



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Matte är viktigt för blattar

– olika elevgruppers tankar kring
matematikundervisningen

Jenny Lindberg

LAU395

Handledare: Folke Johansson

Examinator: Lena Olsson

Rapportnummer: HT10-2490-01



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Abstract

Examensarbete inom lärarutbildningen

Titel: Matte är viktigt för blattar – olika elevgruppers tankar kring matematikundervisningen

Författare: Jenny Lindberg

Termin och år: Hötterminen 2010

Kursansvarig institution: Sociologiska institutionen

Handledare: Folke Johansson

Examinator: Lena Olsson

Rapportnummer: HT10-2490-01

Nyckelord: etnicitet, matematik, socioekonomisk klass

Detta examensarbete ämnar undersöka etniskt svenska kontra etniskt utländska elevers syn på matematiken och hur den undervisas i skolan. Vidare undersöks hur eleverna tänker kring användningen av de inlärdas kunskaper i framtiden både vad gäller skola och samhälle. Effekterna av elevernas hemkultur diskuteras också. Syftet med studien är att utifrån kartläggningen kunna införliva resultaten i planeringen av undervisningen.

Studien är genomförd som en kvalitativ intervjuundersökning vid två skolor, en förortsskola och en landsortsskola. Totalt har fjorton elever i årskurs nio agerat som respondenter.

Resultatet visar på att samtliga elever anser matematiken vara tråkig, mycket beroende på den ensidiga undervisningen, dock verkar de etniskt utländska eleverna fästa större vikt vid ämnet jämfört med de etniskt svenska. Vidare så har de olika grupperna märkbart olika betyg i ämnet, trots att de verkar ha lika stort stöd och få lika mycket hjälp hemifrån. Samtidigt så kan de etniskt svenska eleverna ge fler konkreta förslag på hur de kan använda sina kunskaper i framtiden, något som de etniskt utländska eleverna inte kan göra i lika stor utsträckning. Eventuella anledningar till detta diskuteras i arbetets resultat- och slutdiskussioner.

I läroplanen lpo94 finns det fastslaget att undervisningen ska planeras och genomföras utifrån de olika individer som finns i klassen. Denna studie kan utgöra en grund för detta då den tydligt presenterar och diskuterar de skillnader som finns bland de olika eleverna. Utifrån denna grund möjliggörs för pedagogen att ta hänsyn till kravet i läroplanen och erbjuda en likvärd skola för alla elever, oavsett etniskt bakgrund.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte och frågeställningar.....	1
1.3 Disposition	1
2. Teoretisk referensram.....	2
2.1 Tidigare forskning	2
2.2 Styrdokument	4
2.3 Centrala begrepp	4
2.3.1 Genus.....	4
2.3.2 Klass	5
2.3.3 Etnicitet	6
2.4 Summering	7
3. Metod	8
3.1 Urval.....	8
3.2 Etiska hänsyn.....	9
4. Materialpresentation.....	10
4.1 Skolorna	10
4.2 Respondenterna	10
4.2.1 Förortsskolans elever.....	10
4.2.2 Landsortsskolans elever	11
4.3 Intervjumaterial	12
5. Resultatdiskussion	13
5.1 Elevernas syn på skolan och matematikämnet.....	13
5.2 Elevernas syn på framtiden och matematikanvändningen	17
5.3 Elevernas tankar kring föräldrars påverkan	20
6. Avslutning	22
6.1 Slutsatser	22
6.2 Slutdiskussion.....	23
6.3 Didaktiska konsekvenser.....	24
6.4 Förslag på fortsatt forskning	25
Litteratur.....	26
Bilaga 1	28

1. Inledning

Denna uppsats är ett examensarbete vid lärarprogrammet på Göteborgs Universitet, höstterminen 2010. I detta avsnitt presenteras bakgrunden till ämnesvalet, samt arbetets syfte, frågeställningar och disposition.

1.1 Bakgrund

Att alla elever är olika håller nog de flesta som någon gång befunnit sig i skolans värld med om. Behovet av hjälp varierar från elev till elev och olika individer har lättare för vissa ämnen än för andra. Studier som genomförts inom både grund- och gymnasieskola har dock visat att det finns systematiska skillnader mellan elever med bakgrund i olika kulturer. Vidare indikeras det att skolan är dålig på att använda den mångkulturella klassen och dess olikheter i undervisningen, trots att detta är fastslaget i den för skolformen aktuella läroplanen (se bland annat Jansson & Stahln, 2007).

