteborg 2005
230. PETRA ANGERVALL *Jämställdhetsarbetets pedagogik. Dilemman och paradoxer i arbetet med jämställdhet på ett företag och ett universitet.* Göteborg 2005
231. LENNART MAGNUSSON *Designing a responsive support service for family carers of frail older people using ICT.* Göteborg 2005
232. MONICA REICHENBERG *Gymnasieelever samtalar kring facktexter. En studie av textsamtal med goda och svaga läsare.* Göteborg 2005
233. ULRICA WOLFF *Characteristics and varieties of poor readers.* Göteborg 2005
234. CECILIA NIELSEN *Mellan fakticitet och projekt. Läs- och skrivsvårigheter och stråvan att övervinna dem.* Göteborg 2005.
235. BERTH HEDBERG *Decision Making and Communication in Nursing Practice. Aspects of Nursing Competence.* Göteborg 2005
236. MONICA ROSÉN, EVA MYRBERG & JAN-ERIC GUSTAFSSON *Läskompetens i skolår 3 och 4. Nationell rapport från PIRLS 2001 i Sverige. The IEA Progress in International Reading Literacy Study.* Göteborg 2005
237. INGRID HENNING LOEB *Utveckling och förändring i kommunal vuxenutbildning. En yrkeshistorisk ingång med berättelser om lärarbanor.* Göteborg 2006.
238. NIKLAS PRAMLING *Minding metaphors: Using figurative language in learning to represent.* Göteborg 2006
239. KONSTANTIN KOUGIOMTZIS *Lärarkulturer och professionskoder. En komparativ studie av idrottslärare i Sverige och Grekland.* Göteborg 2006
240. STEN BÅTH *Kvalifikation och medborgarfostran. En analys av reformtexter avseende gymnasieskolans samhällsuppdrag.* Göteborg 2006.
241. EVA MYRBERG *Fristående skolor i Sverige – Effekter på 9-10-åriga elevers läsförståelse.* Göteborg 2006
242. MARY-ANNE HOLFVE-SABEL *Attitudes towards Swedish comprehensive school. Comparisons over time and between classrooms in grade 6.* Göteborg 2006
243. CAROLINE BERGGREN *Entering Higher Education – Gender and Class Perspectives.* Göteborg 2006
244. CRISTINA THORNELL & CARL OLIVESTAM *Kulturmöte i centralafrikansk kontext med kyrkan som arena.* Göteborg 2006
245. ARVID TREEKREM *Att leda som man lär. En arbetsmiljöpedagogisk studie av toppledares ideologier om ledarskapets taktiska potentialer.* Göteborg 2006
246. EVA GANNERUD & KARIN RÖNNERMAN *Innehåll och innebörd i lärares arbete i förskola och skola – en fallstudie ur ett genusperspektiv.* Göteborg 2006
247. JOHANNES LUNNEBLAD *Förskolan och mångfalden – en etnografisk studie på en förskola i ett multietniskt område.* Göteborg 2006
248. LISA ASP-ON SJÖ *Åtgärdsprogram – dokument eller verktyg? En fallstudie i en kommun.* Göteborg 2006
249. EVA JOHANSSON & INGRID PRAMLING SAMUELSSON *Lek och läroplan. Möten mellan barn och lärare i förskola och skola.* Göteborg 2006
250. INGER BJÖRNELOO *Innebörder av hållbar utveckling. En studie av lärares utsagor om undervisning.* Göteborg 2006
251. EVA JOHANSSON *Etiska överenskommelser i förskolebarns världar.* Göteborg 2006
252. MONICA PETERSSON *Att genuszappa på säker eller osäker mark. Hem- och konsumentkunskap ur ett könsperspektiv.* Göteborg 2007
253. INGELA OLSSON *Handlingskompetens eller inlärning hjälplöshet? Lärandeprocesser hos verkstadsindustriarbetare.* Göteborg 2007

254. HELENA PEDERSEN *The School and the Animal Other. An Ethnography of human-animal relations in education.* Göteborg 2007

255. ELIN ERIKSEN ØDEGAARD *Meningsskaping i barnehagen. Innhold og bruk av barns og voksnes samtalefortellinger.* Göteborg 2007

