



GÖTEBORGS UNIVERSITET
INST FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

”Det är inte ofta någon frågar efter vad vi tycker”

En enkätstudie i gymnasieskolan med särskilt fokus
på matematik

Katarina Ekelund

Uppsats/Examensarbete: 15 hp
Program och/eller kurs: Specialpedagogiska programmet, SPP600
Nivå: Avancerad nivå
Termin/år: Ht/2012
Handledare: Joanna Giota
Examinator: Anita Franke
Rapport nr: HT12-IPS-15 SPP600

Abstract

Uppsats/Examensarbete: 15 hp
Program och/eller kurs: Specialpedagogiska programmet, SPP600
Nivå: Avancerad nivå
Termin/år: Ht/2012
Handledare: Joanna Giota
Examinator: Anita Franke
Rapport nr: HT12-IPS-15 SPP600
Nyckelord: gymnasiet, påverkansfaktorer, krav, tydliga prestationsförväntningar, återkoppling, arbetsro, stöd i svårigheter, lärarengagemang, specialpedagogik

Syfte: Studiens syfte är att identifiera faktorer som på en gymnasieskola kan främja elevers prestation och lärande.

Frågeställningar:

- Hur skattar elever i årskurs 1 i gymnasieskolan olika faktorer som i forskning har visat sig främja elevers prestation och lärande?
- Vilka nyckelfaktorer kan identifieras enligt elevsvaren?

Teori: Studien tar sin utgångspunkt i ett sociokulturellt perspektiv, där socialt samspel ses som en förutsättning för att prestationstillit och kapacitetsupplevelse ska utvecklas. Även metakognitiv teori och interaktionism finns med i teoribakgrunden. Det specialpedagogiska synsättet gör att jag tolkar det som att elevers svårigheter uppstår i mötet med undervisningskontexten, vilket benämns som det relationella perspektivet.

Metod: Studien har genomförts som en fallstudie på en gymnasieskola, där empirin samlats in med hjälp av en elevenkät. Enkätfrågorna är hämtade från Skolverkets nationella kvalitetsgranskningar år 2001-2002 (Skolverket, 2003), och det som undersöks är undervisningsprocesser, självkänsla inför prestationer, motivation och kravupplevelse. Enkäten innehåller en del om skolarbete i allmänhet och en del som särskilt belyser matematikämnet.

Resultat: Elever skattar undervisningsprocesser, vilket innefattar lärarnas arbete, skolans organisation och kultur, lågt. Matematiken har ett lägre resultat än vad allmänt skolarbete har i allt utom lärarengagemang och lärarnas form. De områden som skattas lägst är stöd i svårigheter, elevinflytande och arbetsro.

Det är vanligt att elever skattar sin egen förmåga och motivation högre än vad de skattar undervisningsprocesser. På teknik- och ekonomiprogrammet är prestationstilliten hög. Elever skattar skolans värde för framtida liv mycket högt. Matematik klassas inte som ett särskilt intressant ämne. En stor andel av eleverna skattar sig ha en god uthållighet. Den är högre för allmänt skolarbete än för matematik

Kravupplevelsen kan vara positiv eller negativ. Drygt en tredjedel av eleverna upplever varken prestationsängslan eller för höga krav. Däremot upplever hälften av eleverna prestationsängslan i allmänna ämnen, medan ungefär en tredjedel upplever prestationsängslan i matematik.

Förord

Att skriva ett examensarbete, där en av de ingående delarna är tillit till den egna förmågan, har varit ett bra sätt för mig att hitta motivation att genomföra uppsatsen. Redan vid första genomläsningen av *Självkänslan och skolans vardag* (Skolverket, 2003) fick jag ett favoritcitatt, som jag med jämna mellanrum har återvänt till för att hämta ny energi. Det lyder: ”Många prestationer handlar inte i första hand om att kunna utföra en handling, utan om att vilja orka genomföra den” (s.12).

Jag är tacksam för att jag fått möjlighet att fördjupa mig inom ett så viktigt och intressant område som jag fått göra. Kanske blir det en uppföljande studie om något år.

Jag vill tacka Joanna för idéer och inspiration under våra träffar. När jag lämnat mötena har jag känt tillförsikt inför uppgiften och motivation att gå vidare! Tack för dina synpunkter och din hjälp!

Ett stort tack vill jag rikta till alla de elever som via enkäten lämnat sina skattningar av ett stort antal påståenden! Tack för att ni tog er tid!

Tack också till er lärare som lät mig ta en av era lektioner i anspråk för att genomföra enkäten.

Slutligen ett stort tack till min familj som har låtit mig vara i min egen ”bubbla”, men som också har sett till att jag ibland kommit ut ur den för att dela något trevligt med dem!

1 januari 2013
Katarina Ekelund

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
2. Syfte och frågeställningar	2
3. Bakgrund	3
3.1 Situationen i gymnasieskolan	3
3.2 Internationella undersökningar	4
3.3 Elevens upplevelse av skolan	6
3.3.1 En känsla av sammanhang	6
3.3.2 Lust och motivation	6
3.4 Styrdokument	7
3.4.1 Läroplan för gymnasieskolan	7
3.4.2 Skollagen	8
4. Teoretisk inramning	9
4.1 Sociokulturellt perspektiv	9
4.2 Metakognitiv teori	10
4.3 Interaktionism	10
4.4 Specialpedagogik - teorier och synsätt	10
5. Metod	12
5.1 Val av metod	12
5.1.1 Fallstudie	12
5.2 Val av undersökningsgrupp	12
5.3 Genomförande	13
5.3.1 Utformandet av enkäten	13
5.3.2 Genomförandet av enkäten	14
5.3.3 Bearbetning och analys av data	14
5.3.4 Definition av begrepp som används som analysverktyg	15
5.4 Studiens giltighet	16
5.4.1 Etiska överväganden	17
6. Resultat	18
6.1 Sammanställning av enkätsvar	18
6.1.1 Elevers upplevelse av undervisningsprocesser	18
6.1.1.1 En jämförelse mellan programmen avseende upplevelse av undervisningsprocesser	19
6.1.2 Elevers inställning till prestationer och motivation	22
6.1.2.1 En jämförelse mellan programmen avseende inställning till prestationer och motivation	23
6.1.3 Elevers inställning till krav	24
6.1.3.1 En jämförelse mellan programmen avseende inställning till krav	26
6.1.4 Sammanfattning av enkätresultat	26
6.2 Identifierade svarsmönster	27
6.2.1 Sammanfattning av identifierade svarsmönster	33
7. Diskussion	34
7.1 Metodreflektion	34
7.2 Resultatdiskussion	35
7.2.1 Vilka nyckelfaktorer kan identifieras enligt elevsvaren?	35
7.2.1.1 Läraren	35
7.2.1.2 Tydliga prestationsförväntningar	36
7.2.1.3 Återkoppling	37

7.2.1.4. Stöd.....	37
7.2.1.5 Arbetsro.....	38
7.2.2. Prestationer och motivation.....	38
7.2.3. Krav.....	39
7.4 Specialpedagogiska implikationer.....	40
7.5 Fortsatt forskning.....	40
Referenser.....	41

1. Inledning

Ständigt kommer olika rapporter om krisen i den svenska skolan. Många handlar om de omfattande avhoppet från gymnasieskolan eller den bristande måluppfyllelsen i matematik. Skollagen är sedan 2011 skärpt och elevers rätt till särskilt stöd finns nu inskriven med en annan skärpa än tidigare.

I många undersökningar söker man svar på framgångsfaktorer för lärandet. Kraven på det systematiska kvalitetsarbetet, där det gäller att följa upp resultat och måluppfyllelse, dokumentera och bedöma utvecklingsbehov, gör sökandet efter faktorer för lärandet till ett viktigt och ständigt pågående arbete.

Mitt intresse har väckts för att undersöka hur elever upplever sin vardag på skolan. Därför gör jag en fallstudie i årskurs 1 på en gymnasieskola. Frågorna är många. Är det en fungerande situation i klasserna? Hur upplever eleverna det stöd som aktuell skola erbjuder? Många avhopp förklaras med bristande motivation. Vilka faktorer kan dölja sig bakom den förklaringen? Giota (2002) menar att det, för att kunna möta elever utifrån deras behov, är en förutsättning att lärare har kunskap och insikt i elevers värld. Det ger mig anledning att studera elevernas upplevelser av skolan.

Studien utförs i form av en enkät, där frågorna är hämtade från Skolverkets kvalitetsgranskning 2001-2002. Frågorna är inriktade mot hur elever uppfattar skolans verksamhet. Min förhoppning är att jag genom att identifiera olika faktorer, som påverkar elevernas lärande, ska kunna synliggöra behov och erfarenheter och förmedla dessa vidare. Studien begränsar sig till skolan och de lärandes interaktioner där. Påverkansfaktorer utanför skolan, såsom föräldrars utbildningsnivå och utländsk bakgrund tas inte upp i denna studie, även om de påverkar både enskilda elever och skolor. Studien hade då blivit alltför omfattande.

2. Syfte och frågeställningar

Studiens syfte är att identifiera faktorer som på en gymnasieskola kan främja elevers prestation och lärande.

Studiens forskningsfrågor är de följande:

- Hur skattar elever i årskurs 1 i gymnasieskolan olika faktorer som i forskning har visat sig främja elevers prestation och lärande?
- Vilka nyckelfaktorer kan identifieras enligt elevsvaren?

3. Bakgrund

I bakgrunden ges en beskrivning till de områden som studien berör. Först presenteras situationen i dagens gymnasieskola. En särskild del ägnas åt att beskriva situationen för matematikämnet i gymnasieskolan. Vidare beskrivs svenska resultat i de internationella undersökningarna PISA och TIMSS, samt Hatties (2009) studie över påverkansfaktorer på elevers skolprestationer. Därefter kommer en inriktning mot elevens situation i skolan då KASAM, känsla av sammanhang, lust och motivation beskrivs.

3.1 Situationen i gymnasieskolan

Det finns idag 18 nationella gymnasieprogram (Skolverket, 2011), av vilka tolv är högskoleförberedande och sex är yrkesförberedande. Utöver dessa program erbjuds lärlingsutbildning. För att vara behörig till ett högskoleförberedande program krävs lägst betyget E i tolv ämnen och för behörighet till ett yrkesprogram krävs lägst betyget E i åtta ämnen. Av dessa ämnen krävs betyget E i matematik, svenska och engelska.

Gymnasieskolan är en frivillig skolform, men i dagens samhälle förväntas alla elever gå vidare till gymnasiet efter grundskolan. 99 procent påbörjar, enligt Skolverket (2008), en gymnasieutbildning efter grundskolan. 1979 var motsvarande siffra 79 procent (SOU:1996:1).

Att lyckas få ett arbete med endast grundskola som grund är idag svårt. Det är därför bekymmersamt att en stor del elever, cirka 30 procent, lämnar gymnasieskolan varje år utan att slutföra sina studier (Skolverket, 2010). Drygt 20 procent av dessa hoppar av sina studier och cirka 10 procent lämnar gymnasieskolan med mindre än 2250 poäng godkända studier. Skolverket (2012), konstaterar att 25 procent av eleverna inte heller klarar av sina gymnasiestudier på fyra år.

Enligt gymnasieförordningen har elever som inte når kunskapsmålen rätt att få stöd. Enligt en rapport från Skolverket (2010), menar gymnasierektorer att inte alla elever som är i behov av stöd får den hjälp de behöver. Huvudargumentet är att elever inte tar emot det stöd de erbjuds, då främst i öppen stödundervisning som är den vanligaste stödformen. Bristande motivation hos eleven anses vara ett vanligt skäl till det, men rektorerna nämner att det kan finnas underliggande skäl såsom låg tilltro till sin förmåga eller en känsla av exkludering. Skolverket (2008) konstaterar att måluppfyllelsen förbättrats under de senare åren, men inte i de elevgrupper som har den lägsta måluppfyllelsen, vilka innefattar elever på individuella programmet, elever med lågutbildade föräldrar, samt manliga elever med utländsk bakgrund.

Lärare i gymnasieskolan tycker sig många gånger sakna redskap för att ge elever det konkreta stödet (Skolverket, 2010). En större andel, 8 av 10, tycker sig ha kompetens att upptäcka svårigheter. Hälften anser sig ha för lite kunskaper för att själva ge stöd i svårigheter. Lärarnas yrkeserfarenhet är avgörande för i vilken grad de kan upptäcka och stötta i svårigheter. Lärare med mer än 10 år i yrket skattar sin förmåga betydligt högre än nyutbildade lärare.

3.1.1 Matematiken i gymnasieskolan

Enligt Skolverket (2010b), är matematik det ämne som störst andel elever inte klarar att få godkänt betyg i. Den senaste redovisningen (Skolverket, 2012) visar att det är flest elever som inte klarar det nationella provet för Matematik 1a, vilket är matematikkursen på de yrkesförberedande programmen.

En tidigare undersökning visar, enligt Skolverket (2010b), att 25-30 procent av eleverna inte klarar det nationella provet i kurserna A till C, numera betecknade 1-3. På vissa yrkesprogram låg det så högt som 50 procent som inte klarat proven. Utvecklingen har varit negativ sedan man började mäta resultatet 2003. Då var det 9,2 procent som inte klarade provet och 2010 redovisades 17,5 procent av eleverna inte klara Matematik A.

3.1.2 Skolinspektionens granskning av gymnasieskolan

Skolinspektionen granskar skolors verksamhet, däribland måluppfyllelse och systematiskt kvalitetsarbete. I granskningen från Skolinspektionen (2010), menar man att följande faktorer är av betydelse för i vilken grad skolor lyckas. Först nämns det särskilda stödet, som ses som en arbetsprocess med att uppmärksamma, utreda, åtgärda och följa upp elevers stödbehov. Två andra områden som lyfts fram är elevens delaktighet och elevens motivation. Det är viktigt på vilket sätt eleven informeras om att han/hon riskerar att inte nå målen för att inte motivationen ska skadas, och att det finns en lyhördhet inför elevens tidigare erfarenheter såväl av studier som av stödåtgärder. Att eleven på ett reellt sätt får vara delaktig i utformandet av åtgärdsprogram ses också som viktigt, liksom uppmuntran att fullfölja gymnasieutbildningen. Ansvarstagande, såväl från skolans, som från elevens håll, betonas. Inte minst uppmanas skolor till en kritisk granskning av den egna verksamheten. I det arbetet uppmärksammas vikten av att inte lägga problemet på den enskilde eleven.

I samma rapport (Skolinspektionen, 2010) kritiseras matematiklärare i gymnasieskolan för att ha uteslutit vissa kursmoment i matematik. Det framkommer att undervisningen i för låg grad riktar sig mot programmålen och anpassas till studieinriktningen. Istället är undervisningen väldigt läroboksstyrd. Många lärare anser sig ha för svaga kunskaper om kursplanerna och förväntar sig att läroböckerna har gjort en god tolkning av dem.

3.2 Internationella undersökningar

Under senare år har svenska elevers resultat i internationella undersökningar uppmärksamats en hel del på grund av en nedåtgående trend. Nedan följer en kort beskrivning av TIMSS och PISA, som båda är undersökningar som genomförs i skolår 8 eller 9. Därefter följer en sammanfattning av den australiensiske forskaren Hatties (2009) meta-metaanalys av framgångsfaktorer för lärande.

PISA är en internationell undersökning med syftet att undersöka hur väl ett lands utbildningssystem bidrar till att göra elever rustade att möta framtida utmaningar inom olika ämnesområden. Undersökningen genomförs vart tredje år. Den har genomförts under 2012, men de resultaten har ännu inte kommit. År 2009 deltog 65 länder (Skolverket, 2010). Undersökningen görs på 15-åringar och de ämnesområden som mäts är läsförståelse, matematik och naturvetenskap.

Vid mätningen 2003 låg fokus på matematik och undersökningen inriktades på hur elever kunde omsätta matematiskt språk till praktiska sammanhang. År 2009 inriktades undersökningen på läsförståelse. Svenska elevers resultat har sjunkit i förhållande till tidigare mätningar. År 2000 och 2003 låg de svenska resultaten över OECD-genomsnittet, men 2006 och 2009 har de sjunkit till en genomsnittlig nivå. Mellan 2003 och 2009 sjönk svenska elevers nivå med 15 poäng. Den grupp elever som inte når upp till den andra kompetensklassen, vilken benämns "tillräckligt matematiskt litterat" (Skolverket, 2010, s. 111), ökar i Sverige och 22 procent av eleverna når inte dit.

TIMSS är en internationell undersökning som mäter kunskaper i matematik och naturvetenskap hos elever i årskurs 4 och årskurs 8. Den senaste undersökningen genomfördes 2011, då 50 länder deltog (Skolverket, 2012).

I matematik ligger svenska elevers resultat under genomsnittet för elever i OECD/EU-länder, både för årskurs 4 och årskurs 8. Resultaten för årskurs 8 har försämrats sedan förra mätningen 2007, och Sverige är ett av de få länder som haft en kontinuerlig resultatförsämring sedan mätningarna började 1995.

Vid en jämförelse av elevers kunskapsutveckling mellan årskurs 4 och årskurs 8, har svenska elever en lägre kunskapsutveckling i matematik än vad elever i andra länder har.

Den socioekonomiska bakgrunden verkar ha mindre inverkan på elevers resultat i matematik än i naturvetenskapliga ämnen. Intresset för matematik och naturvetenskap avtar mellan årskurs 4 och 8.

OECD (2012) har i en rapport problematiserat begreppen *failure at school* och *failure by school*. Rapporten kritiserar att så mycket resurser läggs på att utreda och försöka åtgärda enskilda elevers problem. I stället menar man att resurserna som läggs på skolan skulle vara effektivare om de fördelades mellan att utmana elever till spetskompetens, samtidigt som man ser till att elever i svårigheter får det stöd de behöver.

Visible Learning (Hattie, 2009), är en meta-metaanalys av fler än 800 metaanalyser, baserad på mer än 50 000 kvantitativa studier, om olika faktors påverkan på elevers prestationer. 138 olika faktorer är rangordnade efter den effekt de har. Syftet med studien är att få fram en sammanhållen idé om vad som är viktigt för att förklara och påverka elevers studieresultat.

Hattie framhåller hur viktigt det är att synliggöra lärande och undervisning. Han lägger särskild vikt vid samspelet mellan lärare och elever. De områden som ingår bland påverkansfaktorerna är eleven, hemmet, skolan, läraren, läroplanen och undervisningen. Resultaten visar att läraren är det mest avgörande. De bästa lärarna skapar bra relationer till sina elever och engagerar sig i elevernas lärande. De bidrar med olika strategier eller modeller för att elever ska lära sig och är ställer gärna upp och förklarar (Hattie, 2009).

När det gäller framgångsrik undervisning så har formativ bedömning den högsta effekten. Den fortlöpande och framåtsyftande bedömningen i relation till målen ses som extra effektiv. Hattie har tre frågor som både lärare och elev ska använda sig av: Vart är jag på väg? Hur går det för mig? och Vad är nästa steg?

Då det gäller återkoppling, ser Hattie elevens återkoppling på undervisningen till läraren som viktigare än lärarens återkoppling till eleven, eftersom läraren då kan se om eleven utvecklats

sitt tänkande kring det som ska läras in. Läraren får då en möjlighet att se lärandet genom elevens ögon.

3.3 Elevens upplevelse av skolan

Under denna rubrik redogörs kort för begreppet KASAM. Därefter kommer ett avsnitt om lust och motivation, som är viktiga faktorer för att elever ska orka genomföra sina studier.

3.3.1 En känsla av sammanhang

Känsla av sammanhang, KASAM, är ett begrepp som sociologen Antonovsky (2005) använder för att beskriva de förutsättningar, som behövs för att möta livets påfrestningar och krav på ett positivt sätt. Han menar att KASAM innefattar tre delar: begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet. Begriplighet innebär att den information vi möter behöver vara strukturerad, tydlig och sammanhängande. Hanterbarhet betyder att man har, eller förses med, de resurser eller hjälpmedel som man behöver för att hantera kraven. Meningsfullhet handlar om att livet har en mening som gör det värt att engagera sig. Att känna delaktighet i ett sammanhang är viktigt för upplevelsen av meningsfullhet. Antonovsky menar det främst är våra uppväxtvillkor som avgör de tre faktorerna, men att skolan är en stor och viktig del i en människas liv, och att det därför är viktigt att göra den tillvaron så bra som möjligt.