Tidigare studier har också visat att elever med en annan etnisk bakgrund än den svenska inte klarar skolan lika bra. En bidragande faktor till detta kan vara problem med språket, men samtidigt verkar det finnas skillnader i hur elever med olika bakgrund uppfattar skolan och i och med detta ges olika förutsättningar för att klara av den (Gustafsson, 2006).

I detta arbete kommer skillnader mellan etniskt svenska och etniskt utländska elevers syn på skolan i allmänhet och matematiken i synnerhet att kartläggas och diskuteras utifrån intervjuer genomförda på två olika skolor. Som blivande lärare är det ytterst relevant att få insikt i vilka skillnader som finns och vad dessa kan bero på, inte minst för att det står skrivet i läroplanen att lärarens undervisning ska utgå från eleverna. Om då ingen kunskap kring elevernas syn finns, blir detta ett svårt moment att utföra. De kunskaper som förvärvats genom detta examensarbete kan sedan införlivas i undervisningen för att uppnå en likvärdig skola för alla, där varje enskild individ har lika stora chanser att lyckas.

1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med detta examensarbete är att undersöka om det föreligger några skillnader mellan etniskt utländska och etniskt svenska elevers tankar kring ämnet matematik samt att i de fall där skillnader föreligger utreda vad detta kan bero på. För att uppfylla detta syfte har tre frågeställningar satts upp för arbetet.

- Hur ser etniskt utländska respektive etniskt svenska elever på matematikundervisningen?
- Hur ser etniskt utländska respektive etniskt svenska elever på matematikens användbarhet i framtiden?
- Hur påverkar hemkulturen elevens synsätt på skolan och matematiken?

1.3 Disposition

Denna uppsats har inletts med en kort introduktion till ämnet samt en presentation av syftet med dess tillhörande frågeställningar. Som del två finns sedan den teoretiska referensramen i vilken tidigare forskning först presenteras. Här återfinns också referenser till aktuella styrdokument samt att genus, etnicitet och klass introduceras som de för arbetet centrala begreppen. Efterföljande del presenterar metoden som valts för arbetet. Då denna har valts utifrån det studerade ämnets karaktär och det faktum att det är människors tankar och åsikter

som studeras var det viktigt att läsaren tidigare fått en bakgrund till ämnet. Detta faktum motiverar att den teoretiska referensramen placerades innan metodkapitlet.

Nästa del i arbetet är en presentation av materialet, här ges en översiktlig bild av de två skolorna, eleverna som medverkat introduceras kortfattat och intervju materialet sammanfattas översiktligt. Därefter följer resultatdiskussionen vilken delas upp efter arbetets tre huvudfrågor. Utifrån de slutsatser som där framkommer presenteras en slutdiskussion utifrån mina egna tankar och funderingar. Avslutningsvis ges förslag på fortsatt forskning.

2. Teoretisk referensram

I denna del presenteras tidigare forskning och styrdokument, vilka anses ha relevans för detta arbete. Vidare introduceras tre för uppsatsen centrala begrepp.

2.1 Tidigare forskning

Många forskare har bedrivit undersökningar kring matematik och undervisningen av ämnet i skolan. Nedan presenteras ett urval av den forskning som har betydelse för detta examensarbete.

Lundin(2008) hävdar i sin avhandling att matematikundervisningen har sett i princip likadan ut i Sverige sedan mitten av 1800-talet. Han menar att ämnet tidigt fick en disciplinerande roll och användes för att bringa ordning i samhällets lägre stående skikt. Vidare framhåller han att man på grund av den rådande samhällsekonomin under 1800-talet anställde så få lärare som möjligt. Som en konsekvens av detta trycktes böcker upp med korta teoretiska avsnitt följt av långa serier av tal som skulle räknas av eleverna, helst utan hjälp från läraren. Detta synsätt på matematik lever kvar än idag och metoden med korta genomgångar följt av upprepad talräkning är densamma på många skolor runt om i landet (Lundin, 2008). Maltén(1981, s.171) framhåller att detta traditionella synsätt på utbildning gör att aktuella händelser inte får plats i undervisningen. Vidare konstaterar han att ju mer lärarstyrd undervisningen är desto mindre meningsfull upplever eleverna den. Dock ska nämnas att Parszyk(1999) i sin studie kring elever från minoritetsgrupper kommit fram till att många föräldrar är kritiska till den fostran som bedrivs i skolan. Många menar att lärarna i den svenska skolan skulle behöva vara lite strängare och mer styrande, likt de i många fall är i hemlandet (Parszyk, 1999, s.173).