256. ANNA KLERFELT *Barns multimediala berättande. En länk mellan mediakultur och pedagogisk praktik.* Göteborg 2007

257. PETER ERLANDSON *Docile bodies and imaginary minds: on Schön's reflection-in-action.* Göteborg 2007

258. SONJA SHERIDAN OCH PIA WILLIAMS *Dimensioner av konstruktiv konkurrens. Konstruktiva konkurrensformer i förskola, skola och gymnasium.* Göteborg 2007

259. INGELA ANDREASSON *Elevplanen som text - om identitet, genus, makt och styrning i skolans elendokumentation.* Göteborg 2007

Editors: Jan-Eric Gustafsson, Annika Härenstam and Ingrid Pramling Samuelsson

260. ANN-SOFIE HOLM *Relationer i skolan. En studie av feminiteter och maskuliniteter i år 9.* Göteborg 2008

261. LARS-ERIK NILSSON *But can't you see they are lying: Student moral positions and ethical practices in the wake of technological change.* Göteborg 2008

262. JOHAN HÄGGSTRÖM *Teaching systems of linear equations in Sweden and China: What is made possible to learn?* Göteborg 2008

263. GUNILLA GRANATH *Milda makter! Utvecklingssamtal och loggböcker som disciplinerings tekniker.* Göteborg 2008

264. KARIN GRAHN *Flickor och pojkar i idrottens läromedel. Konstruktioner av genus i ungdomsträna utbildningen.* Göteborg 2008.

265. PER-OLOF BENTLEY *Mathematics Teachers and Their Conceptual Models. A New Field of Research.* Göteborg 2008

266. SUSANNE GUSTAVSSON *Motstånd och mening. Innebörd i blivande lärares seminarensamtal.* Göteborg 2008

267. ANITA MATTSSON *Flexibel utbildning i praktiken. En fallstudie av pedagogiska processer i en distansutbildning med en öppen design för samarbetslärande.* Göteborg 2008

268. ANETTE EMILSON *Det önskvärda barnet. Fostran uttrycket i vardagliga kommunikationshandlingar mellan lärare och barn i förskolan.* Göteborg 2008

269. ALLI KLAPP LEKHOLM *Grades and grade assignment: effects of student and school characteristics.* Göteborg 2008

270. ELISABETH BJÖRKLUND *Att erinra litteracitet. Små barns kommunikativa möten med berättande, bilder, text och tecken i förskolan.* Göteborg 2008

271. EVA NYBERG *Om livets kontinuitet. Undervisning och lärande om växters och djurs livscykel - en fallstudie i årskurs 5.* Göteborg 2008

272. CANCELLED

273. ANITA NORLUND *Kritisk sakprosaläsning i gymnasieskolan. Didaktiska perspektiv på läroböcker, lärare och nationella prov.* Göteborg 2009

274. AGNETA SIMEONSDOTTER SVENSSON *Den pedagogiska samlings i förskoleklassen. Barns olika sätt att erjara och hantera svårigheter.* Göteborg 2009

275. ANITA ERIKSSON *Om teori och praktik i lärarutbildningen. En etnografisk och diskursanalytisk studie.* Göteborg 2009

276. MARIA HJALMARSSON *Lärarprofessionens genusordning. En studie av lärares uppfattningar om arbetsuppgifter, kompetens och förväntningar.* Göteborg 2009.

277. ANNE DRAGEMARK OSCARSON *Self-Assessment of Writing in Learning English as a Foreign Language. A Study at the Upper Secondary School Level.* Göteborg 2009

278. ANNIKA LANTZ-ANDERSSON *Framing in Educational Practices. Learning Activity, Digital Technology and the Logic of Situated Action.* Göteborg 2009

279. RAUNI KARLSSON *Demokratiska värden i förskolebarns vardag.* Göteborg 2009

280. ELISABETH FRANK *Läsförmågan bland 9-10-åringar. Betydelsen av skolklimat, hem- och skolsamverkan, lärarkompetens och elevers hembakgrund.* Göteborg 2009

281. MONICA JOHANSSON *Anpassning och motstånd. En etnografisk studie av gymnasieelevers institutionella identitetsskapande.* Göteborg 2009

282. MONA NILSEN *Food for Thought. Communication and the transformation of work experience in web-based in-service training.* Göteborg 2009