3.3.2 Lust och motivation

Lust att lära är ett svårdefinierat begrepp. Lusten beskrivs, enligt Skolverket (2003b), ”som en nästan sinnlig glädje som involverar hela individens utveckling, både emotionellt, intellektuellt och socialt” (s.8). ”Flow” ses som ett lustfyllt tillstånd då man är helt inne i ett arbete och presterar på toppen av sin förmåga utan att reflektera över om man lyckas eller misslyckas (a.a.).

Motivation är ännu svårare att definiera, för i det fallet är inte forskarna överens om definitionen (Skolverket, 2003b). Det kan beskrivas som en drivkraft, som inte är isolerad utan måste ställas i relation till något mål. Det kan vara yttre mål och belöningar såsom olika prestationer, betyg eller andra människors uppskattning, eller inre mål såsom tillägnad kunskap eller en känsla av självförverkligande. De flesta forskare är eniga om att motivation inte är en egenskap hos en individ, utan en följd av erfarenheter och bemötande man fått. Motivationsarbete och motivation handlar alltså mycket om bemötande (Jenner, 2004). Tilltron till den egna förmågan är, enligt Skolverket (2003b), den viktigaste faktorn då det gäller lust att lära. Det är en annan sida av att höga förväntningar på elever ger god utveckling. I enkätstudien (Skolverket, 2003) undersöks elevers kompetensupplevelse. Det sker dels i mått av självtillit inför prestationer och dels i mått av skattad kapacitetsupplevelse på specifika uppgifter.

Tidigare studier visar att det finns ett samband mellan väl fungerande skolor och elevers motivation att lära i skolan. Det sätt på vilket eleverna uppfattar skolan, är avgörande för vilken motivation de kommer att utveckla gentemot skolarbetet och därmed hur de kommer att lära och utvecklas i skolan (Giota, 2002). Det kan ses som att den sociala omgivningen via samspel och kommunikation, social övertalning, berikar den känslomässiga energin med uppmuntran eller vädjanden. Samtidigt kan sociala modeller, där man jämför sin prestation med andras eller sina egna tidigare prestationer, öka prestationstilliten (Skolverket, 2003).

Kapacitetsupplevelsen är intränad utifrån hur väl man lyckats med tidigare uppgifter. I redovisningen av enkätstudien (Skolverket, 2003) hävdas att det finns några mekanismer som

hjälp till att bygga upp kapacitetsupplevelsen. Dialoger och diskussioner i undervisningen bygger upp sociala modeller och social övertalning så att personen blir säkrare på sig själv. Vidare är det viktigt hur man tar tillvara och utvecklar tidigare erfarenheter. Det bästa verktyget för det är återkoppling. Den mest effektiva återkopplingen är informativ och utgår från elevens tidigare prestationer.

Elevens motivation kan påverkas negativt av kursbetyg, konstaterar Murray (2007) i sin studie, och hänvisar till att många elever klarade sig bättre då de fick ett slutbetyg i ämnet. Hon visar också att andelen elever som fullföljde sin gymnasieutbildning sjönk, från 83 procent till 76 procent, det år som det målrelaterade betygssystemet infördes.

Skolverket (2010b), konstaterar att en av tre elever på gymnasieskolan upplever sig störda av andra elever under minst hälften av lektionerna. Det är ungefär lika många som upplever stress. Flickor gör det i betydligt högre grad än pojkar, 50 procent respektive 21 procent. Elever på studieinriktade program upplever sig mer stressade än elever på yrkesprogram.

Möjlighet till stöd är en förutsättning för att elever ska klara skolarbetet. Enligt Skolverket (2010) skattar omkring 80 procent av eleverna i år 7-9 och på gymnasieskolan att möjligheterna till stöd är ganska bra eller bra. Andra undersökningar (Möllås, 2009; Skolverket 2008b) visar att det har skett en positiv utveckling av stödmöjligheterna de senaste femton åren. Stödåtgärder kan dock upplevas som marginalisering och marginalisering kan leda till minskad motivation, menar Möllås (2009) i sin intervjustudie av elva gymnasieelevers tid på gymnasiet.

3.4 Styrdokument

De nationella styrdokumenterna för gymnasieskolan utgörs av läroplanen, skollagen och gymnasieförordningen.

3.4.1 Läroplan för gymnasieskolan

Läroplanen består av fyra delar: Skolans värdegrund och uppgifter, övergripande mål och riktlinjer, examens mål för de olika programmen och slutligen kursplaner för de gymnasiegemensamma ämnena. Läroplanen inleds med skolans värdegrund och uppgifter. Följande två citat får belysa uppdraget då det handlar om grundläggande värden och likvärdighet i utbildningen.

Skolväsendet vilar på demokratins grund. Skollagen (2010:800) slår fast att utbildningen inom skolväsendet syftar till att elever ska inhämta och utveckla kunskaper och värden. Den ska främja elevens utveckling och lärande samt en livslång lust att lära. (Skolverket, 2011, s. 5).

Vidare beskrivs under rubriken En likvärdig utbildning:

Undervisningen ska anpassas till varje elevs förutsättningar och behov... Hänsyn ska tas till elevernas olika förutsättningar, behov och kunskapsnivå. Det finns också olika vägar att nå målen. Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt de elever som av olika anledningar har svårigheter att nå målen för utbildningen. Därför kan undervisningen aldrig utformas lika för alla. Skolan har ett särskilt ansvar för elever med funktionsnedsättning (Skolverket, 2011, s. 6).

Elevens ansvar och inflytande tas upp i ett avsnitt. Där betonas elevens aktiva roll för ansvar då det gäller studier, miljö och inflytande över sin utbildning och för demokratin på skolan. Läraren ska utgå från att eleven kan och vill ta ett personligt ansvar, tillsammans med eleverna planera och utvärdera undervisningen och se till att eleverna "får ett reellt inflytande på arbetssätt, arbetsformer och innehåll i undervisningen" (Skolverket, 2011, s. 13).

Betyget anger i vilken grad eleven uppnått nationella kunskapskrav på kursen och skolans mål är att eleven tar ansvar för sitt lärande och att eleven kan bedöma sitt eget lärande i förhållande till kunskapskraven. I riktlinjerna står det att läraren fortlöpande ska informera elever om studieresultat och utvecklingsbehov, samt kunna förklara på vilka grunder betygssättning sker. Uppmärksammas bör att man numera har olika krav för yrkesprogram, högskoleförberedande program och introduktionsprogram (Skolverket, 2011).

3.4.2 Skollagen

I kapitel 3 i Skollagen (SFS 2010:800) uttrycks att alla elever ska få "den ledning och stimulans som de behöver i sitt lärande och sin personliga utveckling för att de utifrån sina egna förutsättningar ska kunna utvecklas så långt som möjligt enligt utbildningens mål"(3kap. 3§). All skolpersonal, elevens vårdnadshavare och eleven själv är skyldiga att anmäla ärendet till rektor om de misstänker att eleven inte kommer att nå de lägsta kunskapskraven. Rektor beslutar om en utredning och om den visar att särskilt stöd behövs ska ett åtgärdsprogram upprättas.

4. Teoretisk inramning

Studien tar sin utgångspunkt i ett sociokulturellt perspektiv där socialt samspel ses som en förutsättning för att prestationstillit och kapacitetsupplevelse ska utvecklas. Det specialpedagogiska synsättet gör att jag tolkar det som att elevers svårigheter uppstår i mötet med undervisningskontexten, vilket benämns som det relationella perspektivet i litteraturen.

4.1 Sociokulturellt perspektiv

Det sociokulturella perspektivet utgår, enligt Säljö (2000), från att alla människor lär sig hela tiden och i alla sociala sammanhang. Det innefattar socialt samspel, redskap och stöd.

Perspektivet har vuxit fram ur Vygotskys teorier om människans lärande och utveckling, då han utgick ifrån att lärandet för små barn startar i en social aktivitet i barnets egen miljö (Säljö, 2000). För att förklara hur det mänskliga medvetandet utvecklas såg Vygotsky, enligt Dysthe (2003), det som psykologiska processer på två plan, dels en *intermental* nivå i samverkan med andra, och dels på ett *intramentalt* plan som en inre egen kunskap omformad av den sociala situationen. Vygotsky kallar processen för *internalisering* och han betonar att det inte bara handlar om att överta någon annans kunskap utan om att göra den till sin egen.

Vygotsky hade en positiv syn på lärande och såg möjligheter istället för hinder. Han menar att utveckling sker genom att individen ställs inför utmaningar på rätt nivå och hans teori om den *proximala utvecklingszonen* är välkänd. Vygotskys (1978) egen definition av närmsta utvecklingszon lyder: "It is the distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in laboration with more capable peers"(s.86).

Ett centralt begrepp inom det sociokulturella perspektivet är *redskap* och Säljö (2000) definierar det på följande sätt: "Med redskap eller verktyg menas de resurser, såväl språkliga (eller intellektuella) som fysiska, som vi har tillgång till och som vi använder när vi förstår vår omvärld och agerar i den" (s.20). Säljö menar vidare att många sociokulturella redskap kompenserar bristande förmåga. Det viktigaste redskapet är språket. Den kontext vi är i, främst familjen, påverkar våra språkliga verktyg, våra uppfattningar och tolkningar av omvärlden. Men även det historiska skedet, påverkar våra tankar, vårt språk och vårt sätt att lösa problem.

Mediering är ett annat centralt begrepp inom det sociokulturella perspektivet (Säljö, 2000). Det handlar om samspelet mellan människa, redskap och kontext. Redskapen kan hjälpa till att flytta gränsen för vår förmåga både fysiskt och intellektuellt. Enligt Imsen (2006), fann Vygotsky i sina undersökningar att undervisningen vanligtvis ligger före utvecklingen och att det är ovanligt att de sammanfaller. Om eleven efter ett tag förstår är allt väl, men om denna progression uteblir ska vi inte lämna eleven utan den "draghjälp" som behövs i form av en person som kan mer, eller redskap som kan kompensera.

Hundeide (2001) använder, i sin tolkning av det sociokulturella perspektivet, begreppet inter-subjektiva rum, som en beskrivning för klassrummet som skapas och formas av sina aktörer. Hon menar att det i interaktionen skapas normer för samspelet. Elever som faller utanför normen riskerar att bli exkluderade.

4.2 Metakognitiv teori

Metakognition handlar om att bli medveten om sitt tänkande och sitt lärande. Yngre elever lär sig, enligt Pramling-Samuelsson (1983), genom att först göra, sedan veta och slutligen förstå vad och hur de lärt sig. Smidt (2010), menar att man kan se det som kunskap om kunskap. Teorin kan användas både vid observationer, intervjuer och vid skriftliga redovisningsmetoder då det handlar om att reflektera över sitt tänkande. Genom att vara medveten om sitt och andras lärande kan man reflektera över det och beskriva utgångspunkt, lärandeprocess och kunskaper. Man kan också värdera de kunskaper man tillgodogjort sig och relatera dem till mål och riktlinjer på ett mer övergripande plan (Kullberg, 2002).

4.3 Interaktionism

Utifrån detta perspektiv ses hela samhället som en summa av alla pågående interaktioner. Det är en process i ständig förändring, beroende av de möten som sker. Elevers erfarenheter av sammanhang utanför skolan påverkar interaktionen i skolan.

I föreliggande studie är det skolan och de lärandes interaktioner där som studeras. Påverkansfaktorer utanför skolan studeras inte, även om de påverkar både enskilda elever och skolor. Den didaktiska triangeln (Kansanen, 2000), där samspel mellan elev, lärare och undervisningsinnehåll i sin kontext studeras, utgör i detta fall en begränsning av påverkansfaktorerna. Eftersom det är elevens upplevelser som kartlagts i enkäten blir det främst elevers samspel med lärare och undervisningsinnehåll som presenteras.

4.4 Specialpedagogik - teorier och synsätt

Specialpedagogik, som kunskapsområde, har sina rötter i sextiotalets specialundervisning som växte fram ”utifrån alla barns rätt till utbildning, och vissa barns behov av särskilt stöd för utveckling och lärande utöver den generella pedagogiken” (Björck-Åkesson, 2007, s. 85). Behovet av en specialpedagogisk kompetens kommer alltid att finnas, menar Persson (2007), såväl för att ge undervisning till elever där en fördjupad kompetens behövs, som för att på ett mer övergripande plan stötta då det gäller undervisnings- och lärandemiljön i arbetslagen och på arbetsenheten.

Under de senaste decennierna har inkludering varit ledordet inom den specialpedagogiska forskningen. Det kan definieras på olika sätt. Ahlberg (2009), använder Svenska Unescorådets definition, vilken beskriver inkludering som ”en process som syftar till att möta alla elevers olika behov genom att öka tillgängligheten till lärande, kultur och samhälle samt minska exkluderingen i utbildningen” (s. 341). Inkludering har vuxit ut till en samhällsrörelse och omfattar fler forskningsområden, inte minst sociologin.

Inom specialpedagogiken har en stor del av forskningen haft ett samhällsperspektiv med normativ inriktning. Persson (2007) lyfter fram det relationella perspektivet, och menar att specialpedagogisk verksamhet bör ses i samspel med övrig pedagogisk verksamhet. Han menar att elevers svårigheter uppstår i mötet med olika kontexter och att skolan genom att anpassa omgivningen kan påverka elevens förutsättningar för att lära. Även Ahlberg (2001) stöder detta synsätt då hon framhåller att det är skolan och inte eleverna som ska anpassas och förändras. Elevers olikheter ses istället som en tillgång för verksamheten.

I motsats till det relationella perspektivet står det individinriktade perspektivet. Emanuelsson med flera benämner det kategoriskt, medan Nilholm och Haug kallar det kompensatoriskt (Björck-Åkesson, 2007). Inom det perspektivet står den enskilde elevens prestation i fokus och målet med specialundervisningen är då att kompensera elevens svårigheter med olika hjälpmedel och möjliggöra för eleven att nå upp till skolans kravnivå.

Nilholm (2007) tillför ett tredje perspektiv; dilemmaperspektivet, som utgår från de dilemman som uppkommer i skolan. Ett sådant dilemma kan vara att skolan å ena sidan ska ge alla elever likvärdiga kunskaper och å andra sidan ska ta hänsyn till att alla elever är olika, och har olika förutsättningar.

I den specialpedagogiska forskningen blir, enligt Fischbein (2007), extremvariationen som finns i skolan central medan den vanliga pedagogiken fokuserar på normalvariationen. Syftet med specialpedagogiken blir då att vidga pedagogiken så att den klarar att omfatta alla elever, miljön och samspelet mellan elev och miljö.

5. Metod

I metoddelen redogörs för val av metod, urval, genomförande och dataanalys. Studiens tillförlitlighet och etiska överväganden tas också upp i metodkapitlet.

5.1 Val av metod

Studien har genomförts som en fallstudie på en gymnasieskola, där empirin samlats in med hjälp av en elevenkät. Enkätfrågorna är hämtade från Skolverkets nationella kvalitetsgranskningar år 2001-2002 och det som undersöks är undervisningsprocesser, självkänsla inför prestationer, motivation och kravupplevelse. Huvudsaklig inriktning på enkäten är *Lust att lära* (Skolverket, 2003), men även frågor om tidsanvändning och information ingår. Enkäten innehåller en del om skolarbete i allmänhet och en del som särskilt belyser matematikämnet.

Enkäten består av 153 frågor, som vid analysen sammanförs i ett antal frågeområden där individens medelvärde för delfrågorna beräknas. Detta beskrivs närmare under rubriken genomförande.

5.1.1 Fallstudie

Metoder som beskrivs i forskningslitteraturen delas ofta in i kvantitativa eller kvalitativa (Backman, 2008; Carlström & Carlström Hagman, 2006). Fallstudien ses, enligt Backman, som en kvalitativ forskningsmetod och han menar att det handlar om att undersöka ett fenomen i sin kontext, där gränserna dem emellan inte är klart definierade.

Arbetsgången är vanligtvis att en forskningsfråga formuleras utifrån en viss situation i en given miljö. Fallstudierna kan vara beskrivande, förklarande eller undersökande (Backman, 2008). Det ses som en lämplig metod då det gäller att utvärdera stora företeelser eller organisationer.

Merriam (1994) visar på olika egenskaper hos en fallstudie. Hon menar att den är partikularistisk, vilket betyder att den lyfter fram en viss situation, företeelse eller person. Vidare menar hon att fallstudien är deskriptiv till sin natur. Den strävar efter att så noga som möjligt beskriva den företeelse som studerats. Fallstudien är heuristisk. Det innebär att den har som mål att öka förståelsen av det studerade. Slutligen är den induktiv, vilket enligt Backman (2008), innebär att man börjar i empirin, man samlar in data och formulerar teorierna utifrån det som visar sig i analysen.

5.2 Val av undersökningsgrupp

Gymnasieskolan, där studien är utförd, ligger i en mellanstor svensk stad och har drygt tusen elever. Det finns i dagsläget sex olika program på skolan. De stora elevgrupperna går på ekonomi- eller teknikprogrammet. Upptagningsområdet till skolan är stort. Det består dels av den egna kommunen, och dels av kranskommunerna där många elever söker sig in till den större utbildningsorten. Av skolans elever har ungefär 20 procent ett annat modersmål än svenska. Alla elever är behöriga till gymnasieskolan, vilket bland annat innebär att de har lägst betyget godkänt i svenska eller svenska som andraspråk.

Urvalet av klasser i enkätundersökningen är gjort så att tre nationella program finns med; teknikprogrammet, ekonomiprogrammet och barn- och fritidsprogrammet. Matematikkurserna 1a, 1b och 1c är representerade i de olika programmen. Samtliga klasser i årskurs 1 på programmen teknik (4 klasser), ekonomi (5 klasser) och barn- och fritid (1 klass) har deltagit i enkäten. Genom användningen av en enkät gavs möjlighet att jämföra svaren från de olika programmen.

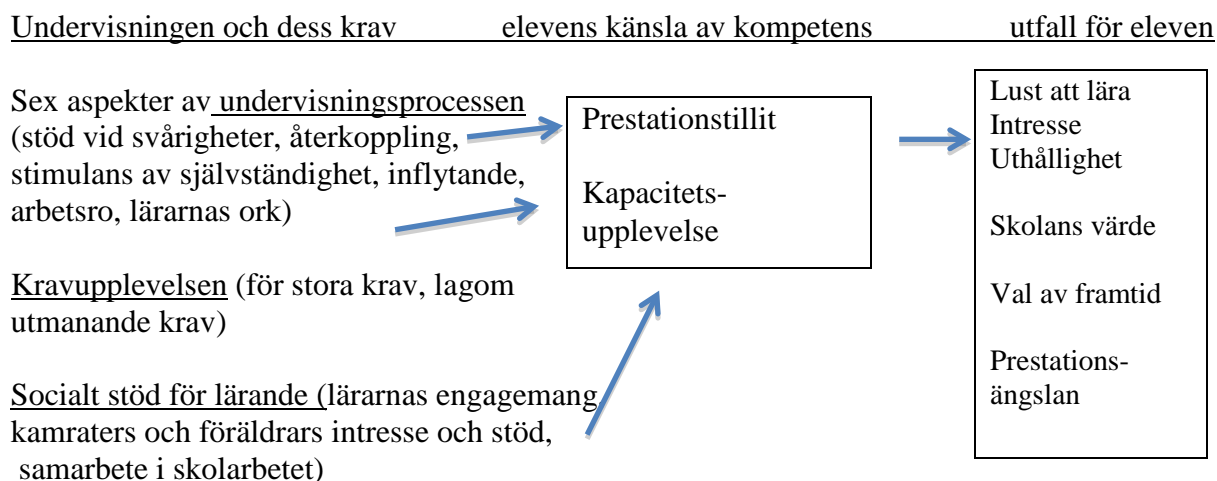
5.3 Genomförande

Denna del beskriver utformandet av enkäten, genomförandet av densamma, samt bearbetning och analys av data.

5.3.1 Utformandet av enkäten

Avsikten var att utforma enkäten på egen hand. Då mitt intresseområde så väl sammanföll med det som undersökts i elevenkäter av Skolverket, vid den nationella kvalitetsgranskningen 2001-2002, togs ett beslut att använda enkätfrågor från detta material. Enkäterna är utarbetade på Institutionen för pedagogik och didaktik vid Göteborgs universitet i samverkan med Skolverket (Skolverket, 2003).