Dovemark(2007, s.50f) menar att det kan vara svårt att anpassa undervisningen till alla olika elever då de har mycket olika bakgrund. I hennes studie framhåller elever som har svårt i skolan, exempelvis med svenska språket, att mer lärarstyrd undervisning hade underlättat. Samtidigt menar elever som har det lätt för sig att de inte vill vänta på eleverna som behöver mer tid (Dovemark, 2007, s.50ff).

Rönnerberg & Rönnerberg(2007) skriver att de yngre elevernas lust och motivation att lära sig matematik försvinner med de ökade prestationsmålen under grundskolans senare år och på gymnasiet. Som en följd av detta förstår eleverna inte matematiken och de ser heller ingen nytta med att lära sig ämnet. Detta påpekar även Dovemark(2007, s.166) då hon visar på att många elever uppfattar innehållet i undervisningen som irrelevant.

Maltén(1981, s.124) menar att lärarna bör se över sin grundsyn på eleverna för att kunna motivera och bjuda in dem till att ta ett större ansvar för sin utbildning. Han menar vidare att pedagogernas syn på eleverna leder till att de håller sig kvar i en ensidig förmedlingspedagogik, vilket i sin tur gör eleverna än mer omotiverade. Att istället försöka

hålla en mer positiv inställning till eleverna tror han kan ge även den slappaste eleven ny lust till skolarbetet (Maltén, 1981, s.124).

Maltén(1981, s.155ff) argumenterar vidare för att det finns ett behov av mer verklighetsnära undervisning i skolan, så att eleverna ser användbarheten i sina kunskaper istället för bara dess bytesvärde i form av betyg. Detta konstaterar även Dovemark(2007, s.45) då många elever motiverar sina ansträngningar med att de satsar på att få bra betyg för att komma in på ett visst gymnasieprogram. Om vägen är kort mellan kunskap och dess praktiska användbarhet menar Maltén(1981, s. 159) att kunskapen blir levande och möjlig att fördjupa. Även Rönnberg & Rönnberg(2007, s.16) är inne på samma linje då de fastslår att matematiken skulle dra nytta av att placeras i en mänsklig kontext vilket möjliggör för eleverna att se ämnets närvaro i sina dagliga liv och i sin kultur.

Dovemark(2007) konstaterar att många elever upplever det som frustrerande att de inte kan få tillräckligt med hjälp i skolan. Även om eleven vill klara av vissa moment gör den uteblivna hjälpen att motivationen snabbt sjunker och elevens fokus ställs om på aktiviteter utanför skolarbetet. Detta gör att kraven på hemmen blir större, då eleven får vända sig till föräldrar och syskon för att få hjälp med det som inte hunnits med i skolan. Om eleven då inte av olika anledningar kan få hjälp med skolarbetet hemma bidrar detta ytterligare till en sänkt motivation (Dovemark, 2007, s.39ff). Samtidigt menar eleverna att föräldrarna har krav på dem att lyckas i skolan, både i form av att göra läxorna och att lämna in uppgifter, samt genom att de har krav på att eleverna ska uppnå vissa betyg (Dovemark, 2007, s.62f). Vidare konstaterar hon att elever som anses duktiga i skolan gärna vill arbeta själva, medan elever som har svårare för sig hellre arbetar i grupp. Ett ämne som här framhölls som extra jobbigt och som många behövde stöd i var matematiken (Dovemark, 2007, s.71). Många elever med ett annat modersmål än svenska uttryckte vikten av att arbeta i grupp och ta gemensamt ansvar (Dovemark, 2007, s.154ff).

Parszyk(1999, s. 77) konstaterar att etniskt utländska elever ser det som viktigt att behärska svenskan som språk, många menar också att de vill nå högre än sina föräldrar vad gäller yrke och utbildning. Vidare menar hon att det språkiga är viktigt för de ungas självuppfattning och grupptillhörighet (Parzsyk, 1999, s.77). Samtidigt fastslår Dovemark(2007, s.174) att resultaten eleverna presterar i skolan kan begränsas av de resurser och utbildningstraditioner som finns i elevens hem. Många föräldrar är oroliga över hur deras barn behärskar det svenska språket och därigenom också oroliga för hur barnen ska lyckas i Sverige i framtiden (Parszyk, 1999, s.174). Även Ahrne m.fl.(2008, s154f) menar att hemmet påverkar elevernas möjligheter mycket, då det är en viktig förmedlare av bland annat kunskap. Detta resulterar i sin tur i att sociala och kulturella resursskillnader reproduceras och man kan konstatera att elevernas fortsatta karriär ofta är nära sammanlänkad med föräldrarnas utbildning och yrke (Ahrne m.fl., 2008, s. 180). Sernhede(2008, s.187) menar vidare att många unga killar med etniskt utländsk bakgrund har ett starkt band till sina mödrar. Detta för med sig att de vill leva upp till de förväntningar avseende exempelvis skola som mödrarna har, för att inte vara en besvikelse.