283. INGA WERNERSSON (RED) *Genus i förskola och skola. Förändringar i policy, perspektiv och praktik.* Göteborg 2009

284. SONJA SHERIDAN, INGRID PRAMLING SAMUELSSON & EVA JOHANSSON (RED) *Barns tidiga lärande. En tvärsnittsstudie om förskolan som miljö för barns lärande.* Göteborg 2009

285. MARIE HJALMARSSON *Loyalitet och motstånd - anställdas agerande i ett föränderligt hemtjänstarbete.* Göteborg 2009.

286. ANETTE OLIN *Skolans mötespraktik - en studie om skolutveckling genom yrkesverksammas förståelse*. Göteborg 2009
287. MIRELLA FORSBERG AHLCRONA *Handdockans kommunikativa potential som medierande redskap i förskolan*. Göteborg 2009
288. CLAS OLANDER *Towards an interlanguage of biological evolution: Exploring students' talk and writing as an arena for sense-making*. Göteborg 2010
- Editors: Jan-Eric Gustafsson, Åke Ingerman and Ingrid Pramling Samuelsson
289. PETER HASSELSKOG *Slöjdlärares förhållningssätt i undervisningen*. Göteborg 2010
290. HILLEVI PRELL *Promoting dietary change. Intervening in school and recognizing health messages in commercials*. Göteborg 2010
291. DAVOUD MASOUMI *Quality Within E-learning in a Cultural Context. The case of Iran*. Göteborg 2010
292. YLVA ODENBRING *Kramar, kategoriseringar och hjälpfröknar. Könskonstruktioner i interaktion i förskola, förskoleklass och skolår ett*. Göteborg 2010
293. ANGELIKA KULLBERG *What is taught and what is learned. Professional insights gained and shared by teachers of mathematics*. Göteborg 2010
294. TORGEIR ALVESTAD *Barnehagens relasjonelle verden - små barn som kompetente aktörer i produktive forhandlinger*. Göteborg 2010
295. SYLVI VIGMO *New spaces for Language Learning. A study of student interaction in media production in English*. Göteborg 2010
296. CAROLINE RUNESDOTTER *I otaket med tiden? Folkhögskolorna i ett föränderligt fält*. Göteborg 2010
297. BIRGITTA KULLBERG *En etnografisk studie i en thailändsk grundskola på en ö i södra Thailand. I sökandet efter en framtid då nuet har nog av sitt*. Göteborg 2010
298. GUSTAV LYMER *The work of critique in architectural education*. Göteborg 2010
299. ANETTE HELLMAN *Kan Batman vara rosa? Förhandlingar om pojkighet och normalitet på en förskola*. Göteborg 2010
300. ANNIKA BERGVIKEN-RENSFELDT *Opening higher education. Discursive transformations of distance and higher education government*. Göteborg 2010
301. GETAHUN YACOB ABRAHAM *Education for Democracy? Life Orientation: Lessons on Leadership Qualities and Voting in South African Comprehensive Schools*. Göteborg 2010
302. LENA SJÖBERG *Bäst i klassen? Lärare och elever i svenska och europeiska policytexter*. Göteborg 2011
303. ANNA POST *Nordic stakeholders and sustainable catering*. Göteborg 2011
304. CECILIA KILHAMN *Making Sense of Negative Numbers*. Göteborg 2011
305. ALLAN SVENSSON (RED) *Utvärdering Genom Uppföljning. Longitudinell individforskning under ett halvsekel*. Göteborg 2011
306. NADJA CARLSSON *I kamp med skriftspråket. Vuxenstuderande med läs- och skrivsvårigheter i ett livsvärldsperspektiv*. Göteborg 2011
307. AUD TORILL MELAND *Ansvar for egen læring. Intensjoner og realiteter ved en norsk videregående skole*. Göteborg 2011
308. EVA NYBERG *Folkebildung for demokrati. Colombianska kvinnors perspektiv på kunnskap som förändringskraft*. Göteborg 2011
309. SUSANNE THULIN *Lärares tal och barns nyfikenhet. Kommunikation om naturvetenskapliga innehåll i förskolan*. Göteborg 2011
310. LENA FRIDLUND *Interkulturell undervisning – ett pedagogiskt dilemma. Talet om undervisning i svenska som andraspråk och i förberedelseklass*. Göteborg 2011
311. TARJA ALATALO *Skäcklig läs- och skrivundervisning i åk 1-3. Om lärares möjligheter och hinder*. Göteborg 2011
312. LISE-LOTTE BJERVÅS *Samtal om barn och pedagogisk dokumentation som bedömningspraktik i förskolan. En diskursanalys*. Göteborg 2011
313. ÅSE HANSSON *Ansvar för matematiklärande. Effekter av undervisningsansvar i det flerspråkiga klassrummet*. Göteborg 2011
314. MARIA REIS *Att ordna, från ordning till ordning. Yngre förskolebarns matematiserande*. Göteborg 2011
315. BENIAMIN KNUTSSON *Curriculum in the Era of Global Development – Historical Legacies and Contemporary Approaches*. Göteborg 2011
316. EVA WEST *Undervisning och lärande i naturvetenskap. Elevers lärande i relation till en forskningsbaserad undervisning om ljud, hörsel och hälsa*. Göteborg 2011
317. SIGNILD RISENFORS *Gymnasieungdomars livstolkande*. Göteborg 2011
318. EVA JOHANSSON & DONNA BERTHELSEN (Ed.) *Spaces for Solidarity and Individualism in Educational Contexts*. Göteborg 2012
319. ALASTAIR HENRY *L3 Motivation*. Göteborg 2012
320. ANN PARINDER *Ungdomars matval – erfarenheter, visioner och miljöargument i eget hushåll*. Göteborg 2012
321. ANNE KULTTI *Flerspråkiga barn i förskolan: Villkor för deltagande och lärande*. Göteborg 2012