Enkäten om *Lust att lära* innehåller en del om skolarbete i allmänhet och en del om matematik. Tankemodellen som ligger bakom är att ramar och processer styr undervisning, krav och socialt stöd för lärande. Enkätsvaren ger ett elevperspektiv på skolarbetet. Beroende av elevens känsla av kompetens får undervisningen och dess krav olika utfall för eleverna.



Figur 1. Tankemodell för enkätkonstruktion gällande hur undervisning och självkänsla påverkar elevens lust att lära (Skolverket, 2003).

Första sidan av enkäten (Bilaga 1) innehåller främst bakgrundsfakta om eleven, såsom förälders utbildningsnivå, språk i hemmet, tidsanvändning och självbild. Därefter kommer frågor om gymnasieval, kompetensupplevelse, undervisningsprocesser, inflytande, frånvaro, samarbete med elever och lärare och en matematikdel som upprepar liknande frågor om undervisningsprocesser, kompetensupplevelse och samarbete med lärare. På grund av ojämn könsfördelning i vissa klasser, valdes frågan om kön bort i enkäten.

De flesta frågorna är konstruerade så att eleven instämmer, eller inte instämmer, i ett positivt formulerat påstående. På de frågor som använts i resultatredovisningen har svarsalternativen genomgående varit: *Detta stämmer inte alls*, *Detta stämmer inte särskilt bra*, *Detta stämmer sådär*, *Detta stämmer ganska bra* och *Detta stämmer mycket bra*. Svarsalternativen har vid registreringen omvandlats till siffror 1-5, där 5 motsvarar *Detta stämmer mycket bra*. Några påståenden är negativt formulerade. Höga poäng innebär då att man håller med om det negativa, medan låga poäng innebär att man har en mer positiv syn.

Enkäten är konstruerad så att flera delfrågor vid analysen bildar ett mått, ett frågeområde inom samma ämne till exempel *Stöd i svårigheter*, som består av elevens medelvärde för delfrågorna inom ämnet. En fördel med detta mått är enligt Skolverket (2003) att reliabiliteten och validiteten ökar genom att måtten kan göras mer preciserade med hjälp av flera delfrågor. De kan också jämföras mellan skolor och över tid. En nackdel med enkätkonstruktionen är att antalet frågor ökar, i min enkät fanns 153 frågor. Värdet av att få tillgång till en så omfattande empiri på elever i årskurs ett på gymnasieskolan, har bedömts vara större än risken att få ofullständigt ifyllda enkäter. Med detta underlag finns möjlighet till uppföljande studier.

5.3.2 Genomförandet av enkäten

En liten provstudie gjordes med två elever. De gjorde enkäten på knappt 20 minuter.

Enkäten genomfördes i helklass under två veckor i november. Att hitta tider som passade, var inte så lätt i alla klasser. Ett val gjordes att själv besöka klasserna och informera om avsikten med enkäten, hur den var konstruerad, att den skulle ta ungefär 20 minuter att besvara och att eleverna hade rätt att avstå från att delta. Några elever valde efter informationen att avstå från att göra enkäten.

På grund av enkätens omfattning sågs informationen som mycket viktig. Möjligheten att svara på elevernas frågor under genomförandet bedömdes också som väsentlig för kvalitén på svaren. Min närvaro i sig, och att eleverna förstått att enkäten gav dem en möjlighet att föra fram sina åsikter, gjorde i de allra flesta fall deltagandet seriöst. Många elever upplevde enkäten som mycket omfattande, men de genomförde den trots det. Flera elever uttryckte att de uppskattade att deras synpunkter efterfrågades.

5.3.3 Bearbetning och analys av data

Totalt 247 elevenkäter har registrerats, varav 97 på teknikprogrammet, 136 på ekonomiprogrammet och 14 på barn- och fritidsprogrammet. Två delvis ifyllda enkäter registrerades inte på grund av att det inte gick att utläsa vilka svarsalternativ som avsågs. Bortfallet på grund av frånvaro och frivillighet var 19 procent på teknikprogrammet, 10 procent på ekonomiprogrammet och 33 procent på barn- och fritidsprogrammet. Vid registreringen av enkäterna upptäcktes i några fall att elever missat att fylla i ett uppslag eller sista sidan, vilket gör att bortfallet är något större.

Vid analysen av resultaten användes en induktiv ansats då materialet först studerades i sin helhet, för att se vad som visade sig, och därefter delades in i de olika gymnasieprogrammen. Därefter valdes de delar av enkäten ut, som handlar om undervisningsprocesser, självkänsla inför prestationer, motivation och kravupplevelse, och resultaten av de delarna sammanställdes. Föreliggande studie begränsar sig till den didaktiska triangeln, som handlar om samspelet mellan elev, lärare och ämnesinnehåll/arbetsformer.

Resultaten av alla elevenkäter matades in i ett upprättat Exceldokument. Varje enkät märktes med klasskod och löpnummer. Enkäterna registrerades klass för klass. De flesta frågor i enkäten hade fem svarsalternativ och svaren kodades då 1-5. Det var ett tidskrävande arbete att lägga in 247 elevenkäter med 153 svar på varje. Då alla enkäter var registrerade sammanfördes data till ett dokument för alla klasser.

Efter det upprättades frekvenstabeller över svaren på de olika frågorna. Det gav en översikt på empirin, men den var svåröverskådlig. Därefter filtrerades svaren på olika program, vilket blev mer intressant eftersom en jämförelse mellan programmen då kunde göras.

Nästa steg var att beräkna individernas medelvärde för de frågeområden som fanns givna i enkätmaterialen (Skolverket, 2003b). Det skedde genom beräkningar i Excel. Vid beräkning av medelvärdet summeras de enskilda svaren och därefter divideras de med antalet tal som summerats. I de flesta fall är det positiva data som presenteras i resultaten. När flera svar räknas samman i ett frågeområde kan ett högt medelvärde innehålla neutrala delsvår, eller till och med enstaka negativa delsvår. För att ta ett exempel. På fråga 1 har eleven svarat *Det stämmer sådär*=3, på fråga 2 har eleven svarat *Det stämmer mycket bra*=5, och på fråga 3 har eleven svarat *Det stämmer ganska bra*=4. Medelvärdet av de tre svaren är $(3+5+4)/3=4$, vilket ger ett medelvärde på 4 trots att ett delsvår var neutralt, det vill säga 3. Det gör att totalmättet, när det översätts till procent blir högre än svaren på de enskilda frågorna. I det sammanräknade medelvärdet har det då kommit med resultat som på grund av ett neutralt svar inte kommit med på de enstaka frågorna. Gränsen för positiv på de olika frågeområdena som omfattar flera frågor är satt till ett medelvärde på minst 3,33 och gränsen för negativ är satt till mindre än 2,68. I denna studie har jag utgått från att delfrågorna lämpar sig för ett gemensamt mått, eftersom det är tidigare utarbetat med hjälp av faktoranalys och reliabilitetsanalys.

Utifrån den modell för sammanställning som använts i Självkänslan och skolans vardag (Skolverket, 2003) sammanställdes diagram och tabeller över resultatet, dels i sin helhet och dels på programnivå. Då det gäller tillgång till stöd och upplevelsen av krav har både positiva och negativa data tagits fram, eftersom det är av stort intresse utifrån ett specialpedagogiskt synsätt.

Resultaten som framkommit vid sammanställningen av enkäten presenteras kvantitativt. Avsikten med studien är inte att generalisera resultaten till ett större sammanhang, utan att identifiera nyckelfaktorer för lärande på berörd gymnasieskola.

5.3.4 Definition av begrepp som används som analysverktyg

Den didaktiska triangeln	samspelet mellan lärare, elev och ämnesinnehåll/arbetsformer (Kansanen, 2000).
Kapacitetsupplevelse	”self-efficacy” (Bandura, 1997). Det är en inlärd tolkningsmekanism. Beroende på om individen litar på sin förmåga eller inte påverkar det hur man tar sig an en uppgift. Uthållighet, engagemang, ansträngning och eventuell ångslan påverkas av hur man litar på sin förmåga.
Prestationstillit	”academic self concept” (March & Yeung, 1998). Genom jäm-

förelser med andra och med sig själv i andra situationer eller tidigare erfarenheter kan man få en bild av om man klarar en prestation.

Motivation

personliga mål, känslor och föreställningar om sig själv som agent (Giota, 2001). Den lärande har en inre positiv drivkraft och känner tillit till sin förmåga att på egen hand och tillsammans med andra söka och forma ny kunskap (Skolverket, 2003b).

5.4 Studiens giltighet

Validitet handlar, enligt Stukát (2005), om studiens giltighet, det vill säga om studien mäter det man avsåg att mäta. Då enkäten genomfördes var avsikten att få ett brett underlag av elevers upplevelser av sin skolsituation, för att eventuellt kunna använda empirin även i framtida undersökningar. Ett urval hade gjort utifrån intressanta fördjupningsområden, men det var först efter att en översyn av den registrerade empirin som valet att använda de frågeområden som ingick i enkäten om *Lusten att lära* (Skolverket, 2003) fattades.

Urvalsgruppens sammansättning med 5 klasser från ekonomiprogrammet, 4 klasser från teknikprogrammet och 1 klass från barn- och fritidsprogrammet påverkar validiteten, då den ojämna sammansättningen kan inverka på resultaten. Vid läsningen av studien bör man vara medveten om skillnaderna i elevunderlag mellan programmen.

Reliabilitet handlar, enligt Merriam (1994), om noggrannheten i mätningen och i vilken utsträckning ett undersökningsresultat går att upprepa vid en ny undersökning. Merriam menar att det inom skolan sker en ständig förändring och att det därför inte är troligt att en upprepad undersökning skulle få exakt samma resultat. Stukát (2005) menar att elevens dagsform kan ha inverkat på enkätsvaren. I den ingående empirin fanns det några enkäter som var ofullständigt ifyllda. Ett mindre antal frågor saknade svar, men valet gjordes att trots det ta med dem i studien.

Valet att använda en enkät som tidigare använts i forskning gör att man kan utgå från att reliabilitet och validitet prövats och funnits uppfylla de krav som ställs. Mera tveksamt är om man kan förutsätta att de faktoranalyser som är gjorda i Skolverkets kvalitetsgranskning stämmer också för denna studies resultat, men det antagandet har gjorts.

Tolkningen av det resultat som framkommit kan naturligtvis ifrågasättas. En annan forskare kanske hade gjort en annan tolkning och tittat på materialet utifrån ett annat perspektiv. Den förförståelse för skolans värld, som jag genom många års erfarenhet har fått, påverkar naturligtvis mitt sätt att se på resultatet, men målet har varit att inta en reflexiv hållning vilket Alvesson och Sköldberg (2008) rekommenderar.

Enkätresultaten lyfter fram upplevelser i en viss situation. Studien gör inte anspråk på att vara generaliserbar för gymnasieelever i Sverige. Därtill är urvalsgruppen för liten och för homogen. Konstateras kan att resultaten ligger i linje med andra undersökningar, så studien kan vara intressant att ta del av som diskussionsmaterial eller för egen reflektion.

5.4.1 Etiska överväganden

I Vetenskapsrådets Forskningsetiska principer inom humanistisk- samhällsvetenskaplig forskning (2002), finns de fyra följande kraven att ta hänsyn till: informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet.

Då det gäller informationskravet gavs möjlighet att själv informera eleverna om syftet med studien. De fick veta att deras medverkan behövdes för att möjliggöra en studie om elevers upplevelse av sin skolvardag och att det var ett sätt för dem att synliggöra sina åsikter. De informerades också om att det var frivilligt att delta och att de hade rätt att avbryta sin medverkan.

Eftersom alla elever i studien går första året på gymnasiet behövde inte föräldrarna ge sin tillåtelse till att eleverna svarade på enkäten, utan det räckte att ha elevernas samtycke för att anse kravet uppfyllt.

I uppsatsen redovisas materialet dels för hela undersökningsgruppen och dels per program, vilket gör det svårt att identifiera enskilda elever. Redovisning av matematikresultaten för barn- och fritidsprogrammet har valts bort då konfidentialitetskravet inte ansågs möjligt att uppfylla. Då skola och ort är avidentifierade finner jag att konfidentialitetskravet är uppfyllt.

Även nyttjandekravet kan anses uppfyllt då informationen som samlats in endast använts i forskningssyfte.

6. Resultat

Först presenteras resultaten utifrån enkätsvaren och frågan hur elever i denna undersökning skattar sin erfarenhet av faktorer, som i tidigare forskning visat sig vara viktiga för elevers prestation och lärande. Därefter följer en fördjupning av identifierade svarsmönster genom korstabeller av utvalda enkätfrågor, och slutligen identifieras nyckelfaktorer för fortsatt utveckling.

6.1 Sammanställning av enkätsvar

Resultaten från elevenkäten är vid redovisningen indelade i tre huvudområden utifrån den tankemodell som presenteras på sidan 13. Huvudområdena är de följande:

- undervisningsprocesser
- självkänsla inför prestation och motivation
- kravnivå

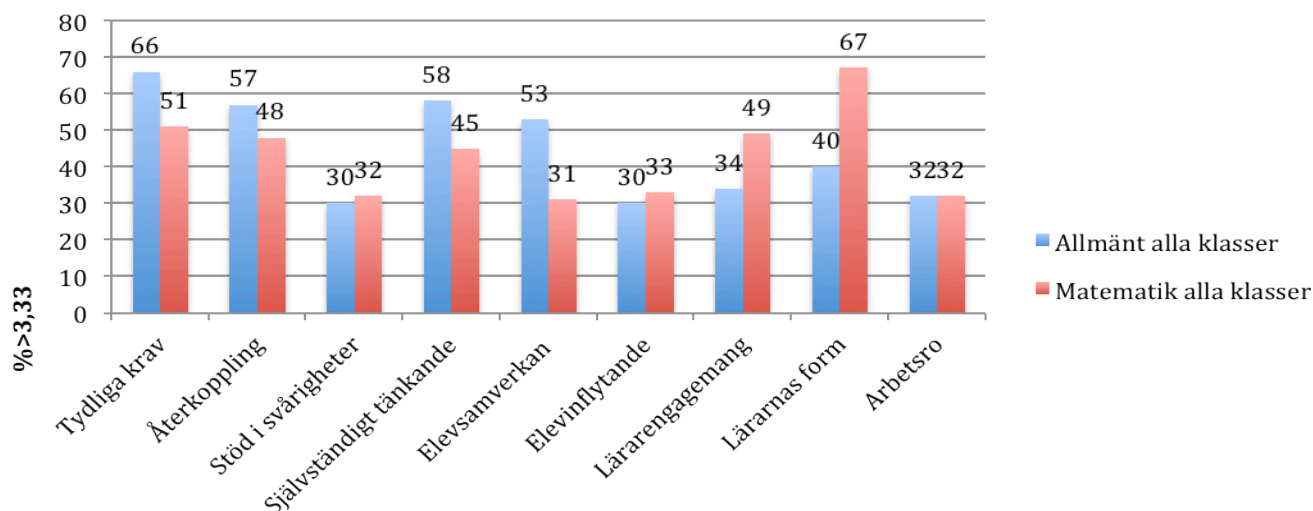
Inom varje område redovisas först resultaten, som en jämförelse mellan allmänt skolarbete och matematik, för samtliga klasser. Diagrammen visar, om inget annat anges, hur många procent av svaren som har ett medelvärde på frågeområdena som ligger över 3,33. Därefter görs en jämförelse av samma frågor på programnivå för att få mer kunskap i det aktuella fallet.

En sammanställning av frågeområden och enkätsvar på enskilda frågor inom dessa frågeområden finns som bilaga (Bilaga 2) och läsaren rekommenderas att använda sig av informationen i bilagan parallellt med läsningen av resultatdelen för en ökad förståelse av resultaten.

6.1.1 Elevers upplevelse av undervisningsprocesser

Undervisningsprocesser har sitt fokus på skolans insats, vilket innebär lärarnas arbete, men även skolans organisation och kultur. Elevers egen insats värderas inte direkt i detta huvudområde, däremot kan samspel med andra elever tolkas in i några frågeområden.

Diagram 1. Elevers upplevelse av undervisningsprocesser - allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.



Elever skattar i många fall undervisningsprocesserna lågt. 66 procent av eleverna upplever att de vet vad som förväntas av dem i olika ämnen, medan motsvarande siffra för matematiken är 51 procent. Detta gäller såväl för information om krav för olika betyg, som ämnesinnehåll.

Då det gäller återkoppling från lärarnas sida upplever 57 procent av eleverna att den i det hela fungerar ganska bra, eller mycket bra, medan 48 procent menar att så är fallet i matematiken. Den framåtsyftande återkopplingen i matematik, det vill säga vad eleven behöver utveckla, är 42 procent av eleverna nöjda med, medan motsvarande resultat för skolarbete i stort är 47 procent. Ungefär en tredjedel av eleverna upplever att lärarna tycker att det är intressant att diskutera elevens arbete.

Det finns ytterligare två områden där det allmänna skolarbetets resultat ligger över matematikens resultat. Det gäller självständigt tänkande, som bland annat handlar om att elever ges möjlighet att testa egna idéer och lösningar i skolarbetet, där 58 procent av eleverna menar att detta stimuleras i det allmänna skolarbetet, medan 45 procent menar att det stämmer för matematiken. Det gäller också elevsamtal, där det i allmänt skolarbete handlar om att formulera och lösa ett problem ihop, och i matematik handlar om att lära sig genom att diskutera med varandra. Där noterar det allmänna skolarbetet 53 procent, medan matematiken noterar sitt lägsta resultat på 31 procent. Dessa områden hänger ihop då självständigt tänkande ofta kanaliseras i diskussion med andra.

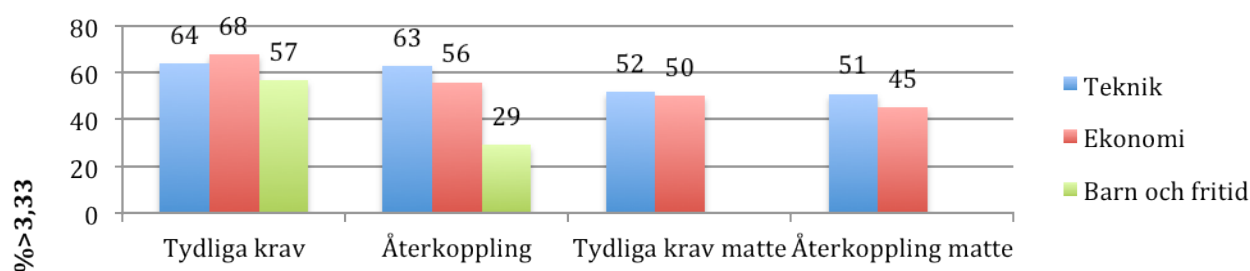
Upplevelsen av att det finns stöd att tillgå får låga resultat både för allmänt skolarbete och för matematik. Frågan är om de 30 respektive 32 procent, som menar att stödet finns, är de som behöver stödet? Det är ungefär så stor del av eleverna som har svårt att klara målen i matematik.

67 procent av eleverna upplever att matematiklärarna är i god form, det vill säga att de inte upplevs som stressade och trötta, medan motsvarande siffra för alla lärare är 40 procent. Även då det gäller lärarengagemang ligger matematiklärarna över den samlade lärarskaran med 49 procent, jämfört med 34 procent.

6.1.1.1 En jämförelse mellan programmen avseende upplevelse av undervisningsprocesser

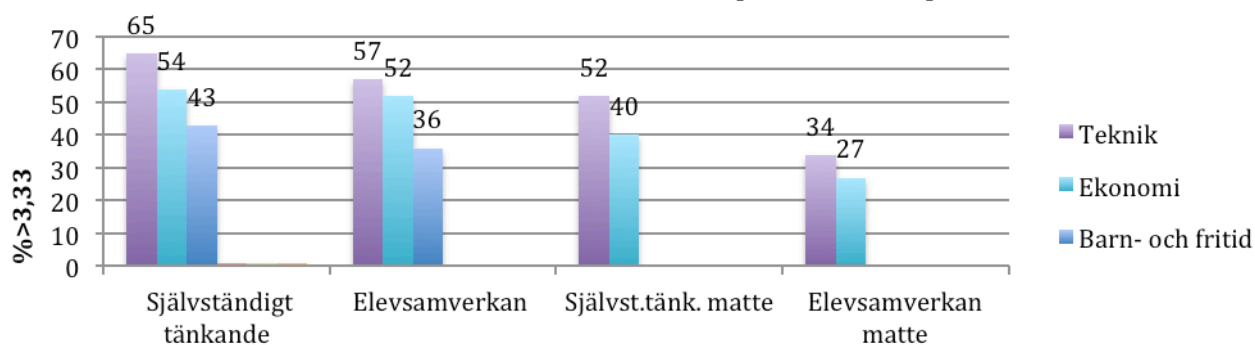
Vid en uppdelning av resultaten efter programtillhörighet är det viktigt att ha elevfördelningen mellan de olika programmen i åtanke. I enkätmaterialen finns 97 elever från teknikprogrammet, 136 elever från ekonomiprogrammet och 14 elever från barn- och fritidsprogrammet. Resultaten för matematikämnet redovisas inte för barn- och fritidsprogrammet, då det bedöms vara ett för litet underlag för att anonymitetkravet ska uppfyllas i ett enskilt ämne.