Parszyk(1999, s.196) finner också i sin studie att etniskt utländska elever generellt sett lyckas sämre än etniska svenskar på de standardprov som finns inom matematiken. Hon menar vidare att ju mer olik kultur, jämfört med den svenska, den etniskt utländske eleven har sina rötter i desto sämre resultat (Parszyk, 1999, s.196). Hon menar att detta delvis kan förklaras av språkliga problem och delvis med att eleven inte kan förstå kontexten i den givna matematikuppgiften, då den är så långt från de erfarenheter den etiskt utländske eleven har

(Parszyk, 1999, s.199). Vidare menar hon att elevens språkutveckling är viktig för självförtroendet i matematik. Detta kan bland annat ses genom att betygen i matematik och svenska följs åt för etniskt utländska elever (Parszyk, 199, s.203). Stenhag(2010) går än längre än så och visar i sin avhandling att elever som har bra betyg i matematik ofta har höga betyg i andra ämnen också, och därmed ett högre medelbetyg än genomsnittet.

Eleverna i Dovemarks(2007, s.53ff) studie uttrycker tankar kring framtida användning av de kunskaper som de har med sig från skolan, vilka kan delas upp i tre grupper. Dessa var kunskapens förberedelse för framtida utbildning och yrke, kunskapens bytesvärde mot utbildning och genom detta möjlighet till karriär samt kunskap som användbar i framtidens samhälle. Sernhede(2002) konstaterar att etniskt utländska ungdomar tidigare söker sig till arbetsmarknaden än etniskt svenska ungdomar, vilket i sin tur innebär minskade chanser att lyckas och därmed större risker att bli arbetslös.

2.2 Styrdokument

Ett sätt att visa att ett examensarbete är relevant för utbildningsvetenskap är att visa på vilka kopplingar som finns till gällande styrdokument. Denna koppling kommer följande text att redogöra för.

I den gällande läroplanen, läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, lpo94, fastslås att undervisningen ska anpassas till eleverna. Detta gäller inte bara eleverna som grupp utan varje enskild individs bakgrund, tidigare erfarenheter och kunskaper ska tas i beaktande. Genom detta ska varje elev få möjligheten att utvecklas fullt ut (Skolverket, 1994). I och med min studie av elevgruppernas syn på undervisningen i skolan och huruvida de kunskaper som genom denna förmedlas är användbara i framtiden, kommer dessa mål ur läroplanen att undersökas. I idealfallet kommer det i båda grupperna finnas liknande syn på matematikundervisningen och eleverna kommer tro sig ha användning för sina förvärvade kunskaper, vilket i sin tur tyder på att undervisningen har anpassats och gjorts tillgänglig för eleverna.

Då eleven sedermera når slutet av grundskolan ska denne ha grundläggande kunskaper i matematik som också kan tillämpas i vardagslivet (Skolverket, 1994). Vidare konstaterar man i kursplanen att:

Grundskolan har till uppgift att hos eleven utveckla sådana kunskaper i matematik som behövs för att fatta välgrundade beslut i vardagslivets många valsituationer, för att kunna tolka och använda det ökande flödet av information och för att kunna följa och delta i beslutsprocesser i samhället (Skolverket, 2000)

Här hävdar man alltså att eleven genom skolans matematikundervisning ska vara väl förberedd att hantera situationer med matematiska inslag efter avslutad grundskoleutbildning.

2.3 Centrala begrepp

I detta avsnitt kommer de för uppsatsen centrala begreppen genus, klass och etnicitet att beskrivas.

2.3.1 Genus

Genus är ett begrepp som flitigt förekommer i den politiska debatten. Distinktionen att kön är biologiskt medan genus är socialt konstruerat görs ofta (Carlson, 2001, s.10). Ahrne m.fl.

(2008, s.86) menar att genus även kan kallas för socialt kön och att det är både socialt och kulturellt bestämt. Begreppet introducerades på 1970-talet och var då inte skilt utan nära förbundet med könsbegreppet. Detta kom dock snart att ändras, framförallt inom feministisk forskning, till att bli den tydliga uppdelning vi idag har (Jarlbro, 2006).