322. BO-LENNART EKSTRÖM *Kontroversen om D.A.M.P. En kontroversstudie av vetenskapligt gränsarbete och översättning mellan olika kunskapsparadigm*. Göteborg 2012
323. MUN LING LO *Variation Theory and the Improvement of Teaching and Learning*. Göteborg 2012
324. ULLA ANDRÉN *Self-awareness and self-knowledge in professions. Something we are or a skill we learn*. Göteborg 2012
325. KERSTIN SIGNERT *Variation och invariants i Maria Montessoris sinnesstränande materiel*. Göteborg 2012
326. INGEMAR GERRBO *Idén om en skola för alla och specialpedagogisk organisering i praktiken*. Göteborg 2012
327. PATRIK LILJA *Contextualizing inquiry. Negotiations of tasks, tools and actions in an upper secondary classroom*. Göteborg 2012
328. STEFAN JOHANSSON *On the Validity of Reading Assessments: Relationships Between Teacher Judgements, External Tests and Pupil Self-assessments*. Göteborg 2013
329. STEFAN PETTERSSON *Nutrition in Olympic Combat Sports. Elite athletes' dietary intake, hydration status and experiences of weight regulation*. Göteborg 2013
330. LINDA BRADLEY *Language learning and technology – student activities in web-based environments*. Göteborg 2013
331. KALLE JONASSON *Sport Has Never Been Modern*. Göteborg 2013
332. MONICA HARALDSSON STRÄNG *Yngre elevers lärande om natur. En studie av kommunikation om modeller i institutionella kontexter*. Göteborg 2013
333. ANN VALENTIN KVIST *Immigrant Groups and Cognitive Tests – Validity Issues in Relation to Vocational Training*. Göteborg 2013
334. ULRIKA BENNERSTEDT *Knowledge at play. Studies of games as members' matters*. Göteborg 2013
335. EVA ÄRLEMALM-HAGSÉR *Engagerade i världens bästa? Lärande för hållbarhet i förskolan*. Göteborg 2013
336. ANNA-KARIN WYNDHAMN *Tänka fritt, tänka rätt. En studie om värdeöverföring och kritiskt tänkande i gymnasieskolans undervisning*. Göteborg 2013
337. LENA TYRÉN *"Vi får ju inte riktigt förutsättningarna för att genomföra det som vi vill." En studie om lärares möjligheter och hinder till förändring och förbättring i praktiken*. Göteborg 2013
338. ANNIKA LILJA *Förtroendefulla relationer mellan lärare och elev*. Göteborg 2013
339. MAGNUS LEVINSSON *Evidens och existens. Evidensbaserad undervisning i ljuset av lärares erfarenheter*. Göteborg 2013
340. ANNELI SCHWARTZ *Pedagogik, plats och prestationer. En etnografisk studie om en skola i förorten*. Göteborg 2013
341. ELISABET ÖHRN och LISBETH LUNDAHL (red) *Kön och karriär i akademien. En studie inom det utbildningsvetenskapliga fältet*. Göteborg 2013
342. RICHARD BALDWIN *Changing practice by reform. The recontextualisation of the Bologna process in teacher education*. Göteborg 2013
343. AGNETA JONSSON *Att skapa läroplan för de yngsta barnen i förskolan. Barns perspektiv och nuets didaktik*. Göteborg 2013
344. MARIA MAGNUSSON *Skylla med kunskap. En studie av hur barn urskäljer grafiska symboler i hem och förskola*. Göteborg 2013
345. ANNA-LENA LILLIESTAM *Aktör och struktur i historieundervisning. Om utveckling av elevers historiska resonerande*. Göteborg 2013
346. KRISTOFFER LARSSON *Kritiskt tänkande i grundskolans samhällskunskap. En fenomenografisk studie om manifesterat kritiskt tänkande i samhällskunskap hos elever i årskurs 9*. Göteborg 2013
347. INGA WERNERSSON och INGEMAR GERRBO (red) *Differentieringens janusansikte. En antologi från Institutionen för pedagogik och specialpedagogik vid Göteborgs universitet*. Göteborg 2013
348. LILL LANGELOTZ *Vad gör en skicklig lärare? En studie om kollegial handledning som utvecklingspraktik*. Göteborg 2014
349. STEINGERDUR OLAFSDOTTIR *Television and food in the lives of young children*. Göteborg 2014
350. ANNA-CARIN RAMSTEN *Kunskaper som byggde folkehemmet. En fallstudie av förutsättningar för lärande vid teknikskeiften inom processindustrin*. Göteborg 2014
351. ANNA-CARIN BREDMAR *Lärares arbetsglädje. Betydelsen av emotionell närvaro i det pedagogiska arbetet*. Göteborg 2014
352. ZAHRA BAYATI *"den Andre" i lärarutbildningen. En studie om den rasifierade svenska studentens villkor i globaliseringsens tid*. Göteborg 2014
353. ANDERS EKLÖF *Project work, independence and critical thinking*. Göteborg 2014
354. EVA WENNÄS BRANTE *Möte med multimodalt material. Vilken roll spelar dyslexi för uppfattandet av text och bild?* Göteborg 2014
355. MAGNUS FERRY *Idrottsprofilerad utbildning – i spåren av en avreglerad skola*. Göteborg 2014