Diagram 2. En jämförelse mellan programmen avseende inställning till tydliga krav och återkoppling - allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.



Elever på de tre programmen upplever att ämneskraven kommuniceras tydligare i andra ämnen än vad det görs i matematik. Likaså är återkopplingen i matematik mindre frekvent än i andra ämnen. På ekonomiprogrammet och barn- och fritidsprogrammet är differensen mellan krav och återkoppling betydande, medan resultaten på teknikprogrammet är likvärdiga för de båda faktorerna. Barn- och fritidsprogrammets upplevelse av återkoppling i allmänt skolarbete är låg, där endast 29 procent menar att den är ganska bra eller mycket bra.

Diagram 3. En jämförelse mellan programmen avseende inställning till självständigt tänkande och elevsamverkan – allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.

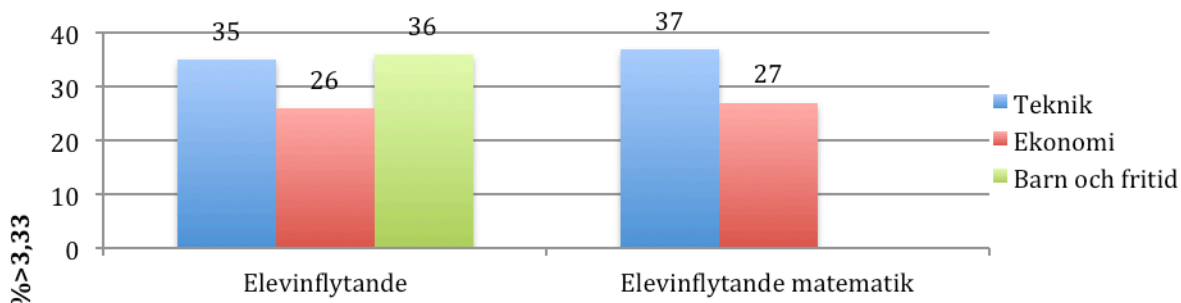


Frågeområdet kring stimulans av självständigt arbete innefattar delfrågor som *Mina lärare är bra på att få oss att tänka själva* och *Våra lärare vill att vi ska testa våra egna idéer och lösningar i skolarbetet*. Det självständiga tänkandet skattas högst av teknikprogrammets elever. Det gäller både matematik och övrigt skolarbete.

Elevsamverkan innebär i detta sammanhang ett gemensamt arbete kring problemlösning. Några delfrågor som eleverna har att ta ställning till är *När jag jobbar ihop med andra elev då är uppgiften ofta att formulera ett problem att undersöka ihop* och *Mina lärare vill att vi ska lära oss genom att diskutera matte tillsammans*.

Elevsamverkan i allmänt skolarbete är låg på barn- och fritidsprogrammet. Även det självständiga tänkandet i allmänt skolarbete ligger betydligt lägre än på de andra programmen. Vid en jämförelse mellan programmen framkommer att elevsamverkan i matematik är låg på teknik- och ekonomiprogrammen.

Diagram 4. En jämförelse mellan programmen avseende inställning till elevinflytande – allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.

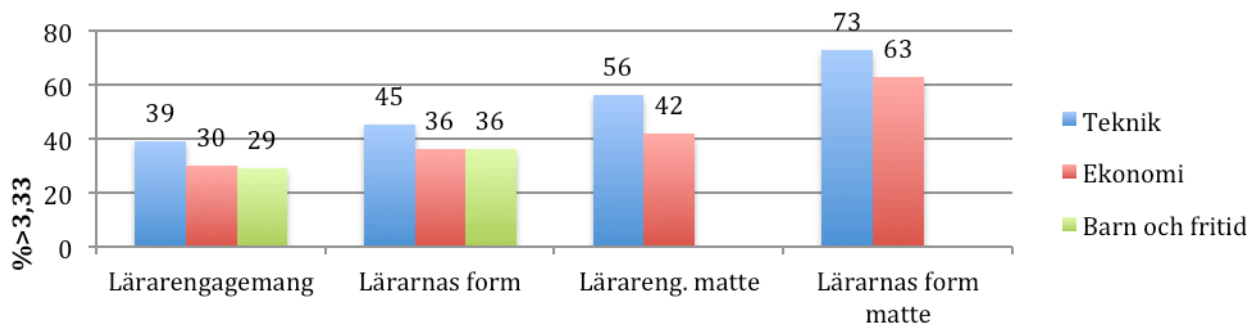


Elevinflytandet skattas lägst av ekonomiprogrammet, där 26 procent för allmänt skolarbete, respektive 27 procent för matematiken, har instämt i att *det stämmer ganska bra* eller *det stämmer mycket bra*. På teknikprogrammet skattar eleverna elevinflytandet för allmänna ämnen till 35 procent och för matematiken till 37 procent, vilket är likvärdiga resultat. Barn-

och fritidsprogrammet skattar elevinflytandet i allmänna ämnen till 36 procent, alltså likvärdigt med teknikprogrammet.

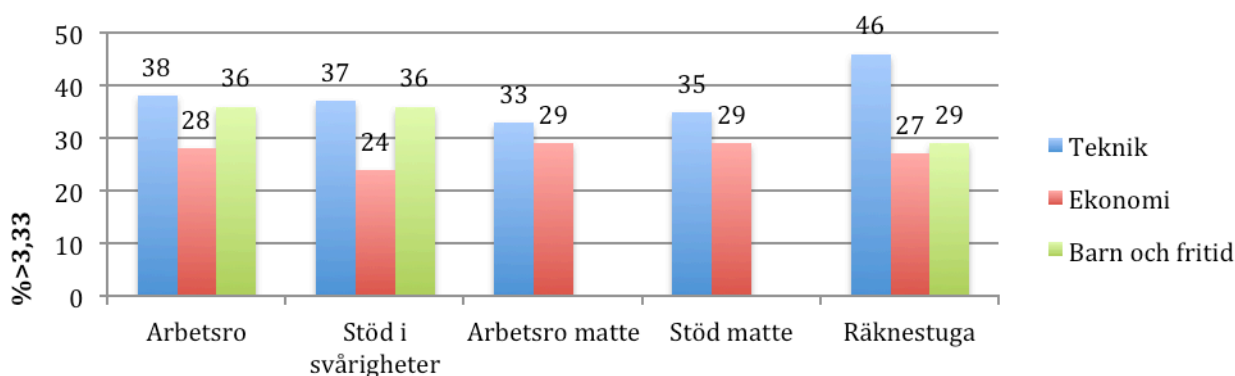
Andelen elever som upplever att lärarna i allmänt skolarbete planerar och utvärderar undervisningen tillsammans med eleverna varierar från 26 procent på ekonomiprogrammet till 35 respektive 36 procent på teknik och barn- och fritidsprogrammet. I matematik är resultaten likvärdiga för ekonomi- och teknikprogrammet.

Diagram 5. En jämförelse mellan programmen avseende inställning till lärarengagemang och lärarnas form – allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.



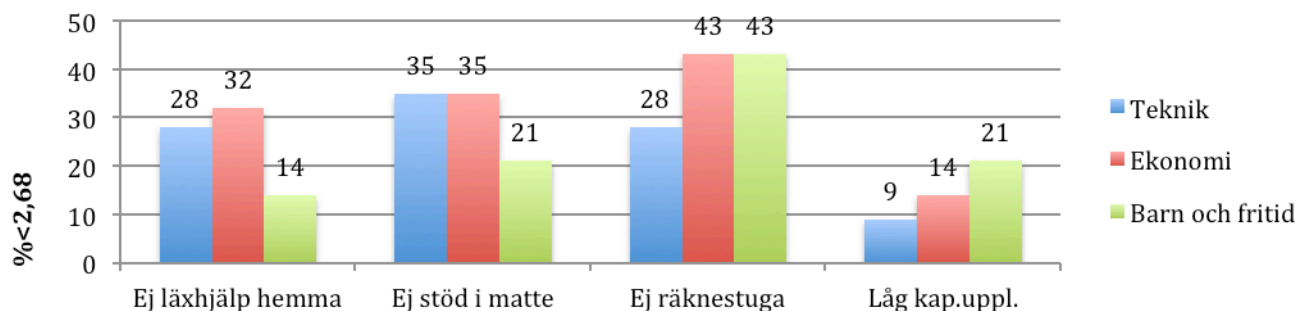
Teknikprogrammet skattar såväl lärarengagemang som lärarnas form högre än vad de andra programmen gör. Lärarengagemanget skattas överlag lågt för allmänna ämnen. En stor del av eleverna har valt att svara *det stämmer sådär*, vilket innebär ett neutralt svar, då det gäller påståenden om hur deras lärare är.

Diagram 6. En jämförelse mellan programmen avseende inställning till arbetsro och stöd i svårigheter – allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.



Arbetsron, liksom stödet i svårigheter, skattas högre av teknik- och barn och fritidsprogrammet än av ekonomiprogrammet. De skattar sig också ha högre tillgång till läxhjälp i hemmet. Teknikprogrammet anser sig i högre grad än de andra programmen ha tillgång till räknestuga på håltimmar och efter skolans slut. Ekonomiprogrammet har genomgående låga resultat då det gäller arbetsro och stöd.

Diagram 7. En jämförelse mellan programmen avseende upplevd brist på stödmöjligheter i matematik. Andel negativa svar i procent.

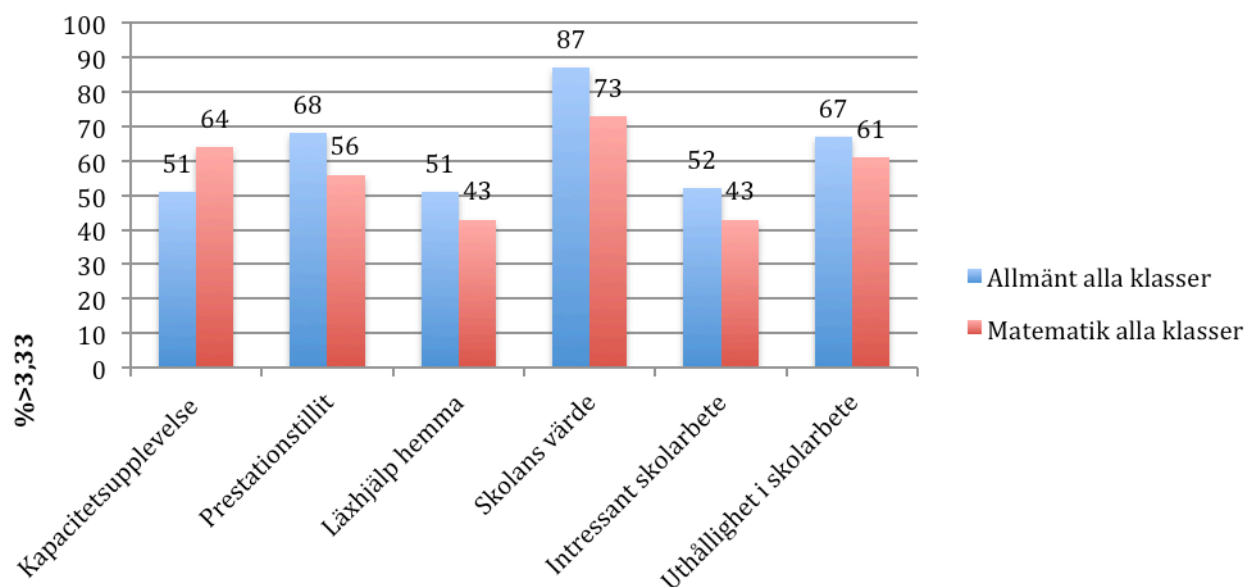


Utifrån ett specialpedagogiskt synsätt har resultaten för stödupplevelse i matematik också sammanställts för elever som inte anser sig få det stöd de behöver. 35 procent av eleverna på teknik- och ekonomiprogrammet upplever att de får för lite stöd på lektionstid. 21 procent av eleverna på barn- och fritidsprogrammet anser sig ha låg kapacitet i matematik och samma procentsats gäller för de elever som inte upplever sig få det stöd som de behöver på lektionstid. På ekonomiprogrammet anser en tredjedel av eleverna att de inte får stöd på lektionstid och inte kan få läxhjälp hemma. 43 procent anser att den tillgång till räknestuga som skolan erbjuder är otillräcklig.

6.1.2 Elevers inställning till prestationer och motivation

Resultaten för detta område visar att elever skattar sin egen förmåga och motivation högre än vad de skattar undervisningsprocesserna i det tidigare avsnittet.

Diagram 7. Självkänsla inför prestationer och motivation – allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.



Kapacitetsupplevelse, tro på vad man klarar av då det gäller specifika färdigheter, är högre i matematik än i allmänt skolarbete, 64 procent jämfört med 51 procent. Då det gäller detta diagram är kapacitetsupplevelse det enda område där matematik ligger över skolarbete i stort. Det kan bero på att eleverna i denna fråga får ta ställning till hur de klarar konkreta matematikuppgifter. Den allmänna kapacitetsupplevelsen mäts med helt andra frågor. Där handlar det inte om att skatta sin förmåga att klara konkreta uppgifter utan om hur man skattar sin för-

måga att planera och redovisa ett arbete. 66 procent av eleverna upplever sig ha god förmåga att skriftligt redovisa ett eget arbete och 55 procent anser sig ha god förmåga att göra det muntligt.

Prestationstillit, som handlar om vad man klarar av i jämförelse med andra och med hjälp av sina tidigare erfarenheter, ligger för matematikens del på 56 procent och för allmänt skolarbete på 68 procent. Inom samtliga program är elevernas upplevelse av prestationstillit i allmänt skolarbete högre än vad kapacitetsupplevelsen är. Noteras kan, bland de enskilda utsagorna, den stora skillnaden mellan *skolarbetet brukar gå bra för mig*, 66 procent, och motsvarande påstående för matematiken *matematikproven brukar gå bra*, 47 procent. Matematiken upplevs mer oförutsägbar än annat skolarbete.

Kapacitetsupplevelse för grupparbete delar in eleverna i två ungefär lika stora grupper. Antingen upplevs samarbete som bästa sättet att lära och då tar man väl vara på tiden, hjälper varandra och lär av och med varandra, eller också upplever man det som mindre effektiv studietid än om man studerar på egen hand.

Den tillgång som elever har till läxhjälp hemma är lägre för matematik än för övrigt skolarbete, 43 procent respektive 51 procent.

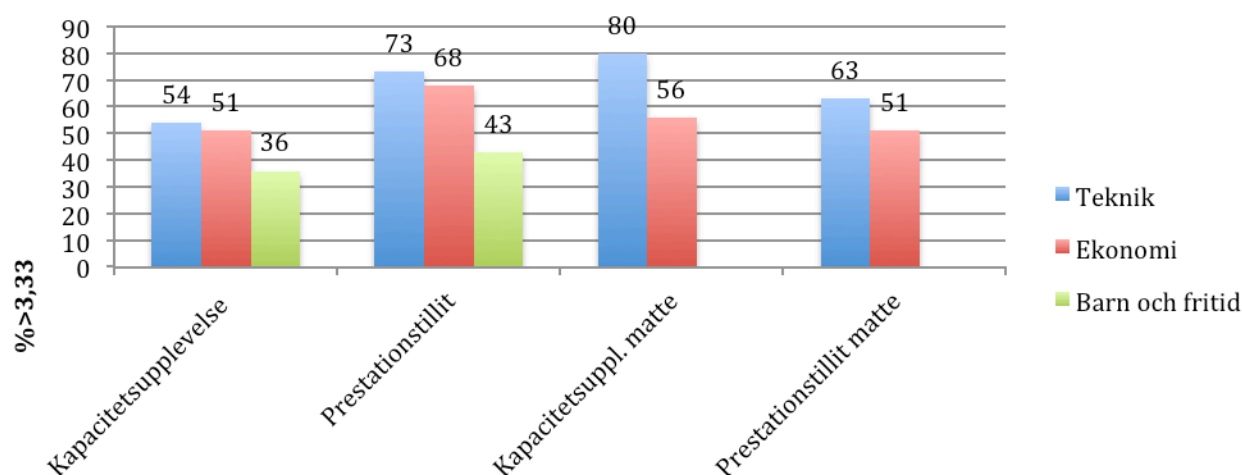
Då det gäller motivationsfaktorer skattar elever skolans värde för framtida liv högt. Hela 87 procent är ganska eller mycket positiva till värdet på skolarbete. För matematik ligger motsvarande resultat på 73 procent.

Matematik klassas inte som ett särskilt intressant ämne. 43 procent tycker att det är intressant medan 52 procent upplever skolarbete i stort som intressant.

Uthållighet i skolarbetet påverkas av både värdet och intresset för ämnet. Resultatet för matematik, då det handlar om uthållighet, ligger på 61 procent och då det handlar om allmänt skolarbete på 67 procent.

6.1.2.1 En jämförelse mellan programmen avseende inställning till prestationer och motivation

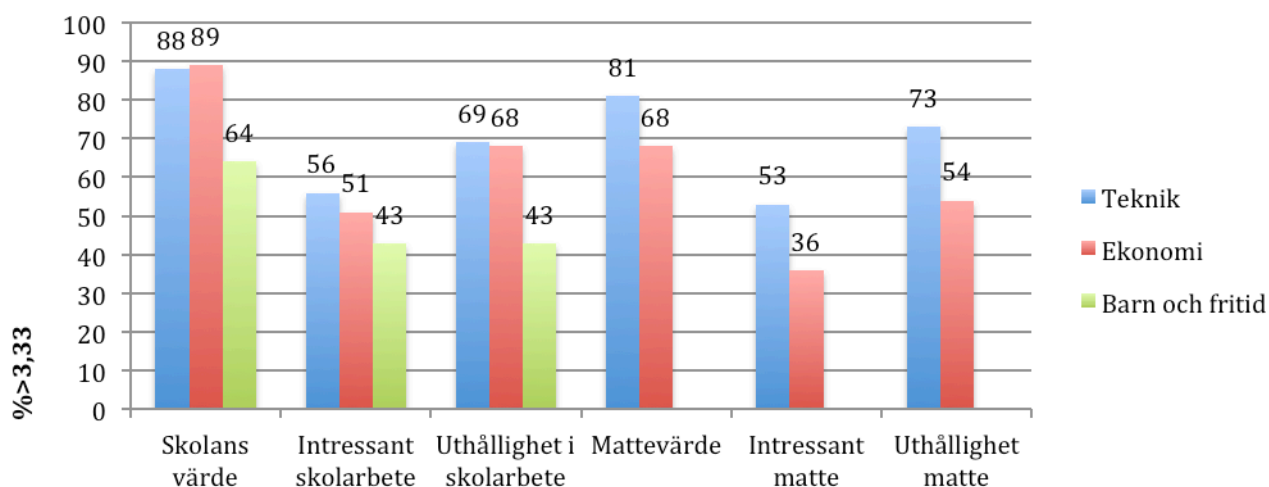
Diagram 8. En jämförelse mellan programmen avseende självkänsla inför prestationer – allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.



På programnivå är det stora skillnader på kapacitetsupplevelsen i matematik. Kapacitetsupplevelsen i matematik mäts med konkreta matematikuppgifter på en nivå som motsvarar nationella provet i år 9. 80 procent av teknikprogrammets elever skattar sig ha en hög kapacitet i matematik. Kapacitetsupplevelsen som gäller allmänt skolarbete har ett mer samlat utfall mellan programmen.

Prestationstilliten är för teknik- och ekonomiprogrammet betydligt lägre i matematik än i annat skolarbete. Eleverna skattar påståenden som *Jag har lätt för att lära i matte* och *Jag lär mig snabbt på mattelektionerna*.

Diagram 9. En jämförelse mellan programmen avseende motivationsfaktorer - allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.