Genusstudier har vid många tillfällen genomförts där man tittat på elever i grundskolan och deras förståelse av att vara tjej eller kille. Dessa studier har konstaterat att det tidigt skapas en maktfördelning mellan könen, genom vilken eleverna lär sig vad som anses som lämpligt beteende beroende på vilket kön man har (Högdin, 2007, s.17f). Enligt den aktuella läroplanen är det skolans uppgift att tillse att varje enskild individ kan utvecklas fullt ut, oberoende av kön. Skolan ska också motverka de rådande föreställningarna om vad som är kvinnligt respektive manligt (Skolverket, 1994)

I denna uppsats kommer betydelsen av respondenternas genus inte att diskuteras på djupet, då fokus ligger på skillnader i elevernas synsätt kontra etnicitet. Trots detta är genus ett centralt begrepp då eleverna påverkas mycket av de föreställningar som finns kring hur de förväntas bete sig.

2.3.2 Klass

Då man studerar elevers möjligheter i skolan är klass en viktig aspekt att begrunda. Detta framhåller bland annat Dovemark(2007, s.173) då hon påpekar att elevens klasstillhörighet påverkar dennes ambitioner och framtida valmöjligheter. Även Parszyk(1999, s.215) tar upp detta då hon menar att elever som delar socialgrupp med den undervisande läraren har bättre möjligheter att tillgodogöra sig undervisningen i skolan. Detta relaterar hon till att eleven och läraren talar samma språk.

För att denna undersökning ska bli rättvisande måste således de intervjuade eleverna på de olika skolorna tillhöra samma socioekonomiska klass. För att kontrollera detta måste först en indelning i olika klasser studeras. Ahrne m.fl.(2008, s.67) menar att man vanligen beskriver klasstillhörighet genom att utgå från arbetslivet och se till människors positioner där. De delar grovt in de olika klasserna i arbetare, tjänstemän och företagare. Även Goldthorpe (från Crompton, 1998, s.67) har samma idé till sitt klassschema, vilket baseras på yrkestillhörighet. För denna uppsats har Goldthorpes schema valts för att studera de intervjuades klasstillhörighet.

Tabell 1, Klassschema (Crompton, 1998, s.67)

Klass			Anställningsrelation
Tjänsteklass	I	Högutbildade inom professionerna administratörer och ämbetsmän. Högre chefer och stora kapitalägare.	Arbetsgivare eller tjänsterelation
	II	Vissa professioner, vissa administratörer och tjänstemän. Mellanchefer och ägare av mindre kapital.	Tjänsterelation
Mellanklass	III	Kontorsanställda på högre nivåer, anställda inom tjänsteindustrin	Mellanrelation
	IIIb	Kontorsanställda på lägre nivåer.	Mellanrelation
	IV	Småföretagare och hantverkare med eget företag (med anställda).	Arbetsgivare

	IVb	Småföretagare och hantverkare med eget företag (utan anställda)	Egen företagare
	IVc	Bönder och småbrukare och andra egenföretagare inom jordbruket.	Arbetsgivare eller egen företagare
	V	Tekniker på lägre nivåer, förmän.	Mellanrelation
Arbetarklass	VI	Välutbildade arbetare.	Arbetskontrakt
	VII	Mindre kvalificerade arbetare	Arbetskontrakt
	VIIb	Lantarbetare	Arbetskontrakt

För att säkerställa att de intervjuade eleverna tillhörde samma klass oavsett vilken av skolorna de gick på tillfrågades de om föräldrarnas yrke, detta då eleverna får anses tillhöra samma socioekonomiska klass som sina föräldrar (Ahrne m.fl., 2008, s.67).

2.3.3 Etnicitet

I den gällande läroplanen fastslås att eleverna ska utveckla förståelse för olika kulturer (Skolverket, 1994). Detta har inte alltid varit det gällande synsättet, utan var något som började växa fram på 1980-talet. År 1983 genomfördes en statlig utredning efter vilken man införde begreppet interkulturell undervisning, vilket innebar att skolan skulle ta vara på förekommande skillnader i elevers bakgrund. (Lahdenperä, 2004, s.11f).

Etnicitetsbegreppet framställs ofta som socialt konstruerat, det uppstår i situationer och möten mellan människor. I början uttrycktes ofta rasmässiga olikheter med begreppet, medan det idag används för att visa på en grupp som är kulturellt särpräglad (Eriksen, 1993, s.9ff). Även i Regeringens proposition 1997/98:16 konstateras att begreppen kultur och etnicitet hänger nära samman.