Editors: Jan-Eric Gustafsson, Åke Ingerman and Pia Williams

- 356 CECILIA THORSEN *Dimensionality and Predictive validity of school grades: The relative influence of cognitive and social-behavioral aspects*. Göteborg 2014
- 357 ANN-MARIE ERIKSSON *Formulating knowledge. Engaging with issues of sustainable development through academic writing in engineering education*. Göteborg 2014
- 358 PÅR RYLANDER *Tränarens makt över spelare i lagidrotter: Sett ur French och Ravens maktbasteori*. Göteborg 2014
- 359 PERNILLA ANDERSSON VARGA *Skrivundervisning i gymnasieskolan. Svenskämets roll i den sociala reproduktionen*. Göteborg 2014
- 360 GUNNAR HYLTEGREN *Vaghet och vanmakt - 20 år med kunskapskrav i den svenska skolan*. Göteborg 2014
- 361 MARIE HEDBERG *Idrotten sätter agendan. En studie av Riksidrottsgymnastetränarens handlande utifrån sitt dubbla uppdrag*. Göteborg 2014
- 362 KARI-ANNE JØRGENSEN *What is going on out there? - What does it mean for children's experiences when the kindergarten is moving their everyday activities into the nature - landscapes and its places?* Göteborg 2014
- 363 ELISABET ÖHRN och ANN-SOFIE HOLM (red) *Att lyckas i skolan. Om skolprestationer och kön i olika undervisningspraktiker*. Göteborg 2014
- 364 ILONA RINNE *Pedagogisk takt i betygssamtal. En fenomenologisk hermeneutisk studie av gymnasielärares och elevers förståelse av betyg*. Göteborg 2014
- 365 MIRANDA ROCKSÉN *Reasoning in a Science Classroom*. Göteborg 2015
- 366 ANN-CHARLOTTE BIVALL *Helpdesking: Knowing and learning in IT support practices*. Göteborg 2015
- 367 BIRGITTA BERNE *Naturvetenskap möter etik. En klassrumsstudie av elevers diskussioner om samhällsfrågor relaterade till bioteknik*. Göteborg 2015
- 368 AIRI BIGSTEN *Fostran i förskolan*. Göteborg 2015
- 369 MARITA CRONQVIST *Yrkesetik i lärarutbildning - en balanskonst*. Göteborg 2015
- 370 MARITA LUNDSTRÖM *Förskolebarns strävanden att kommunicera matematik*. Göteborg 2015
- 371 KRISTINA LANÅ *Makt, kön och diskurser. En etnografisk studie om elevers aktörskap och positioneringar i undervisningen*. Göteborg 2015
- 372 MONICA NYVALLER *Pedagogisk utveckling genom kollegial granskning: Fallet Lärande Besök utifrån aktör-nätverksteori*. Göteborg 2015
- 373 GLENN ØVREVIK KJERLAND *Å lære å undervise i kroppsøving. Design for utvikling av teorisert undervisning og kritisk refleksjon i kroppsøvingslærerutdanningen*. Göteborg 2015