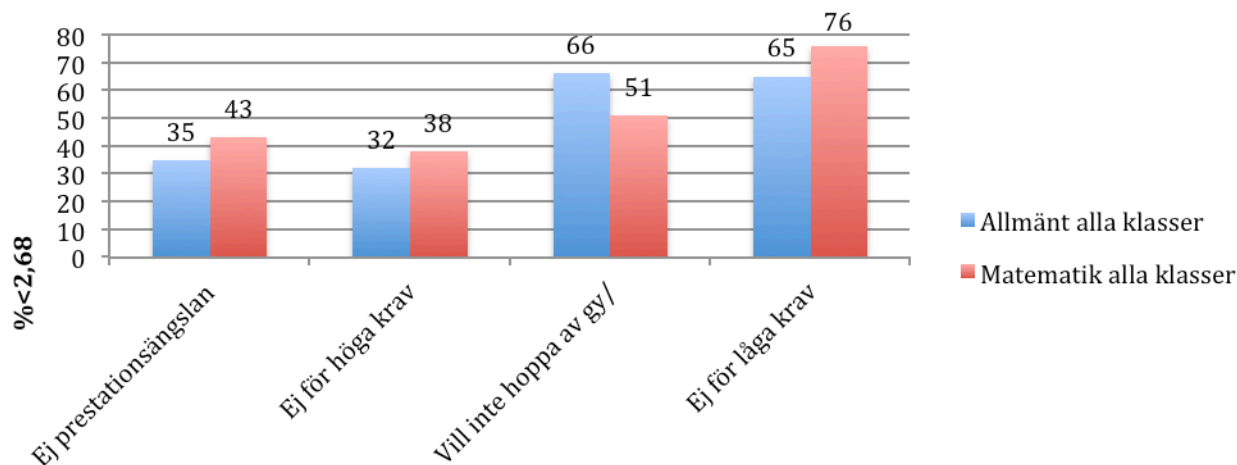
Elever på teknik- och ekonomiprogrammet skattar skolans värde högt, men tycker inte att skolarbetet är så intressant. I allmänt skolarbete följs de två programmen åt. Då det gäller matematik går det att utläsa stora skillnader mellan programmen. Teknikeleverna skattar matematiken nästan lika viktig och intressant som andra ämnen och deras uthållighet då det gäller matematik är högre än i allmänt skolarbete. Endast drygt en tredjedel av ekonomieleverna tycker att matematik är ett intressant ämne och deras uthållighet i matematik är betydligt lägre än i annat skolarbete. De skattar matematikens värde 25 procentenheter lägre än det allmänna skolarbetet.

På programnivå ligger resultaten inom lust att lära genomgående lägre för barn och fritidsprogrammet. De skattar skolan i stort likvärdigt med matematiken. Uthålligheten är 43 procent, vilket tyder på att ganska många upplever att de inte presterar på sin högsta nivå.

6.1.3 Elevers inställning till krav

Kravupplevelsen kan både vara positiv och negativ. Forskning visar att det är viktigt att kraven ligger på rätt nivå. Elever som klarar att leva upp till kraven stärker självkänslan i relation till prestationer, medan de elever som inte klarar kraven sänker sin självkänsla.

Diagram 10. Kravupplevelse – allmänt och i matematik. Andel positiva svar i procent.

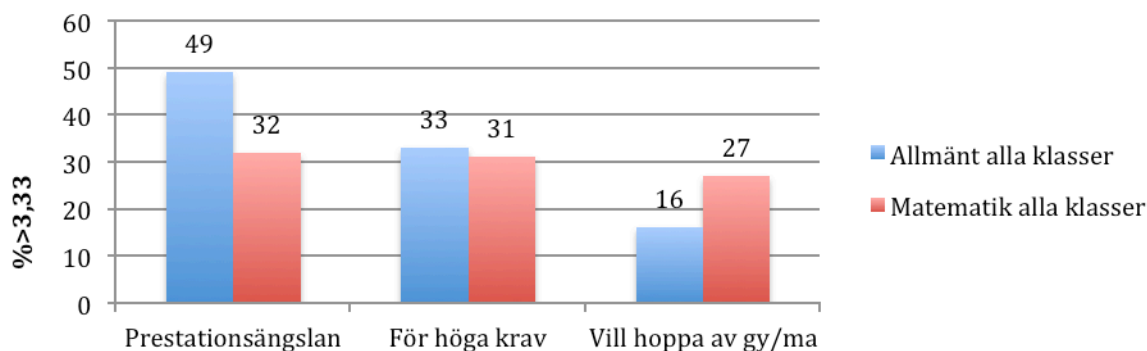


Drygt en tredjedel av eleverna upplever ingen prestationsängslan. I matematik är det 43 procent som inte känner prestationsängslan.

Resultaten för upplevelsen av att kraven inte är för höga ligger också runt en tredjedel. Ungefär två tredjedelar av eleverna vill inte hoppa av gymnasiet och hälften av eleverna vill inte hoppa av matematiken.

Eleverna upplever kraven i matematik som höga, då 76 procent anser att de inte är för låga. För allmänt skolarbete är resultatet 65 procent, vilket också det tyder på att flertalet gymnasieelever upplever kraven på gymnasiet som höga.

Diagram 11. Kravupplevelse – allmänt och i matematik. Andel negativa svar i procent.



Om resultaten istället sammanställs så att eleverna som upplever en för hög kravnivå synliggörs, så kan vi se att hälften av eleverna, 49 procent, känner en prestationsängslan, medan endast 32 procent gör det i matematik.

Var fjärde elev skulle vilja ha möjlighet att välja bort matematiken på gymnasiet och känner oro inför att klara den. Det framgår också av resultaten att prov och redovisningar innebär ångslan för ungefär hälften av eleverna.

I matematik innebär arbetstempot att en tredjedel av eleverna har instämt i påståendet *stressen i matten jagar mig så jag känner mig dålig*. De hinner inte ta till sig den nya kunskapen i den takt den presenteras.

6.1.3.1 En jämförelse mellan programmen avseende inställning till krav

Diagram 12. En jämförelse mellan programmen avseende kravupplevelse - allmänt skolarbete. Andel negativa svar i procent.

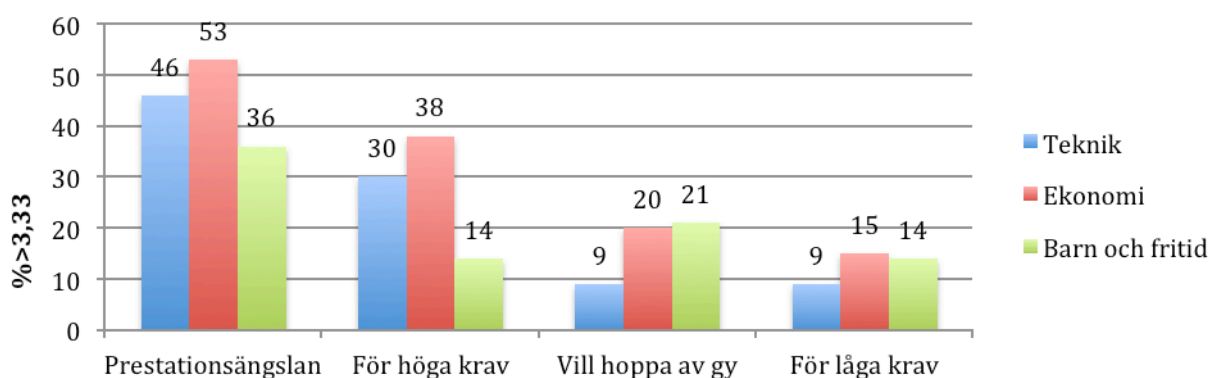
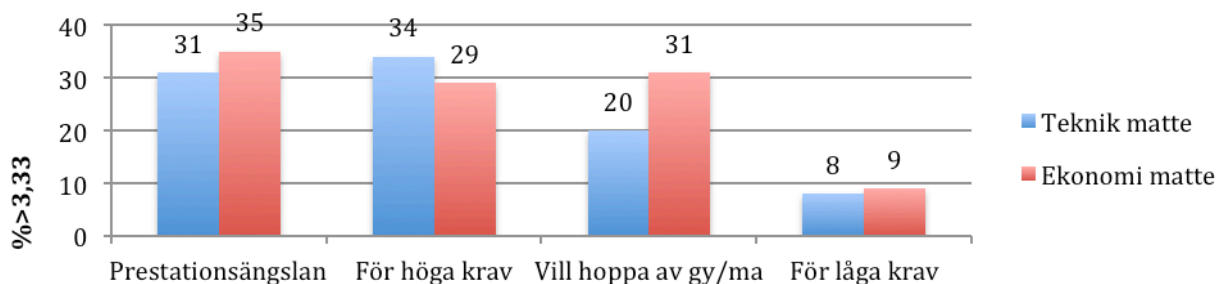


Diagram 13. En jämförelse mellan programmen avseende kravupplevelse - i matematik. Andel negativa svar i procent.



Elever på ekonomiprogrammet upplever i högre grad prestationsängslan än vad elever på teknik- och barn- och fritidsprogrammet gör.

Ekonomiprogrammet har också flest elever som upplever kravnivån i allmänt skolarbete som för hög. Teknikprogrammet har störst andel elever som upplever kravnivån i matematik som för hög. Teknikprogrammet har också det lägsta resultatet då det gäller önskan att hoppa av matematikstudierna, där siffran är 20 procent, och det lägsta resultatet då det gäller önskan att hoppa av gymnasiestudierna, där siffran är 8 procent. Få elever, ungefär en av tio, upplever att kravnivån på gymnasiet är för låg.

6.1.4 Sammanfattning av enkätresultat

Elever skattar överlag undervisningsprocesser, vilket innefattar lärarnas arbete, skolans organisation och kultur, lågt. Matematiken har ett lägre resultat än vad allmänt skolarbete har i allt utom lärarengagemang och lärarnas form. De områden som skattas lägst är stöd i svårigheter, elevinflytande och arbetsro. Utifrån ett specialpedagogiskt synsätt konstateras att den upplevda bristen på stödmöjligheter är hög, främst på ekonomi- och teknikprogrammet.

Det är vanligt att elever skattar sin egen förmåga och motivation högre än vad de skattar undervisningsprocesser. På teknik- och ekonomiprogrammet är prestationstilliten hög. Elever skattar skolans värde för framtida liv mycket högt. Matematik klassas inte som ett särskilt intressant ämne. En stor andel av eleverna skattar sig ha en god uthållighet. Den är högre för allmänt skolarbete än för matematik. Elever på barn- och fritidsprogrammet skattar sin för-

måga lägre än vad elever på de andra programmen gör. På teknikprogrammet är resultaten mellan allmänt skolarbete och matematik likvärdiga, medan det på ekonomiprogrammet finns en tydlig skillnad till matematikens nackdel.

Kravupplevelsen kan vara positiv eller negativ. Drygt en tredjedel av eleverna upplever varken prestationsängslan eller för höga krav. Däremot upplever hälften av eleverna prestationsängslan i allmänna ämnen, medan ungefär en tredjedel upplever prestationsängslan i matematik. Prestationsängslan, liksom upplevelsen av för höga krav, är högst på ekonomiprogrammet.

6.2 Identifierade svarsmönster

För att få en fördjupad bild av ovanstående resultat i det undersökta fallet kommer en del enkätfrågor att sammanställas i korstabeller. Korstabellen visar resultaten av två frågor där de vågräta raderna visar resultatet på den ena frågan och de lodräta kolumnerna visar resultatet för den andra frågan. De olika svarsalternativen är kodade med siffror där *Det stämmer inte alls*=1, *Det stämmer inte särskilt bra*=2, *Det stämmer sådär*=3, *Det stämmer ganska bra*=4 och *Det stämmer mycket bra*=5.

Det är intressant att se på vilket sätt dessa resultat sammanfaller. Tabellerna presenteras två och två, i de flesta fall en tabell för allmänt skolarbete och en för matematik, och resultaten i de båda tabellerna jämförs. I tabellerna anges resultaten både i procent och, inom parantes, i antal. Procentsatserna är beräknade utifrån hur många elever som svarat på de frågor som ingår i korstabellerna, vilket framgår av siffran inom parantes i nedre högra hörnet. I löpande text är resultaten angivna i procent.

De första tabellerna (Tabell 1 och 2) visar identifierade svarsmönster för *i vilken grad eleverna upplever att lärare går igenom kursplanen* och upplevelsen av *klara besked avseende vad som krävs för olika betygssteg*, dels för allmänt skolarbete och dels för matematik.

Resultaten mellan allmänt skolarbete och matematik överensstämmer väl för det högsta svarsalternativet *stämmer mycket bra*, vilket i tabellerna tilldelats siffran 5. Det är 15 procent av eleverna som upplever att läraren går igenom kursplanerna, och ungefär lika många, 15 procent respektive 14 procent, menar att det stämmer mycket bra att de får klart besked om vad som krävs för olika betygssteg. Däremot finns det en stor skillnad, till matematikens nackdel, för svarsalternativet *stämmer ganska bra*, vilket i tabellerna tilldelats siffran 4. Det är bara 27 procent av elever som för matematiken tycker – jämfört med 42 procent för allmänt skolarbete – att det *stämmer ganska bra* vad gäller genomgång av kursplaner. 29 procent av eleverna tycker för matematiken och 37 procent för allmänt skolarbete att *det stämmer ganska bra* vad gäller krav för olika betygssteg.

Om de två lägsta svarsalternativen *Det stämmer inte alls* och *Det stämmer inte särskilt bra* summeras är det 14 procent av eleverna i allmänt skolarbete, respektive 22 procent av eleverna i matematik, som inte är nöjda med den information de får om vad som krävs av dem enligt kursplanerna. På motsvarande sätt är 13 procent i allmänt skolarbete, respektive 22 procent i matematik, inte nöjda med informationen kring olika betygssteg.

De resultat som i tabellen finns i det övre vänstra hörnet visar elever som skattar, såväl genomgång av kursplaner som information om betygssteg, lågt. Om man lägger samman resultaten för de två lägsta svarsalternativen i rader och kolumner blir det 7 procent av eleverna i allmänt skolarbete och 9 procent i matematik. Motsvarande beräkning i det nedre högra hör-

net visar för allmänt skolarbete att 45 procent av eleverna tycker sig få god information om såväl kursplaner som betygssteg. För matematikens del är motsvarande resultat 31 procent.

Om man jämför siffrorna i tabellerna, ser man att tabellen för allmänt skolarbete har fler höga siffror nere till höger, den är högertyngd, vilket tyder på att många elever skattat båda enkätfrågorna högt, medan matematiktabellen har sin tyngd i mitten, vilket innebär att de flesta elevsvaren hamnar på *Det stämmer sådär*.

Tabell 1. Allmänt skolarbete – tydliga prestationsförväntningar. Enkätfråga 13a och 13e.

Går igenom kursplaner	Info om olika betygssteg					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	1 (2)	2 (5)	1 (3)	1 (1)	1 (2)	5 (13)
2		4 (9)	3 (7)	1 (3)	1 (1)	8 (20)
3	1 (3)	4 (10)	17 (43)	6 (16)	1 (2)	30 (74)
4		2 (5)	11 (26)	23 (56)	6 (16)	42 (103)
5			2 (5)	6 (15)	7 (17)	15 (37)
% (N)	2 (5)	12 (29)	34 (84)	37 (91)	15 (38)	100 (247)

Tabell 2. Matematik – tydliga prestationsförväntningar. Enkätfråga 16a och 16s.

Går igenom kursplaner	Info om olika betygssteg					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	3 (8)	2 (4)	2 (5)	1 (2)		8 (19)
2	1 (2)	3 (8)	7 (17)	1 (3)		12 (33)
3	3 (7)	7 (16)	18 (43)	9 (20)	1 (2)	38 (89)
4	1 (1)	2 (5)	6 (15)	14 (34)	4 (11)	27 (69)
5			2 (4)	4 (10)	9 (22)	15 (37)
% (N)	8 (18)	14 (33)	35 (84)	29 (69)	14 (35)	100 (239)

Vid en jämförelse mellan korstabellerna avseende återkoppling, i allmänt skolarbete och i matematik (Tabell 3 och 4), är det tydligt att elever i allmänt skolarbete är ganska nöjda med de kommentarer de får, medan elever i matematik inte är så nöjda med kommentarerna. 12 procent av eleverna tycker att *det stämmer mycket bra* att de får bra kommentarer och 13 procent tycker att *det stämmer mycket bra* att de får bra tips. I matematik är motsvarande siffra 11 procent för bra kommentarer och 14 procent för bra tips. På nivån som anger att *det stämmer ganska bra* att eleverna får bra kommentarer, upplever 42 procent i allmänt skolarbete att så är fallet, medan siffran i matematik ligger på 22 procent. Upplevelsen av att *det stämmer ganska bra* att de får bra tips i allmänt skolarbete är 34 procent, medan motsvarande resultat för matematiken ligger på 29 procent.

Om de två lägsta svarsalternativen *Det stämmer inte alls* och *Det stämmer inte särskilt bra* slås samman visar det sig att 11 procent i allmänt skolarbete, respektive 14 procent i matematik, inte är nöjda med de kommentarer de får. På motsvarande sätt är 16 procent inte nöjda med de tips de får i allmänt skolarbete och 20 procent är inte nöjda med de tips de får i matematik.

Båda tabellerna är i detta fall ganska mittyngda om man jämför siffrornas storlek, men det är intressant att jämföra det övre vänstra hörnet på tabellerna, där det framkommer, om man räknar samman de två lägsta svarsalternativen, att 15 procent av eleverna i matematik upplever att återkopplingen ligger på en låg nivå, medan 7 procent upplever detsamma i allmänt skolarbete.

Tabell 3. Allmänt skolarbete – återkoppling. Enkätfråga 13b och 13c.

Bra kommentarer	Bra tips					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	2 (4)	1 (3)	(1)			3 (8)
2	1 (3)	3 (8)	4 (9)	(1)		8 (21)
3	1 (3)	5 (12)	21 (52)	6 (15)	1 (2)	35 (85)
4	1 (1)	2 (4)	11 (27)	25 (61)	4 (10)	42 (103)
5			1 (3)	3 (7)	8 (20)	12 (30)
% (N)	5 (11)	11 (27)	37 (92)	34 (84)	13 (32)	100 (246)

Tabell 4. Matematik – återkoppling. Enkätfråga 16d och 16k.

Bra kommentarer	Bra tips					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	6 (14)	4 (9)	3 (8)	1 (3)		14 (34)
2	2 (5)	3 (8)	7 (16)	4 (9)	2 (5)	18 (43)
3	1 (3)	2 (6)	19 (44)	10 (24)	3 (7)	35 (88)
4	1 (2)	1 (2)	6 (14)	11 (25)	3 (7)	22 (53)
5	1 (1)		1 (3)	3 (7)	6 (15)	11 (27)
% (N)	10 (25)	10 (25)	36 (86)	29 (68)	14 (35)	100 (237)

Att utveckla de tydliga prestationsförväntningarna och återkopplingen skulle kunna ge eleverna en ökad kontroll över sitt skolarbete. En ökad kontroll på förväntningarna skulle i sin tur kunna leda till minskad stressupplevelse för eleverna, vilket nedanstående tabeller visar då det gäller matematiken.

I de två tabellerna (Tabell 5 och 6) nedan undersöks svarsmönstren för tydliga krav relaterat till stress jämfört med återkoppling relaterat till stress.

Den positiva effekten på elevers stressnivå ser ut att vara större vid tydliga krav än vid återkoppling, men det är svårt att avgöra då många elever har skattat kommentarerna i matematik lågt. Tendenserna för minskad stressnivå går dock att utläsa ur båda diagrammen. I detta fall är det positivt att hamna nere till vänster i tabellen, eftersom det innebär låg stressnivå och upplevelse av tydliga krav eller bra kommentarer.

21 procent av eleverna tycker sig ha tydliga betygskrav och uppleva en låg stress i matematik, vilket visar sig om resultaten för de två högsta svarsalternativen på *Tydliga betygskrav* och de två lägsta för *Elevstress* räknas samman. 17 procent är motsvarande resultat då det handlar om sambandet mellan *Bra kommentarer* och *Elevstress*.