...att etnisk och kulturell mångfald är begrepp som innefattar språklig och religiös mångfald, att etniskt och kulturellt är begrepp vars innebörd överlappar varandra, samt att de ofta, men inte alltid, kan användas som synonymer (Regeringens proposition 1997/98:16, s.19)

I vardagligt tal används ofta begreppet invandrare för att benämna personer med utländskt ursprung. Enligt myndigheternas definitioner inräknas dock bara en del av dessa personer under detta begrepp då man skiljer det från begreppet flyktingar. Man menar att invandrare är personer som frivilligt har lämnat sitt hemland och därigenom när som helst kan återvända hem, medan flyktingar har drivits ifrån sitt hemland och lever i exil, vilket gör att de inte kan återvända hem (Arbetsmarknadsdepartementet, 1988, s.14). Vidare har kulturdepartementet (Ds 2000:43) fastslagit att endast de som invandrat till Sverige bör benämnas invandrare. Då många elever är födda i Sverige men har ett utländskt ursprung, passar benämningen etniskt utländska elever bättre.

Etnicitetsbegreppet kan användas då studier av skillnader mellan olika elever ska genomföras utifrån deras respektive bakgrund. I detta arbete kommer begreppet att diskuteras utifrån om eleven och dennes föräldrar är födda i Sverige eller inte. Sernhede(2002, s.108) konstaterar att de ungdomar som är etniskt svenska men som växer upp och lever i ett mångkulturellt område betraktas i många avseenden som etniskt utländska. Detta uttrycks framförallt med hjälp av språket. Således kan de elever som är födda i Sverige och kanske bara har en utlandsfödd förälder ändå betraktas som etniskt utländsk om han eller hon går i en mångkulturell skola.

2.4 Summering

Den teoretiska referensramen tar sin börjar i Lundins (2008) avhandling där han konstaterar att nästintill ingen utveckling av matematikundervisningen har skett sedan mitten av 1800-talet. Fortfarande håller pedagogen en introducerande genomgång för att sedan låta eleverna räkna själva i boken. Maltén (1981) menar att det är lärarens synsätt på eleverna som bidrar till denna ensidiga förmedlingspedagogik. Detta leder i sin tur till att eleverna tappat motivationen att lära sig ämnet och att de upplever undervisningen som irrelevant. Dovemark (2007) konstaterar dock att det kan vara svårt att anpassa lektionsinnehållet till alla elever i en klass, då de ofta har mycket olika bakgrund. Dessutom vill elever som har lätt för sig arbeta ensamma och inte vänta på kamrater som har det svårare, vilka i sin tur hellre skulle jobba i grupper istället för enskilt. Samtidigt finns det utskrivet i den aktuella läroplanen, Lpo94, att undervisningen ska anpassas till varje enskild individ och att alla i och med detta ska erbjudas en likvärdig skola (Skolverket, 1994).

Rönnerberg & Rönnerberg (2007) fastslår att matematiken måste placeras i en kontext som eleverna kan relatera till, något som Maltén (1981) menar är viktigt för att eleverna inte bara ska se kunskapen som utbytbar mot betyg utan istället förstå dess sanna värde. Dovemark (2007) visar i sin studie att kunskapens bytesvärde bara är en av tre tankar som eleverna uttrycker kring framtida användning av sina kunskaper. De andra två typerna är kunskapen som förberedelse för framtida utbildning och yrke samt kunskap som användbar i framtidens samhälle. Det senare är ett av de mål som återfinns i läroplanen, där det skrivs att eleverna ska ha grundläggande matematikkunskaper som kan tillämpas i vardagslivet (Skolverket, 1994). För att eleverna ska förvärva några kunskaper över huvud taget krävs det enligt Dovemark (2007) att de får hjälp hemma, då allt inte hinns med i skolan på grund av att hjälpen från läraren finns otillräcklig. Detta kan dock leda till att eleverna begränsas av hemmets resurser och utbildningstraditioner, något som även Ahrne m.fl. (2008) bifaller då de menar att elevens fortsatta karriär är nära sammanlänkad med föräldrarnas.

Parszyk (1999) har studerat skillnader mellan etniskt svenska och etniskt utländska elever och funnit att den senare gruppen ofta klarar sig sämre i framförallt matematikämnet. Detta förklaras delvis med språkliga brister, men också med det faktum att eleverna inte kan relatera till de kontexter som matematiken placeras i. Parszyk (1999) menar således att språkutvecklingen är viktig för matematiken. Stenhag (2010) tar detta faktum än längre och menar att elever med bra betyg i matematik ofta har bra betyg i övriga ämnen också.