- 374 CATARINA ECONOMOU *"I svenska två vågar jag prata mer och så". En didaktisk studie om skolämnet svenska som andraspråk*. Göteborg 2015
- 375 ANDREAS OTTEMO *Kön, kropp, begär och teknik: Passion og instrumentalitet på två tekniska høyskoleprogram*. Göteborg 2015
- 376 SHRUTI TANEJA JOHANSSON *Autism-in-context. An investigation of schooling of children with a diagnosis of autism in urban India*. Göteborg 2015
- 377 JAANA NEHEZ *Rektorers praktiker i møte med utvecklingsarbete. Möjligheter och hinder för planerad förändring*. Göteborg 2015
- 378 OSA LUNDBERG *Mind the Gap – Ethnography about cultural reproduction of difference and disadvantage in urban education*. Göteborg 2015
- 379 KARIN LAGER *I spänningsfältet mellan kontroll och utveckling. En policystudie av systematiskt kvalitetsarbete i kommunen, förskolan och fritidshemmet*. Göteborg 2015
- 380 MIKAELA ÅBERG *Doing Project Work. The Interactional Organization of Tasks, Resources, and Instructions*. Göteborg 2015
- 381 ANN-LOUISE LJUNGBLAD *Takt och hållning - en relationell studie om det oberäkneliga i matematikundervisningen*. Göteborg 2016
- 382 LINN HÅMAN *Extrem jakt på hälsa. En explorativ studie om ortorexia nervosa*. Göteborg 2016
- 383 EVA OLSSON *On the impact of extramural English and CLIL on productive vocabulary*. Göteborg 2016
- 384 JENNIE SIVENBRING *I den betraktades ögon. Ungdomar om bedömning i skolan*. Göteborg 2016
- 385 PERNILLA LAGERLÖF *Musical play. Children interacting with and around music technology*. Göteborg 2016
- 386 SUSANNE MECKBACH *Mästarcoacherna. Att bli, vara och utvecklas som tränare inom svensk elitfotboll*. Göteborg 2016
- 387 LISBETH GYLLANDER TORKILDSEN *Bedömning som gemensam angelägenhet – enkelt i retoriken, svårare i praktiken. Elevers och lärares förståelse och erfarenheter*. Göteborg 2016
- 388 cancelled
- 389 PERNILLA HEDSTRÖM *Hälsocoach i skolan. En utvärderande fallstudie av en hälsöfrämjande intervention*. Göteborg 2016
- 390 JONNA LARSSON *När fysik blir lärområde i förskolan*. Göteborg 2016

391 EVA M JOHANSSON *Det motsägelsefulla bedömningsuppdraget. En etnografisk studie om bedömning i förskolekontext.* Göteborg 2016

392 MADELEINE LÖWING *Diamant – diagnoser i matematik. Ett kartläggningsmaterial baserat på didaktisk ämnesanalys.* Göteborg 2016

393 JAN BLOMGREN *Den svår fångade motivationen: elever i en digitaliserad lärmiljö.* Göteborg 2016