Frånvaro av tydliga krav innebär inte med automatik en hög stress. Resultaten från det övre högra hörnet visar vid sammanräkning av de två högsta svarsalternativen för *Elevstress*, och de två lägsta för *Tydliga betygskrav*, att 9 procent upplever det sambandet, medan 13 procent upplever det sambandet mellan *Bra kommentarer* och *Elevstress*. Det går att se en tendens att elevstressen minskar om kraven är tydliga och att stressen är högre om eleven inte får återkoppling.

Tabell 5. Tydliga krav – elevers stress matematik. Enkätfråga 16s och 14o.

Tydliga betygskrav	Elevstress					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	1 (2)	1 (3)	2 (4)	2 (4)	2 (5)	8 (18)
2	2 (5)	2 (5)	4 (10)	2 (5)	3 (8)	13 (33)
3	5 (11)	8 (18)	13 (33)	4 (9)	5 (13)	35 (84)
4	4 (9)	11 (26)	6 (14)	6 (14)	3 (6)	29 (69)
5	4 (10)	2 (5)	3 (8)	2 (4)	3 (7)	15 (35)
% (N)	16 (40)	24 (59)	28 (70)	16 (37)	16 (40)	100 (238)

Tabell 6. Återkoppling – elevers stress matematik. Enkätfråga 16d och 14o.

Bra kommentarer	Elevstress					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	2 (4)	2 (4)	3 (8)	2 (5)	5 (13)	14 (34)
2	2 (5)	5 (12)	5 (13)	2 (6)	3 (7)	17 (43)
3	5 (13)	9 (22)	12 (28)	6 (14)	4 (11)	36 (88)
4	4 (9)	7 (16)	7 (17)	2 (5)	2 (5)	22 (53)
5	4 (9)	2 (5)	1 (3)	2 (6)	2 (4)	11 (27)
% (N)	17 (40)	25 (59)	28 (70)	14 (37)	16 (40)	100 (245)

Att ha förutsättningar för att kunna koncentrera sig på lektionstid och därigenom utnyttja tiden till att komma igång och arbeta, antas skapa förutsättningar för lärande. Enkätresultaten visar att totalt upplever endast 32 procent av eleverna att det stämmer att deras lärare är bra på att skapa ordning och arbetsro på lektionerna.

I tabellen för allmänt skolarbete (Tabell 7) skattar 23 procent av eleverna att lärarna inte skapar arbetsro på lektionerna om svarsalternativ 1 och 2, *Det stämmer inte alls* och *Det stämmer inte särskilt bra*, räknas samman. Av dessa upplever 10 procent, om svarsalternativ 1 och 2 på raden och kolumnen räknas samman, också ett lågt lärarengagemang. I matematik (Tabell 8) svarar 33 procent av eleverna, med motsvarande beräkningar, att deras lärare inte skapar arbetsro på lektionerna, medan 18 procent också upplever ett lågt lärarengagemang. I matematik är sambandet mellan arbetsro och lärarengagemang tydligare än i allmänt skolarbete. 18 procent av eleverna i matematik skattar båda lågt, och 17 procent av eleverna skattar båda högt. Resultaten sprids längs diagonalen från tabellens övre vänstra hörn ner mot det högra hörnet. I allmänt skolarbete är denna spridning inte lika tydlig. Där ligger tyngdpunkten i svaren kring svarsalternativen 3 och 4, *Det stämmer sådär* och *Det stämmer ganska bra*. Resultaten visar att arbetsro och lärarengagemang verkar följas åt.

Tabell 7. Allmänt skolarbete. Arbetsro – lärarengagemang. Enkätfråga 13i och 13d.

Skapar arbetsro	Lärarengagemang					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	2 (5)	2 (5)	2 (4)	(1)		6 (15)
2	2 (4)	4 (9)	6 (16)	4 (9)	1 (2)	17 (40)
3	2 (4)	7 (16)	26 (64)	10 (25)	(1)	45 (110)
4	1 (3)	2 (5)	11 (26)	13 (31)	1 (3)	28 (68)
5		(1)		2 (5)	2 (6)	4 (12)
% (N)	7 (16)	15 (38)	45 (110)	29 (71)	4 (12)	100 (245)

Tabell 8. Matematik. Arbetsro – lärarengagemang. Enkätfråga 16e och 16b.

Skapar arbetsro	Lärarengagemang					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	4 (10)	3 (8)	4 (11)	(1)		11 (30)
2	3 (6)	8 (19)	8 (19)	3 (6)	(1)	22 (53)
3	2 (4)	4 (10)	19 (46)	7 (16)	3 (6)	35 (85)
4	1 (3)	2 (5)	9 (20)	9 (20)	1 (2)	22 (52)
5	(1)	1 (2)	2 (4)	4 (10)	3 (8)	10 (27)
% (N)	10 (24)	18 (44)	42 (100)	23 (53)	7 (17)	100 (238)

Då korstabellerna avseende stöd i svårigheter och lärarengagemang, i allmänt skolarbete och i matematik (Tabell 9 och 10) jämförs, så är stödupplevelsen i stort sett likvärdig. Däremot är spridningen av lärarengagemang större i matematik än i allmänt skolarbete. Om svarsalternativen 1 och 2, *Det stämmer inte alls* och *Det stämmer inte särskilt bra*, räknas samman blir resultatet för matematiken 27 procent och för allmänt skolarbete 21 procent. Vid motsvarande beräkning för de höga svarsalternativen, *Det stämmer ganska bra* och *Det stämmer mycket bra*, blir resultatet för matematiken 37 procent och för allmänt skolarbete 34 procent.

Om de två lägsta svarsalternativen i det övre vänstra hörnet på tabellerna räknas samman och jämförs framkommer att 17 procent av eleverna upplever lågt stöd och lågt lärarengagemang i matematik, medan samma beräkning för allmänt skolarbete visar 12 procent.

Vid motsvarande beräkning av de högsta svarsalternativen i det nedre högra hörnet visar det att 21 procent av eleverna upplever högt stöd och högt lärarengagemang i matematik, och 18 procent upplever det i allmänt skolarbete. Noteras kan att lärarengagemanget på den högsta nivån *Det stämmer mycket bra* skattas högre i matematik än i allmänt skolarbete.

Tyngdpunkten i tabellen för allmänt skolarbete ligger på svarsalternativen 3 och 4, *Det stämmer sådär* och *Det stämmer ganska bra*, där 59 procent av eleverna skattat sina svar. I matematiktabellen är korrelationen mellan stöd och lärarengagemang tydligare och många svar följer diagonallinjen från övre vänstra hörnet ner mot det högra.

Tabell 9. Allmänt skolarbete. Stöd – lärarengagemang. Enkätfråga 13h och 13d.

Stöd i svårigheter	Lärarengagemang					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	4 (9)	2 (6)	2 (4)	1 (2)	(1)	9 (22)
2	2 (4)	4 (11)	7 (17)	3 (8)		16 (40)
3	1 (2)	7 (18)	26 (64)	11 (26)	(1)	45 (111)
4	(1)	1 (2)	9 (23)	13 (32)	(1)	24 (59)
5		(1)	1 (2)	1 (2)	4 (9)	6 (14)
% (N)	7 (16)	14 (38)	45 (110)	29 (71)	5 (12)	100 (246)

Tabell 10. Matematik. Stöd – lärarengagemang. Enkätfråga 16j och 16b.

Stöd i matematik	Lärarengagemang					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	5 (13)	2 (6)	1 (2)			8 (21)
2	3 (7)	7 (17)	7 (18)	1 (3)	1 (1)	19 (46)
3		8 (21)	25 (60)	13 (31)	1 (3)	47 (115)
4		2 (4)	3 (8)	11 (28)	4 (11)	20 (51)
5				2 (4)	4 (10)	6 (14)
% (N)	8 (20)	19 (48)	36 (88)	27 (66)	10 (25)	100 (247)

Då det gäller elevsamverkan valdes påståendet *Våra lärare vill att vi skall lära oss genom att diskutera matte med varandra*, eftersom det ger en bredare syn på elevsamverkan än vad påståenden som *När jag jobbar ihop med andra elever då är uppgiften ofta att formulera ett problem att undersöka ihop*. Motsvarande påstående finns inte för allmänt skolarbete. Därför görs i detta fall ingen jämförelse med en annan tabell.

Tabell 11. Elevsamverkan – självständigt tänkande. Enkätfråga 16y och 16c.

Elevsamverkan matematik	Självständigt tänkande matematik					% (N)
	1	2	3	4	5	
1	4 (10)	1 (3)	2 (4)	(1)		7 (18)
2	3 (6)	5 (11)	10 (25)	4 (10)		22 (52)
3		5 (12)	29 (69)	6 (15)		40 (96)
4		2 (5)	8 (20)	12 (28)	3 (8)	25 (61)
5		(1)	1 (2)	2 (5)	3 (6)	6 (14)
% (N)	7 (16)	13 (32)	50 (120)	24 (59)	6 (14)	100 (241)

Svaren för elevsamverkan och självständigt tänkande i matematiken (Tabell 11) är koncentrerade kring alternativet *Det stämmer sådär*, 79 procent av svaren ligger där. Om de två lägsta svarsalternativen i det övre vänstra hörnet på tabellerna räknas samman framkommer att 13 procent av eleverna upplever att det stämmer i låg grad att eleverna diskuterar problem och

tänker självständigt i matematiken. 20 procent upplever att det i ganska hög, eller mycket hög, grad stämmer att de samverkar och tänker självständigt i matematiken. En liten andel elever, 6 procent, har angett det högsta svarsalternativet på de båda enkätfrågorna.

6.2.1 Sammanfattning av identifierade svarsmönster

Prestationsförväntningarna i allmänt skolarbete skattas av de flesta elever som tydliga. Så är inte fallet i matematik. Det är framför allt betydligt färre elever som använt svarsalternativ 4, *Det stämmer ganska bra*, i matematik jämfört med i allmänt skolarbete. Även då det gäller återkoppling är matematikens resultat betydligt lägre än resultaten för allmänt skolarbete. I matematik är det få elever som upplever att det finns en god återkoppling. Det går att se en tendens att elevstressen minskar om kraven är tydliga och att stressen är högre om eleven inte får återkoppling. Lärarengagemang och arbetsro verkar följas åt i elevernas skattningar. Konstateras kan att 33 procent av eleverna upplever en avsaknad av arbetsro i matematik. Även stöd i svårigheter och lärarengagemang följs åt. Här är sambandet högre för matematiken än för allmänt skolarbete. En femtedel av eleverna upplever att samverkar med varandra och stimuleras i sitt självständiga tänkande i matematiken.

Utifrån ovanstående resultat kommer följande faktorer att lyftas upp och diskuteras i diskussionsdelen: Tydliga prestationsförväntningar, återkoppling, arbetsro, stöd i svårigheter och lärarengagemang.

7. Diskussion

Kapitlet inleds med en metodreflektion. Därefter diskuteras de i fallstudien identifierade nyckelfaktorerna: läraren, tydliga prestationsförväntningar, återkoppling, arbetsro och stöd i svårigheter. Några korta reflektioner om prestationer, motivation och krav följer och slutligen diskuteras specialpedagogiska implikationer och förslag till fortsatt forskning.

7.1 Metodreflektion

Metodvalet, en omfattande elevenkät i årskurs 1 på tre olika gymnasieprogram, har gett ett rikt underlag att hämta resultat ifrån. Många av de frågor som ställts har inte tagits med i redovisningen av den här studien. Den hade då blivit alltför omfattande. Fördelen med den rika empirin är att det insamlade materialet kan användas för fler studier, och vara en del i en längre studie över elevernas gymnasietid.

Asp-Onsjö (2006), framhåller svårigheten med att utforma en enkät som mäter det som man vill mäta. Hon menar att det finns en risk att man tolkar innebörden på olika sätt på grund av olika förståelse. Genom att i föreliggande studie välja en enkät som använts tidigare i Skolverkets kvalitetsgranskningar, och som är utarbetad under ett flerårigt forskningsprojekt, anses enkäten uppfylla de kvalitetskrav som kan ställas. En styrka i studien är att den tar upp områden som belyses i aktuell forskning (Groth, 2007, Gärdenfors, 2010, Hattie, 2009) och ger elevers bild av dem.

Vid genomförandet av enkäten valde jag att informera och närvara under ifyllandet, för att få så god kvalitet på empirin som möjligt. Två elever testade enkäten, som en provstudie, och för dem tog det knappt 20 minuter att fylla i den. Vid genomförandet i klasserna klarade de flesta att fylla i den på cirka 20 minuter, men det tog betydligt längre tid för några elever. Trots omfattningen på enkäten, tog de allra flesta elever det på allvar och förstod att deras svar var viktiga. I en klass konstaterade en elev uppskattande: ”Det är inte ofta någon frågar efter vad vi tycker”, vilket stannade kvar i mig och sedan fick bli titel på arbetet.

Att arbeta med frågeområden i en enkät var en ny erfarenhet. Det har varit intressant att se mönster växa fram då diagram och tabeller konstruerats. Svårigheten har varit att veta vilka statistiska beräkningar som behöver utföras för studiens giltighet.

Om man ser till studiens begränsningar så ger enkäten en bild av hur elever upplever sin situation vid en viss tid. Det går till exempel inte att utläsa varför elever på olika program har olika syn på stödutbudet. En annan begränsning hos en enkät, som också Asp-Onsjö (2006) påtalar, är att det inte framgår hur elever har tolkat de påståenden som de hade att ta ställning till, vilket egentligen handlar om studiens validitet.

Det representativa urvalet, då samtliga tio klasser i årskurs 1 togs med, kan ifrågasättas. Då studien i första hand ses som en fallstudie, som inte uppfyller krav på generaliserbarhet, bedömdes det vara av intresse att ta med alla elever. I fallet ger det en möjlighet till fördjupning av en hel årskurs på ett visst program, vilket inte hade varit möjligt om ett begränsat urval skett.

Några få elever har inte svarat på ett antal frågor. Det kan bero på att enkätfrågorna var för många eller att eleven inte observerat sista sidan.

Det finns alltid en risk att författarens egna åsikter, värderingar och erfarenheter styr tolkningen av resultat. Eftersom enkätfrågorna handlar om upplevelser finns det en risk att jag har övertolkat resultatet. Som ensamförfattare är den risken större, än om jag hade haft en medförfattare att diskutera med.

Studien är inte generaliserbar. Den utgör ett begränsat projekt, men förhoppningen är att det ändå kan vara en utgångspunkt för reflektion hos läsaren. Bell (2006) skriver: ”Väl planerade och mindre omfattande undersökningar kan informera, belysa och utgöra en grundförändring av exempelvis en institutions policy – och som sådana kan de vara av stort värde” (s. 204).

7.2 Resultatdiskussion

Syftet med denna studie är att identifiera faktorer som på en gymnasieskola kan främja elevers prestation och lärande. Resultatet lyfter fram en lägesbild av elevers upplevelse av sin skolvardag.

Vid tolkning av resultatet bör man ha i åtanke att eleverna som svarat på enkäten bara har gått på gymnasiet i två och en halv månad. Det finns en rad faktorer som de inte mött i den utsträckningen att de utifrån sina erfarenheter kan ha en välgrundad åsikt. Det kan ändå ses som väsentligt att studera elevers upplevelse av den första tiden, för att kunna förbättra denna period i gymnasieskolan. Systemet med kursbetyg gör att elever inte har råd med en alltför lång startsträcka. Konsekvensen blir då inte sällan ett avhopp eller ett programbyte.

7.2.1 Vilka nyckelfaktorer kan identifieras enligt elevsvaren?

Fem nyckelfaktorer presenteras och diskuteras nedan.

7.2.1.1. Läraren

Flera undersökningar, däribland Skolverket (2003b) och Hattie (2009), visar att läraren är den viktigaste faktorn för att elever ska få lust att lära. Hattie (a.a.) menar att 16-60 procent av elevprestationen kan knytas till lärare och klass, medan 0-20 procent kan knytas till olika skolfaktorer. Det är alltså mer angörande vilken lärare eleven har, än på vilken skola eleven går. Högt skattade lärare skapar bra relationer till eleverna och engagerar sig i elevernas lärande. I föreliggande studie kan ett klart samband ses, mellan lärarengagemang och andra påverkansfaktorer som är av betydelse för elevers lärande. De övriga faktorerna som är identifierade i denna studie är beroende av läraren. I resultatdelen för identifierade svarsmönster visar till exempel tabellerna att arbetsro och lärarengagemang, samt stöd och lärarengagemang följs åt. Stödfunktionen hos engagerade lärare lyfts även fram av Hattie (a.a.), som menar att de lärarna hjälper elever, inom klassens ram, med strategier och förklaringar av undervisningsmaterialet.

En av de viktigaste påverkansfaktorerna i lärarens arbete är, enligt Hattie (2009), tydligheten i undervisningen. Det är inget lätt uppdrag att, som lärare, ha tydliga prestationsförväntningar. Läroplaner och kursplaner lämnar ett stort utrymme för egna tolkningar av uppdrag och innehåll, även om det har minskat med läroplanerna och betygskriterierna från 2011. Många lärare är ensamma i sin bedömning. Skolinspektionen har i sin granskning (2010) riktat kritik mot matematiklärare för att de har för svaga kunskaper om kursplanerna och förlitar sig på lärobo-

kens innehåll. Det stämmer säkert, men man kan ställa sig frågan om det inte kan gälla för fler ämnen.

7.2.1.2. Tydliga prestationsförväntningar

För att ge elever möjlighet att prestera bättre under sitt första gymnasieår bör skolan utveckla sitt arbete med mottagande av nya elever. Det handlar om att tydliggöra krav och förväntningar. I matematik är det 22 procent av eleverna som upplever att prestationsförväntningarna är oklara, såväl då det gäller information om kursplaner, som betygskrav. Det motsvarar drygt var femte elev. Man kan fråga sig om de eleverna upplever begriplighet och hanterbarhet som är två av delarna i KASAM- begreppet (Antonovsky, 2005)? Begripligheten innefattar behov av struktur, tydlighet och sammanhang. Hanterbarheten innebär att man har, eller förses med, de resurser man behöver för att klara kraven. I styrdokumentet framhålls att undervisningen ska vara målstyrd. Därför har man som elev rätt att kräva att mål och syfte med olika aktiviteter, liksom bedömningskrav, ska vara tydligt definierade. Kraven behöver kommuniceras med eleverna flera gånger under en arbetsprocess, då de kan vara svåra att förstå innan elever tagit till sig undervisningsinnehållet. Kraven bör innehålla tydliga ramar till exempel avseende uppgiftens omfattning, struktur, begrepp, tidsramar och redovisningskrav.

I föreliggande studie är det intressant att se att 15 procent av eleverna, i såväl matematik som allmänt skolarbete, upplever sig ha tydliga prestationsförväntningar, medan en stor grupp inte upplever sig ha det. Man kan förmoda att de 15 procenten har lätt för att ta till sig instruktioner och förstår dess innebörd. Giota (2002) beskriver de eleverna som ”flexibla, kan ta andra människors perspektiv inklusive samhällets, och anpassa sitt tänkande, handlande och val av mål i enighet med vad som är möjligt i den sociokulturella kontexten såväl här och nu som i ett framtidsperspektiv” (s.294). Kan det finnas en risk att läraren uppfattar att de flesta elever i klassen har uppdraget lika klart för sig som dessa elever har?

Tydlighet förutsätter att den som ska utföra arbetet förstår vad som efterfrågas. Därför är de flesta elever hjälpta av konkreta exempel och modeller där olika kravnivåer blir synliggjorda. Gärdefors (2010) framhåller att man i det informella lärandet använder sig av att visa och berätta. Vidare menar han att man genom att härma och imitera modeller får erfarenhetskunskap, som man kan använda sig av. Man kan se Gärdefors beskrivning som ett annat sätt att beskriva den proximala utvecklingszonen (Vygotsky, 1978). För de elever i studien som inte har kraven helt klara för sig, kan det vara till stor hjälp.

Att låta elever lyckas är att stärka deras prestationstillit och kapacitetsupplevelse. I Läroplanen för gymnasieskolan (Skolverket, 2011) betonas elevens aktiva roll för ansvar och att läraren ska utgå från att eleven kan och vill ta ett personligt ansvar. En upplevelse är dock att en del lärare tycker att det ligger på elevens ansvar att kunna ta ut det väsentliga i undervisningsinnehållet och i litteraturen, något som många elever upplever som svårt. Hattie (2009) framhåller att en påverkansfaktor, med stor effekt, är lärarens förmåga att fokusera på det som är väsentligt i undervisningen. Man kan förmoda att elever som har en sådan lärare kommer att ha en högre måluppfyllelse än elever som förväntas ta ut det viktigaste på egen hand. En fråga som man kan ställa är om det då kan kallas en likvärdig undervisning?