För arbetet har tre begrepp funnits centrala. Det första är det sociala könet, även kallat genus, ett begrepp som anses vara socialt och kulturellt bestämt (Ahrne m.fl., 2008). Genusbegreppet diskuteras inte på djupet i detta examensarbete, men blir ändå centralt då genus påverkar elevernas föreställningar om hur de förväntas bete sig. Det andra begreppet som definierats som särskilt viktigt är socioekonomisk klass, detta då elevernas klasstillhörigheter påverkar deras ambitioner och framtida valmöjligheter (Dovemark, 2007). I arbetet diskuteras socioekonomisk klass utifrån elevernas föräldrars yrke, med Goldthorpes (se Crompton 1998) klassschema som grund. Det tredje och sista centrala begreppet är etnicitet, som likt genus också är socialt konstruerat. Etnicitet används för att visa på en grupp som är kulturellt särpräglad (Eriksen, 1993) och bör inte förväxlas med begreppet invandrare. I denna studie diskuteras begreppet utifrån elevernas och deras föräldrars bakgrund, det vill säga om de är födda i Sverige eller inte.

3. Metod

Syftet med detta examensarbete är att undersöka olika elevgruppers syn på matematik. Tanken är inte att kunna generalisera elevernas svar för att kunna tillämpa dem på större populationer, utan att redogöra för den bredd av tankar som finns inom de olika grupperna. På grund av detta valdes en kvalitativ metod, samtalsintervjuer, framför en kvantitativ. Att genomföra intervjuer med eleverna erbjuder möjligheter att följa upp de svar som erhålls genom att ställa följdfrågor. På så sätt kan man få reda på bakomliggande faktorer till individernas synsätt på olika saker (Esaiasson m.fl., 2009).

Intervju som metod kan genomföras på flertalet olika sätt. I detta fall genomfördes intervjuerna enskilt med varje elev. Detta för att de fritt skulle kunna uttrycka sin åsikt utan påverkan från andra. Till hjälp för intervjuerna fanns en intervjuguide vilken återfinns i bilaga 1. Denna strukturerades i olika områden för att eleverna skulle kunna fokuseras på ett område åt gången och därmed ökade också möjligheten till mer genomtänkta svar (Esaiasson m.fl., 2009). Då det rör sig om en undersökning av olika individers tankar kan deltagarna sägas vara respondenter. Samtidigt finns det vissa av frågorna som har mer informativ karaktär. I fortsättningen kommer dock de intervjuade att benämnas respondenter då huvuddelen av intervjufrågorna är av denna typ.

För att säkerställa att frågorna var utformade på ett korrekt sätt, att de inte kunde misstolkas eller att de på något annat sätt var svåra att svara på, genomfördes två provintervjuer vid den ena skolan. Respondenterna fick svara på frågorna som om det var en vanlig intervju men tillfrågades sedan om några oklarheter förelåg. Efter detta justerades ett par av frågorna så att de blev mer lättförståeliga. Att pröva intervjufrågorna bland "vanligt folk" som Esaiasson m.fl. (2009, s.273) uttrycker det kan ge intervjuaren insikt i vilka frågor som fungerar och vilka som borde omarbetas eller eventuellt strykas.

För att ingen viktig information skulle missas vid intervjutillfällena har intervjuerna spelats in i sin helhet. Detta möjliggjorde för mig som intervjuare att lägga fullt fokus på respondentens svar och genom detta kunde välgrundade följdfrågor ställas. Efter intervjutillfället har de delar som ansetts mest intressanta transkriberats, bland annat för att erhålla korrekta citat. Att transkribera allt intervjumaterial har inte varit möjligt inom de givna tidsramarna, inte heller har det betraktats som nödvändigt för detta arbete.

En risk som finns vid intervjuer är intervjuareffekten, det vill säga att jag som genomför intervjun påverkar svaren genom att förhålla mig till respondenten och dennes svar på ett visst sätt. Genom att upprätta en strukturerad frågelista har denna effekt kunna minimeras, framförallt genom att samma frågor har ställts till varje respondent samt att följdfrågor har ställts på de erhållna svaren för att erhålla likvärdig information från samtliga medverkande. På den ena skolan har jag träffat eleverna tidigare, vilket också kan påverka hur de svarar på intervjufrågorna. Dessa möten har dock endast skett i undervisningssituationer där jag haft en professionell relation till dem varpå jag vet mycket lite om elevernas tankar och privatliv. Detta innebär att mitt förhållningssätt gentemot de olika elevgrupperna kan anses ha varit detsamma. Genom detta har intervjuareffekten minimerats även om den fortfarande bör ses som en felkälla (Esaiasson m.fl., 2009, s.301).