Att bara hälften av eleverna i studien upplever sig ha tydliga prestationsförväntningar i matematik visar på en diskrepans mellan lärarnas förväntningar på elever, och elevers förväntningar på lärare. I matematik finns det en risk att läroboken styr kursinnehållet mer än kursplanen, vilket också Skolinspektionen, (2010), påpekar i sin kritik av matematikundervisningen.

7.2.1.3. Återkoppling

Vikten av att synliggöra undervisningsprocesser, och särskilt lyfta fram samspelet mellan lärare och elever, betonas i Hatties (2009) studie. I det samspelet finns de viktigaste faktorerna för ett framgångsrikt lärande. Den största effekten finns i fortlöpande och framåtsyftande bedömning i relation till målen. I enkätstudien görs ingen skillnad på framåtsyftande och bakåtsyftande kommentarer. Det finns dock ett påstående om läraren ger bra tips, vilket får ses som framåtsyftande. Resultaten visar att 54 procent i allmänt skolarbete och 32 procent i matematik tycker att de får bra kommentarer, medan 47, respektive 42, procent tycker att de får bra tips. Frågan man kan ställa sig är varför återkopplingen i matematik upplevs sämre? Kan det vara så att lärarna i matematik inte använder sig av formativ bedömning i någon större utsträckning? Eller är det svårare att ge framåtsyftande bedömning i ett så regelstyrt ämne som matematik? Hattie menar att undervisning handlar om att få kunskap om hur elevernas lärande går till och förändra undervisningen efter det. Därför ser han elevens återkoppling till läraren som väl så viktig som lärarens återkoppling till eleven. Det gäller även matematiken.

Förväntningar och återkoppling är nära sammankopplade. Återkopplingen är vanligtvis lärarens svar på uppställda förväntningar. Utifrån elevernas upplevelse så är återkopplingen i matematik vad det gäller skriftliga kommentarer inte lika bra som i andra ämnen. Ekonomiprogrammet har det lägsta resultatet då det gäller återkoppling i matematik, medan barn- och fritidsprogrammet har det för allmänt skolarbete. Det är främst den framåtsyftande återkopplingen som behöver utvecklas. Hattie (2009) och Skolinspektionen (2010) framhåller båda att återkopplingen behöver göras löpande och inte bara som respons på en examination. Dess viktigaste syfte är att utveckla lärandet under processens gång. Genom att få förslag på förbättringar under arbetsprocessens gång kan en verklig utveckling av lärandet ske.

7.2.1.4. Stöd

Möllås (2009), visar i sin etnografiska studie av elever i behov av särskilt stöd att lärarens engagemang och upplevelsen av delaktighet, såväl i sitt lärande som i ett kamratskap, är av stor betydelse för eleverna. Därför är det bekymmersamt om elever i behov av stöd upplever sina lärare som oengagerade. I den fördjupade analysen i min studie går det, speciellt då det gäller matematiken, att se en korrelation då det gäller lärarengagemang och upplevt stöd.

Elevens mentor har, enligt Möllås (2009), en viktig roll, och det är viktigt att mentorn möter eleven i undervisningssituationer för att en förtroendefull relation ska byggas. I första hand är det mentor som ska lyssna in elevens behov, bland annat av stöd, och försöka möta de behoven genom att tillsammans med undervisande lärare göra anpassningar av planering och genomförande av studierna. Möllås påtalar en risk, som jag av egen erfarenhet gärna instämmer i, att ansvaret för elevens lärande lämnar mentorn, eller undervisande ämneslärare, när stödåtgärder utanför ordinarie undervisning sätts in.

Hattie (2009), menar att det mest effektiva är mångsidiga insatser för eleverna i behov av stöd. En kombination av direkt undervisning riktad till eleven, stöd inom klassens ram och träning av studiestrategier ses som en bra kombination. Undervisande lärare har, tillsammans med eleven själv, den bästa kontrollen på elevens kunskapsnivå. Om stödåtgärder ska skötas av andra, till exempel lärare i en stödstuga finns det enligt Möllås (2009) en risk att stödet blir ineffektivt för att information går förlorad. Det kan vara en anledning till att Hatties studie visar låga effekter för stöd i stödstuga eller hemundervisning.

Att skapa förutsättningar för att ge elever stöd i svårigheter är ett utvecklingsområde. Det gäller såväl allmänt skolarbete, som matematik. Sämst tillgång till stöd upplever sig eleverna på

ekonomiprogrammet ha, där 24 procent menar sig ha stöd i allmänt skolarbete och 29 procent i matematik. Drygt en tredjedel av eleverna har svarat att de saknar såväl stöd i anslutning till matematiklektionerna, som stöd i räknestuga och läxhjälp hemma. En fråga man kan ställa sig är om informationen om stödstuga nått fram till elever, eller om de inte tror att det är en stödform som passar dem? Enligt rektor ska alla schemamässigt ha möjlighet att delta i matematikstödet. För att skapa likvärdiga möjligheter för elever med olika förutsättningar i hemmet är det önskvärt med stödmöjlighet på eftermiddagstid.

Forskning (Groth, 2007) visar att specialpedagogiska insatser påverkat elevers självbild negativt. Oberoende av om stödet getts i klassen eller utanför, hade eleverna känt sig annorlunda. Det kan vara en anledning till att eleverna i studien inte på egen hand söker sig till öppen stödverksamhet. Det krävs mod, och hög motivation att klara ämnet, för att lämna klasskamraterna och gå på matematikstöd. En annan anledning att inte ta del av stödet kan vara att eleverna inte upplevt tidigare stöd verkningsfullt. Giota och Lundborg (2007) har i en omfattande studie följt 18 000 elever genom grundskoletiden och de konstaterar att trots stora insatser till specialundervisning, så har inte detta gett förväntat resultat. Skolverket (2008b) menar i sin studie att en av anledningarna till det är att stödet inte är anpassat till elevens behov, utan utgår från skolans resurser. Man kan fråga sig om inte det är ännu vanligare på gymnasiet än på grundskolan?

OECD:s (2012) rapport som föreslår att resurser ska fördelas på spetskompetens och stöd i klasserna istället för på utredande åtgärder är spännande. Att åtgärda utan att utreda kan tyckas svårt att ta till sig, men förmodligen avses att inte så omfattande arbete ska läggas på den utredande delen. Det får även det ses som kontroversiellt i en verksamhet med omfattande krav på dokumentation. Kan det vara en lättnad på väg?

7.2.1.5 Arbetsro

Att endast 30 procent av eleverna upplever att de har arbetsro måste ses som ett problem, vilket flera undersökningar (Skolverket, 2003, 2008, 2010) visar. I undersökningen *Attityder till skolan 2009* (Skolverket, 2010), framkommer att ungefär var femte gymnasieelev känner sig störd av andra elever vid nästan alla lektioner. Arbetsro och ett gott klassrumsklimat hänger ofta samman. Hattie (2009), menar i sin studie att de mest kraftfulla skolfaktorerna kan relateras till klimatet i klassrummet. Att både som elev och lärare kunna utnyttja lektionstiden effektivt skapar bra förutsättningar för lärande. Det är särskilt viktigt att elever i behov av stöd ges möjlighet till förtydliganden och extra förklaringar under lektionstid, så att de kommer igång med sitt arbete.

Att ha förutsättningar för att kunna koncentrera sig på lektionstid och därigenom utnyttja tiden till att komma igång och arbeta, skapar förutsättningar för lärande. Totalt upplever endast 32 procent av eleverna i studien att det stämmer att deras lärare är bra på att skapa ordning och arbetsro på lektionerna. På ekonomiprogrammet skattar endast 28 procent i allmänt skolarbete, respektive 29 procent i matematik, att de har arbetsro. Det skulle vara gynnsamt både för effektivitet, stöd och för elevers resultat om arbetsron utvecklades.

7.2.2. Prestationer och motivation

De flesta elever, 85 procent, tycker att de duger som de är och de är också nöjda, 89 procent, med att vara den de är. De förstår att skolan är viktig för deras framtida liv, men det är bara ungefär hälften av eleverna som tycker att skolan är intressant. Mål i framtiden, eller i form av betyg på kursen, ger eleverna uthållighet att kämpa sig igenom studierna. Eleverna har högre tilltro till sin förmåga i de allmänna ämnena än vad de har i matematiken, och de anser också

att allmänt skolarbete har ett högre värde än matematiken. Giota (2002) framhåller att lärarens positiva respons kan öka elevernas motivation.

Enligt elevernas skattning av prestationsängslan är det inte så farligt att misslyckas i matematik. På alla undersökta program är prestationsängslan i matematik betydligt lägre än i allmänt skolarbete. Det ligger helt i linje med det resultat Skolverket (2003) hade i sin kvalitetsgranskning. Enligt Skolverket kan resultatet förklaras med att de delvis gett upp sina ambitioner i matematik.

Det är intressant att se sambandet mellan hur intressant eleverna upplever skolarbetet och den uthållighet de skattar sig ha. På teknikprogrammet är eleverna i högre grad beredda att kämpa med matematiken, medan matematiken har en svag ställning på ekonomiprogrammet.

Det är viktigt att målen för lärandet ligger inom elevens proximala utvecklingszon. Med nåbara mål stärks prestationstilliten. Om målen är för högt satta sänks prestationstilliten och risken är att även motivationen sänks när målen känns onåbara. Giota (2002), påtalar att forskning har visat på ett samband mellan väl fungerande skolor och elevers motivation att lära. Den sociala omgivningen ger elever känslomässig energi genom samspel såsom uppmuntran och vädjanden.

7.2.3. Krav

Ungefär en tredjedel av eleverna upplever varken för höga krav eller prestationsängslan. Kan det vara så att undervisningen ligger på en perfekt nivå för dem? Lagom stora krav är stimulerande och motivationshöjande. Ett samspel mellan intresse och uthållighet skapar en vilja att arbeta. Skolverket (2003) skriver att uppgiften är ”som en funktion av förhållandet mellan utmaningen i uppgiften och den uppnådda färdigheten” (s.55).

Om resultaten istället sammanställs för de elever som använt de negativa svarsalternativen, *Detta stämmer inte alls* eller *Detta stämmer inte särskilt bra*, framkommer att hälften av alla elever upplever prestationsängslan. Enligt Skolverket (2003) uppstår ängslan när eleven tycker sig ha uppfattat vilka krav som ställs, men inte vet om förmågan räcker till för att klara dem. Kommer denna ängslan att ligga på samma nivå under hela deras gymnasietid eller kommer den att minska när eleverna har kommit in i arbetet?

Forskning (bl.a. Skolverket, 2003, 2010b) har visat att prestationsängslan är vanligare bland flickor än bland pojkar. Andelen flickor är större på ekonomiprogrammet än på de andra programmen. I denna fråga kan det vara en faktor som påverkar utfallet.

Nästan var tredje elev i studien upplever att kraven är för höga. I kombination med upplevelsen av lite stödmöjligheter gör det eleverna väldigt utlämnade. Om de inte får hjälp att reda ut sin situation kommer flera av dem att hänvisas till att gå om årskurs 1 eller välja ett nytt gymnasieprogram. Hatties (2009) studie visar att riskerna för att eleven inte kommer att slutföra sina gymnasiestudier ökar markant om de går om. Därför är det betydligt mer lönsamt att sätta in det stöd som krävs för att eleven ska lyckas. Skolmiljöns betydelse är här av stor vikt. I en tillåtande miljö, med goda relationer mellan lärare och elev, känner sig eleven inte så utsatt. Skolinspektionen (2010) skriver att det är inte bara viktigt att misstag tolereras, de ska även välkomnas.

Drygt var fjärde elev har i enkäten svarat att den skulle avstå från att läsa matematik om möjlighet gavs. Det är en hög siffra. På teknikprogrammet önskar var femte elev avstå matematik, vilket får ses som en hög siffra på ett matematikintensivt program.

Det är ett viktigt uppdrag för mentorer och elevhälsoteam att hjälpa eleverna att tro på sin förmåga, så att de kan känna sig nöjda med sig själva och sina studier och uppleva att kraven ligger på en rimlig nivå.

7.4 Specialpedagogiska implikationer

Det kategoriska perspektivet (Persson, 2007), vilket innebär att eleven ses som bärare av problemen, är så djupt rotat att det ses som en självklarhet i skolverksamheten. Det benämns ofta som *att ta ansvar för sina studier*, vilket underförstått innebär att eleven förväntas gå till olika stödugor, eller själv kontakta sina lärare för olika kompletteringar. Skolverket (2008) har i en rapport ställt sig frågan om det är gymnasieskolans frivilliga skolform som innebär att i stort sett allt ansvar för att ta del i särskilt stöd förläggs hos den enskilde eleven.

Råd, eller åtgärdsprogram, som uppmanar eleven att ta del i olika stödformer, för enligt Skolverket (2010) ofta med sig att ingen tar ansvar för om stödtiden används på ett effektivt sätt för just den eleven. Det är enligt Skolverket (2008) inte ovanligt att elever i årskurs 1 avböjer det särskilda stödet. Det är särskilt vanligt då det gäller elever med negativa erfarenheter av stöd. Jenner (2004) menar att motivation är en följd av erfarenheter och bemötande man fått. Har de tidigare upplevelserna varit negativa är motivationen låg från början. Att som elev då bli lämnad utan ramar och ledning i svårigheterna, innebär många gånger att eleven hänvisas till att gå om ett år.

Persson (2007) menar att specialpedagogisk verksamhet bör ses i samspel med övrig pedagogisk verksamhet. I denna studie har ett försök gjorts att kartlägga de svårigheter som enligt elever uppstår i mötet med olika kontexter i skolan. Nu är det skolans uppdrag att försöka anpassa verksamheten så att elevers förutsättningar att lära ökar.

7.5 Fortsatt forskning

Denna studie har gett inblick i hur elevernas upplevelse av sin skolvardag i årskurs 1 på gymnasiet kan se ut. Uppföljande studier av samma elevgrupp, åtminstone två gånger till under gymnasietiden, är något jag själv gärna skulle fördjupa mig i. De olika matematikkursernas inverkan på elevers prestationstillit i matematik och andra ämnen är ett annat angeläget ämne, liksom stödorganisationen på gymnasieskolan och kommunikationen i den.

Referenser

- Ahlberg, A. (2009). Kunskapsbildning i specialpedagogik. I A. Ahlberg (Red.), *Specialpedagogisk forskning En mångfasetterad utmaning* (s. 9-28). Lund: Studentlitteratur.
- Ahlberg, A. (2001). *Lärande och delaktighet*. Lund: Studentlitteratur.
- Alvesson, M. & Sköldböck, K. (2008). *Tolkning och reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Antonovsky, A. (2005). *Hälsans mysterium*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Asp-Onsjö, L. (2006). *Åtgärdsprogram – dokument eller verktyg. En fallstudie i en kommun* (Göteborg Studies in Educational sciences 248). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Backman, J. (2008). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bell, J. (2006). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Björck-Åkesson, E. (2007). Specialpedagogik – ett kunskapsområde med många dimensioner. I C. Nilholm & E. Björck-Åkesson (Red.), *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna* (s. 85-99). (Vetenskapsrådets rapportserie 5:2007). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Carlström, I. & Carlström Hagman, L-P. (2006). *Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, O. (2003). Sociokulturella teoriperspektiv på kunskap och lärande I O. Dysthe (Red.), *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Emanuelsson, I. I Skolverket (2002) *Att bedöma eller döma*. Stockholm: Skolverket.
- Fischbein, S. (2007). Specialpedagogik i ett historiskt perspektiv. I C. Nilholm & E. Björck-Åkesson (Red.), *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna* (s. 17-35). (Vetenskapsrådets rapportserie 5:2007). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Giota, J. (2001). *Adolescents preceptions of school and reasons for learning*. Göteborg Studies in Educational Sciences 147. Göteborg. Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Giota, J. (2002). *Skoleffekter på barns motivation och utveckling*. Skolverket (Dnr 2001:113).
- Giota, J. & Lundborg, O. (2007). *Specialpedagogiskt stöd - omfattning, former och konsekvenser*. IPD-rapport 2007:03. Göteborgs universitet: Institutionen för pedagogik och didaktik.

- Groth, D. (2007). *Uppfattningar om specialpedagogiska insatser - aspekter ur elevers och speciallärares perspektiv*. Luleå: Luleås Tekniska Universitet, Institutionen för utbildningsvetenskap, 2007:02.
- Gärdenfors, P. (2010). *Lusten att förstå: om lärande på människors villkor*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Hugo, M. (2007). *Liv och lärande i gymnasieskola. En studie om elevers och lärares erfarenheter i en liten grupp på gymnasieskolans individuella program*. Doktorsavhandling Högskolan för lärande och kommunikation nr.2. Jönköping: Jönköping University Press.
- Hundeide, K. (2003). Det intersubjektiva klassrummet. I O. Dysthe (Red.), *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Jenner, H. (2004). *Motivation och motivationsarbete i skola och behandling*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Kansanen, P (2000). Kampen mellan vetenskap och lära. I E. Alerby, P. Kansanen & T. Kroksmark (red.) *Lära om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Marsh, H.W. & Yeung, A.S. (1998). Longitudinal structural equation models of academic self-concept and achievement. Gender differences in the development of math and english constructs. *American Educational Research Journal*, Vol 35, No 4, pp 705-738.
- Merriam, S. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Murray, Å. (2007). Genomströmningen i gymnasieskolan. Före och efter gymnasiereformen. I Olofsson, J. (red.) *Utbildningsvägen – vart leder den?* Stockholm: SNS förlag. (s.143-155).
- Möllås, G. (2009). *Detta ideliga mötande. En studie av hur kommunikation och samspel konstituerar gymnasieelevers skolpraktik*. Doktorsavhandling Högskolan för lärande och kommunikation. Jönköping: Jönköping University Press.
- Nilholm, C. (2007). Vad och vems är kunskapsobjektet? – Reflektioner över hur den specialpedagogiska praktiken kan och bör studeras. I C. Nilholm & E. Björck-Åkesson (Red.), *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna* (s. 100-113). (Vetenskapsrådets rapportserie 5:2007). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- OECD (2012). *Equity and Quality in Education. Supporting Disadvantaged Students and Schools*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264130852-en> Hämtat 121227.
- Persson, B. (2007). *Elevers olikheter och specialpedagogisk kunskap*. Stockholm: Liber.
- Pramling-Samuelsson, I. (1983). *The child's conception of learning*. Avhandling. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

- SFS 2010:800. *Skollagen*. Stockholm: Allmänna Förlaget.
- Skolinspektionen (2008). *Studieavbrott och stödinsatser i gymnasieskolan: en kunskapssammanställning*.
- Skolinspektionen (2010). *Framgång i undervisningen*. Dnr 2010:1284.
- Skolverket (2003). *Självkänslan och skolans vardag*. Skolverkets dnr 75-2002:1888.
- Skolverket, (2003b). *Lust att lära*. Skolverkets rapport 221.
- Skolverket, (2007). Skolverkets utbildningsinspektion: en sammanfattning av resultat och erfarenheter under tre år. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2008). *Studieresultat i gymnasieskolan – en statistisk beskrivning av ofullständiga gymnasiestudier*. Stockholm: Fritzes.
- Skolverket (2008b). *Särskilt stöd i grundskolan. En sammanställning av senare års forskning och utvärdering*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2010). *Risk för IG. Gymnasierektorer om skolornas stöd till elever som riskerar att inte nå målen*. Skolverkets aktuella analyser 2010. Stockholm: Fritzes.
- Skolverket (2010b). *Attityder till skolan 2009*. Rapport 344.
- Skolverket (2011). *Läroplan, examensmål och gymnasiegemensamma ämnen för gymnasieskola 2011*. Stockholm: Fritzes.
- Skolverket (2012). *TIMSS 2011. Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i ett internationellt perspektiv*.
- Skolverket (2012) Pressmeddelande från 111220, www.skolverket.se, hämtat 121212.
- SOU 1996:1 *Den nya gymnasieskolan – hur går det?* Stockholm: Fritzes.
- Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapsrådet.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Bilaga 1

Elevenkät – gymnasieelevers vardag med särskilt fokus på matematik

1a. Vad heter din klass?

1b. Vilket program går du?

barn och fritidsprogrammet (1) ekonomiprogrammet (2) teknikprogrammet (3)

Här kommer några frågor om dig själv och din familj

2. Vilken utbildning har dina föräldrar?

Sätt ett kryss i rutan för den *högsta* utbildningen för -> **2a. MAMMA** **2b. PAPPA**

(1) folkskola, grundskola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) en kortare yrkesutbildning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) realskola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) yrkesutbildning på gymnasieskolan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) teoretisk utbildning på gymnasieskolan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) utbildning på universitet eller högskola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) jag vet inte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Vilket språk talar ni hemma hos dig mesta tiden?

svenska (1) ett annat språk än svenska (2) lika mycket svenska som ett annat språk 3)

4. Hur ofta gör dina föräldrar detta:	aldrig	sällan	då och ganska		
			då	ofta	ofta
a. diskuterar politik med dig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. diskuterar samhälls- eller miljöfrågor med dig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. diskuterar böcker, filmer eller tv-program med dig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. uppmuntrar dig i skolarbetet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. hjälper dig med läxor eller annat skolarbete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. hjälper dig med läxor eller annat i matematik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. pratar med dig om vad du skall göra i framtiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. frågar dig till råds om Sverige och svenska språket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. En vanlig vecka med sju dagar - ungefär hur mycket tid lägger du på dessa saker?

	(1) under 1 tim	(2) 1-2 tim	(3) 3-4 tim	(4) 5-6 tim	(5) 7-10 tim	(6) Mer än 10 tim
a. läxor eller annat skolarbete hemma i matematik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. läxor eller annat skolarbete hemma i andra ämnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. att arbeta för att tjäna pengar på kvällar och helger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. att umgås med en av eller båda dina föräldrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. att motionera eller idrotta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. att umgås med vänner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. att sitta vid datorn och surfa på nätet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Hur ser du på dig själv?

Detta stämmer --->

	(1) inte alls	(2) inte sär- skilt bra	(3) så där	(4) ganska bra	(5) mycket bra
a. jag tycker att jag duger som jag är	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. jag vill vara den jag är och inte någon annan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. jag är en lugn och trygg människa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Information om hur man väljer	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
Detta stämmer --->					
a. jag får bra information om kurser och ämnen jag kan välja	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. innan jag började på den här skolan fick jag bra information om vilka skolor man kunde välja mellan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. mina föräldrar och jag diskuterade mycket vilken skola jag skulle välja innan jag kom till denna	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. jag har fått veta mycket om hur olika program på gymnasiet fungerar	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. skolans studie- och yrkesvägledare har informerat mycket om gymnasiet	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
f. lärarna har pratat mycket om hur man väljer till gymnasieskolan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
g. jag har fått reda på tillräckligt om vilka ekonomiska bidrag man kan få när man studerar på gymnasieskolan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
h. på kommunens hemsida finns bra information om gymnasieskolan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
+					+

Nu handlar det om det dagliga skolarbetet!

8. I det stora hela - hur tycker du att skolarbetet fungerar för dig?	(1) inte alls	(2) inte sär- skilt bra	(3) så där	(4) ganska bra	(5) mycket bra
Detta stämmer --->					
a. jag är bra på att lägga upp skolarbetet så att jag hinner med det	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. jag är bra på att planera ett självständigt arbete	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. jag tycker skolarbetet är intressant	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. kraven i skolan är för stora för mig	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. jag är bra på att skriftligt redovisa ett eget arbete jag gjort	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
f. jag är bra på att muntligt redovisa ett eget arbete jag gjort	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
g. innehållet i olika ämnen är ofta spännande	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
h. det är roligt att lära sig olika saker i skolan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
i. jag känner att jag kan lita på min förmåga i skolarbetet	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
j. i skolarbetet jobbar jag oftast på så mycket jag kan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
k. kraven i flera ämnen är för låga, man tappar intresset	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
l. redovisningar i skolan gör mig alltid nervös	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
m. om jag klarar skolan bra kan jag lättare få ett bra jobb	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
n. jag kämpar på även när det är svårt	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
o. jag oroar mig alltid för hur jag skall klara proven	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
p. jag har lätt för att lära mig i skolan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
q. jag får ett bättre liv i framtiden om jag klarar skolan bra	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
r. jag gillar att jobba hårt för att lära mig något viktigt	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
s. jag avskyr att gå till skolan de dagar vi har prov	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
t. det jag lär mig nu blir användbart i mitt framtida arbete	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
u. skolarbetet brukar gå bra för mig	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
v. jag känner stor lust att hoppa av studierna	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

9. Tänk på hur det är i den dagliga undervisningen!

Detta stämmer --->	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
a. jag sitter mest och tänker på annat eller pratar med kamrater	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. läraren är bra på att skapa ordning och arbetsro	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. läraren ser till att alla jobbar på lektionerna	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. jag får ofta vänta på läraren för att få hjälp på lektionerna	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. läraren är verkligen noga med att vi skall utnyttja lektionstiden	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
f. vi har lärt oss lägga upp jobbet själva så att mycket blir gjort	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
g. vårt schemat är begripligt - vi vet alltid var vi skall vara och när	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
h. när eleverna har grupparbete använder vi verkligen tiden effektivt	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
i. lärarna ställer upp lite extra om jag varit borta från skolan ett tag	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
j. på håltimmar och raster kan jag gå till räknestugor och sådana ställen där det finns lärare som kan hjälpa mig i skolarbetet	ρ ρ	ρ	ρ		ρ

10. Har du något inflytande över din egen arbetstid?

Detta stämmer --->	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
a. vi kan påverka hur många timmar vi jobbar med vissa ämnen per vecka	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. på lektionerna låter lärarna oss bestämma hur länge vi skall jobba med vissa arbetsuppgifter	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. jag lyckas planera tiden för mitt skolarbete på ett bra sätt	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. jag kan bestämma när jag vill göra läxor och annat skolarbete hemma ...	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. hemma blir jag ofta störd av annat när jag skall göra skolarbete	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
f. jag är dålig på att organisera mitt hemarbete, det blir för lite gjort	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
g. jag måste resa till och från skolan och det tar tid från skolarbetet	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

11. Frånvaro och missar

Hur många gånger under de föregående fyra skolveckorna:	inte alls	1 eller 2 gånger	3 eller 4 gånger	5 gånger eller fler
a. var du hemma från skolan för att du var sjuk	ρ	ρ	ρ	ρ
b. var du hemma från skolan för att du behövde läsa på extra	ρ	ρ	ρ	ρ
c. skolkade du av andra skäl	ρ	ρ	ρ	ρ
d. kom du för sent till lektioner	ρ	ρ	ρ	ρ
e. blev du utkastad eller utestängd från en lektion av läraren	ρ	ρ	ρ	ρ
f. glömde du saker (t.ex. böcker eller idrottskläder) hemma, så att du inte kunde göra vissa saker i skolan	ρ	ρ	ρ	ρ

12. Hur går arbetet tillsammans med andra elever?

När jag jobbar ihop med andra elever.....	Detta stämmer --->	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
a. då är uppgiften ofta att formulera ett problem att undersöka ihop		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. då hjälper vi varandra att hitta information och kunskap på olika håll ..		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. då vågar alla säga vad de tycker		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. då lär man sig genom att se hur andra tänker om uppgiften vi har		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. då använder vi verkligen tiden effektivt		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

13. Hur går arbetet i skolan tillsammans med lärarna?

De flesta lärare jag har.....	Detta stämmer --->	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
a. går igenom kursplanerna med oss och klargör vad ämnena handlar om		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. ger bra kommentarer om mina uppsatser och egna arbeten		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. ger bra tips om vad jag bör jobba mera med		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. går verkligen in för att vi skall gilla ämnena de undervisar i		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. ger tydligt besked om vad vi behöver klara för att få olika betyg		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
f. planerar och utvärderar skolarbetet tillsammans med eleverna		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
g. tycker det är intressant att diskutera mitt arbete med mig		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
h. tar verkligen tag i problemen om man har svårt att lära sig saker		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
i. är bra på att skapa ordning och arbetsro på lektionerna		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
j. är bra på att få oss att tänka själva		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
k. skapar en atmosfär där man vågar säga vad man tycker		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
l. vill att vi skall testa våra egna idéer och lösningar i skolarbetet		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
m. är väldigt stressade och trötta i arbetet		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
n. gör tidigt klart för oss vad som förväntas av oss i ämnena		ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

Nu gäller det bara matematik!

14. Hur går det i matematiken och vad tycker du om den?

	(1) inte alls	(2) inte sär- skilt bra	(3) så där	(4) ganska bra	(5) mycket bra
a. jag har lätt för att lära i matte	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. jag tycker att matematik är intressant	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. kraven i matte är för stora för mig	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. redovisningar i matte gör mig alltid nervös	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. på mattelektionerna jobbar jag alltid på så mycket jag kan	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
f. det krävs matte i de flesta jobb, så därför försöker jag klara den	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
g. kraven i matte är lagom höga, det gör det roligt att försöka klara dem	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
h. kraven i matte är för låga, man tappar intresset	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
i. det är spännande att se vad man kan lära sig i matte	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
j. jag kämpar på även när det är svårt i matematiken	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
k. det jag lär mig i matten blir användbart när jag skall börja arbeta	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
l. jag lär mig snabbt på mattelektionerna	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
Detta stämmer --->					
m. jag oroar mig alltid för hur jag skall klara matteproven	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
n. matematiken i skolan är viktig för min framtid	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
o. stressen i matten jagar mig så jag känner mig dålig	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
p. jag avskyr att gå till skolan de dagar vi har matteprov	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
q. det är roligt att lösa matematiska problem	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
r. jag hinner inte med alla uppgifter vi har i matte	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
s. jag gillar att jobba hårt för att lära mig matematik	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
t. matematikproven brukar gå bra	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
u. mina föräldrar önskar att jag skall få ett yrke där matte används	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
v. jag har kamrater som gärna vill ha ett yrke där matte används	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
x. om jag fortsätter studera skall jag välja något med matte i	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
y. jag vill gärna själv ha ett yrke där matte används	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
z. kraven i matte är så lagom satta, att man vill kämpa för att nå upp till dem	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
å. jag önskar jag kunde välja bort matten och läsa något annat istället	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

15. Hur klarar du det här?

	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
Detta stämmer --->					
a. jag klarar fint att räkna ut hur mycket vatten det ryms i en tunna som är cylinderformad	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. jag klarar fint att lösa en ekvation av typen $3x - 8 = 7 - 2x$	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. jag klarar bra att kritiskt granska statistiska uppgifter i tidningar	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. jag klarar bra att ta reda på avståndet mellan två platser på en karta i skala 1 : 100 000	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

16. Hur gör dina lärare (eller din lärare) i matematik?

Mina lärare....	inte alls	inte sär- skilt bra	sådär	ganska bra	mycket bra
Detta stämmer --->					
a. går igenom kursplanen med oss och klargör vad matematiken handlar om	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
b. går verkligen in för att vi skall gilla matematikämnet	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
c. är bra på att få oss att tänka själva om matteproblem	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
d. ger bra kommentarer om mina provresultat	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
e. är bra på att skapa ordning och arbetsro på lektionerna	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
f. planerar arbetet i matematik tillsammans med oss	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
g. utvärderar arbetet i matematik tillsammans med oss	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
h. verkar trötta och slitna i skolarbetet	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
i. ställer upp lite extra om jag behöver hjälp	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
j. tar verkligen tag i problemen om man har svårt att lära sig saker	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
k. tycker det är intressant att diskutera mitt arbete i matte med mig	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
l. orkar inte med undervisningen riktigt	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Det gäller fortfarande bara matematik!

Detta stämmer --->	inte alls	inte sär- skilt bra	så där	ganska bra	mycket bra
m. ger bra tips om vad jag bör jobba mera med i matten	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
n. är verkligen noga med att vi skall utnyttja lektionstiden i matten	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
o. är själva så engagerade att man blir nyfiken på vad de vill vi skall lära oss	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
p. säger till oss att hellre göra misstag än aldrig våga något eget i matten	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
q. tar noga reda på vad man har svårt för i en matteuppgift innan de ger råd	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
r. anpassar matten så att det blir lättare att hänga med när det är svårt	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
s. ger tydligt besked om vad vi behöver klara för att få olika betyg	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
t. är väldigt stressade i arbetet	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
u. skapar en atmosfär där man vågar säga vad man tycker om matten	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
v. gör tidigt klart för oss vad som förväntas av oss i matte	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
x. låter oss ofta formulera egna problem att undersöka ihop	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
y. vill att vi skall lära oss genom att diskutera matte med varandra	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
z. förstår hur jag tänker när jag jobbar med matteproblem	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
å. försöker verkligen göra oss engagerade i matematiken	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ

17. Om du tänker på dina betyg:

	MVG	⁽¹⁾ VG	⁽²⁾ G	⁽³⁾ IG	⁽⁴⁾ ELLER INGET BETYG
a. vilket är det senaste betyg du fått i matematik?	ρ	ρ	ρ	ρ	
	⁽¹⁾ A	⁽²⁾ B	⁽³⁾ C	⁽⁴⁾ D	⁽⁵⁾ E
b. vilket tror du blir ditt nästa betyg i matematik?	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
					⁽⁶⁾ F

Tack för hjälpen!

Katarina Ekelund

Bilaga 2

Tabell Processfaktorer i lärar-elevutbytet i undervisningen i allmänhet och i matematik. Observera att summasvar även innehåller individer med flera positiva och ett fåtal neutrala svar.

Antalet elever i procent som instämmer helt eller delvis		...i allmänheti matematik
1.	Tydliga prestationsförväntningar	66	51
13a.	går igenom kursplanerna med oss och klargör vad ämnena handlar om (16a, ma)	57	43
13e.	ger tydligt besked om vad vi behöver klara för att få olika betyg (16s, ma)	52	42
13n.	gör tidigt klart för oss vad som förväntas av oss i ämnena (16v, ma)	49	45
2.	Återkoppling	57	48
13b.	ger bra kommentarer om mina uppsatser och egna arbeten (16d, ma)	54	32
13c.	ger bra tips om vad jag bör jobba mera med	47	
13g.	tycker det är intressant att diskutera mitt arbete med mig (16k, ma)	30	34
16m.	ger bra tips om vad jag bör jobba mera med i matten		42
3.	Stöd i svårigheter	30	32
13h.	tar verkligen tag i problemen om man har svårt att lära sig saker (16j, ma)	30	34
16i.	ställer upp lite extra om jag behöver hjälp		42
16q.	tar noga reda på vad man har svårt för i en matteuppgift innan de ger råd		26
16r.	anpassar matten så att det blir lättare att hänga med när det är svårt		30
16z.	förstår hur jag tänker när jag jobbar med matteproblem		33
4.	Stimulans av självständigt arbete	58	45
13j.	är bra på att få oss att tänka själva (16c, ma)	45	40
13k.	skapar en atmosfär där man vågar säga vad man tycker (16u, ma)	46	39
13l.	vill att vi skall testa våra egna idéer och lösningar i skolarbetet	45	
16p.	säger till oss att hellre göra misstag än aldrig våga något eget i matten		34
5.	Inflytande	30	33
13f.	planerar och utvärderar skolarbetet tillsammans med eleverna	30	
16f.	planerar arbetet i matematik tillsammans med oss		27
16g.	utvärderar arbetet i matematik tillsammans med oss		30
6.	Skapar arbetsro		
13i.	är bra på att skapa ordning och arbetsro på lektionerna (16e, ma)	32	32

7.	Lärarengagemang	34	49
13d.	går verkligen in för att vi skall gilla ämnena de undervisar i (16b, ma)	34	41
16o.	är själva så engagerade att man blir nyfiken på vad de vill vi skall lära oss		28
16å.	försöker verkligen göra oss engagerade i matematiken		45
8.	Elevsamverkan		
12a.	då är uppgiften ofta att formulera ett problem att undersöka ihop	37	
16x.	låter oss ofta formulera egna problem att undersöka ihop		23
16y.	vill att vi skall lära oss genom att diskutera matte med varandra		28

Tabell Olika mått för självkänslan relaterat till skolprestationer. Observera att summasvar även innehåller individer med flera positiva och ett fåtal neutrala svar.

Andelen positiva elever i procent		..i allmänhet	...i matematik
1.	Prestationstillit för skolarbetet generellt	68	
8i.	jag känner att jag kan lita på min förmåga i skolarbetet	58	
8p.	jag har lätt för att lära mig i skolan	49	
8u.	skolarbetet brukar gå bra för mig	66	
2.	Prestationstillit i matematik		56
14a.	jag har lätt för att lära i matte		49
14l.	jag lär mig snabbt på mattelektionerna		44
14t.	matematikproven brukar gå bra		47
3.	Kapacitetsupplevelse i skolarbetet generellt	51	
8a.	jag är bra på att lägga upp skolarbetet så att jag hinner med det	45	
8b.	jag är bra på att planera ett självständigt arbete	45	
8e.	jag är bra på att skriftligt redovisa ett eget arbete jag gjort	66	
8f.	jag är bra på att muntligt redovisa ett eget arbete jag gjort	55	
4.	Kapacitetsupplevelse i matematik		64
15a.	jag klarar fint att räkna ut hur mycket vatten det ryms i en tunna som är cylinderformad		47
15b.	jag klarar fint att lösa en ekvation av typen $3x - 8 = 7 - 2x$		66
15c.	jag klarar bra att kritiskt granska statistiska uppgifter i tidningar		52
15d.	jag klarar bra att ta reda på avståndet mellan två platser på en karta i skala 1 : 100 000		62
5.	Kollektiv kapacitetsupplevelse för grupparbete	53	
12b.	då hjälper vi varandra att hitta information och kunskap på olika håll	51	
12c.	då vågar alla säga vad de tycker	46	
12d.	då lär man sig genom att se hur andra tänker om uppgiften vi har	46	
12e.	då använder vi verkligen tiden effektivt	55	

Tabell Motivationsmätt för lärandet. Observera att summasvar även innehåller individer med flera positiva och ett fåtal neutrala svar.

...i allmänhet ...i matematik

1.	Skolans värde	87	
8m.	om jag klarar skolan bra kan jag lättare få ett bra jobb	85	
8q.	jag får ett bättre liv i framtiden om jag klarar skolan bra	83	
8t.	det jag lär mig nu blir användbart i mitt framtida arbete	57	
2.	Matematikens värde		73
14f.	det krävs matte i de flesta jobb, så därför försöker jag klara den		68
14k.	det jag lär mig i matten blir användbart när jag skall börja arbeta		57
14n.	matematiken i skolan är viktig för min framtid		68
3.	Intressant skolarbete	52	
8c.	jag tycker skolarbetet är intressant	37	
8g.	innehållet i olika ämnen är ofta spännande	34	
8h.	det är roligt att lära sig olika saker i skolan	45	
4.	Intressant matematik		43
14b.	jag tycker att matematik är intressant		43
14i.	det är spännande att se vad man kan lära sig i matte		31
14q.	det är roligt att lösa matematiska problem		33
5.	Uthållighet i skolarbetet	67	
8j.	i skolarbetet jobbar jag oftast på så mycket jag kan	55	
8n.	jag kämpar på även när det är svårt	74	
8r.	jag gillar att jobba hårt för att lära mig något viktigt	47	
6.	Uthållighet i matematik		61
14e.	på mattelektionerna jobbar jag alltid på så mycket jag kan		48
14j.	jag kämpar på även när det är svårt i matematiken		64
14s.	jag gillar att jobba hårt för att lära mig matematik		30
7.	Val av matematik för studier/arbetet		39
14x.	om jag fortsätter studera skall jag välja något med matte i		34
14y.	jag vill gärna själv ha ett yrke där matte används		34

Tabell Kravnivå och ängslan relaterat till skolprestationer. Observera att summasvar även innehåller individer med flera positiva och ett fåtal neutrala svar.

Antalet elever i procent som instämmer helt eller delvis ...i allmänhet i matematik

1. Kravnivån

8d.	kraven i skolan är för stora för mig (14c, ma)	33	31
8k.	kraven i flera ämnen är för låga, man tappar intresset (14h, ma)	13	9

2. Prestationsängslan

49

8s.	jag avskyr att gå till skolan de dagar vi har prov	29
8o.	jag oroar mig alltid för hur jag skall klara proven	53
8l.	redovisningar i skolan gör mig alltid nervös	44

3. Matematikängslan

32

14d.	redovisningar i matte gör mig alltid nervös	32
14m.	jag oroar mig alltid för hur jag skall klara matteproven	45
14o.	stressen i matten jagar mig så jag känner mig dålig	31
14p.	jag avskyr att gå till skolan de dagar vi har matteprov	23