3.1 Urval

Då tidigare forskning har studerats har det framkommit ett samband mellan elevernas klasstillhörighet och inställning till skolan. För att kunna visa på olika etniska gruppers

synsätt behövde därför de olika grupperna komma från samma socioekonomiska klass så att effekterna av denna variabel kunde minskas. Uppdelningen i olika socioekonomiska klasser kan göras enligt Goldthorpes klassschema (från Crompton, 1998) vilket baseras på yrkestillhörighet.

En annan skillnad som skulle kunna finnas är att tjejer och killar skulle kunna ha olika syn på skolan. På grund av detta har lika många respondenter från vardera kön intervjuats, vilket gör att urvalet ur en aspekt skulle kunna sägas vara delvis strategiskt. I övrigt har urvalet skett slumpmässigt genom vad som kan liknas vid en variant av snöbollsurval, där en respondent efter avslutad intervju har gått och hämtat valfri klasskamrat till nästa intervju (Esaiasson m.fl., 2009, s.291). På den ena skolan valde dock lärarna vilka elever som skulle börja intervjuas, detta skulle kunna innebära en påverkan på resultatet genom att lärarna valt ut specifika elever. Då urvalet därefter fortsatte slumpmässigt torde dock påverkan vara minimal.

Antalet intervjuer som hölls var på förhand inte bestämt, utan istället var målet att uppnå en teoretisk mättnad. Således genomfördes intervjuer fram till den gräns att ingen ny information erhöles kring de för examensarbetet centrala aspekterna (Esaiasson m.fl., 2009, s. 294). Vid förortsskolan erhöles denna teoretiska mättnad vid sex intervjuer medan det vid landsortsskolan behövdes åtta stycken.

Vad gäller validitet och reliabilitet så har dessa försökt stärkas så långt som möjligt genom medvetna val. Validitet är ett mått på att studien mäter det som den säger sig mäta (Esaiasson m.fl., 2009). Då de teoretiska definitionerna har anammats från tidigare forskning samt att operationaliseringen har genomförts i jämförelse med tidigare studier kan validiteten i detta arbete sägas vara hög. Den främsta åtgärden för att undvika slumpmässiga fel vid intervjuerna, det vill säga att stärka reliabiliteten, har varit att banda intervjuerna. Detta har möjliggjort att respondenternas svar har kunnat upprepas gång på gång, för att säkerställa att jag som intervjuare har hört rätt. Särskilt viktiga delar samt de delar varifrån citat har plockats har också transkriberats. Samtidigt måste man ha i åtanke att studien berör informanternas egna tankar och åsikter, vilka i sin tur har tolkats av mig, vilket innebär att det alltid finns möjligheter att fel har uppstått (Esaiasson m.fl., 2009).

3.2 Etiska hänsyn

För att garantera respondenterna att undersökningen har genomförts på ett korrekt sätt har vetenskapsrådets riktlinjer för humanistisk forskning efterföljts.

Då respondenterna går i årskurs nio, det vill säga de är ca 15 år, får det anses att de är tillräckligt gamla att fatta beslut om de ville delta i undersökningen själva, utan att målsmännens godkännande insamlades. De respondenter som intervjuades informerades först om att intervjun var frivillig och att de när som helst kunde välja att avbryta och lämna intervjusituationen. Vidare klargjordes att de kunde välja att inte svara på frågorna om de inte ville. Således delades inget missivbrev ut till de aktuella klasserna, främst för att undvika att eleverna innan intervjuerna började diskutera undersökningen vilket hade kunnat påverka dem och i sin tur kunde detta ha genererat andra svar från dem som kanske inte visat vad de egentligen tycker. Samtidigt skulle endast ett fåtal elever intervjuas varför det befanns onödigt att informera samtliga i klasserna om undersökningen, vilket hade kunnat påverka deltagandet.

Respondenterna informerades innan intervjun om undersökningens syfte samt att de garanterades anonymitet. Att garantera anonymitet kan vara svårt men genom att aldrig nämna på vilka skolor intervjuerna har genomförts eller namn på de respondenter som deltagit torde anonymiteten kunna sägas vara garanterad för samtliga intervjuade och deras närstående som de också har uttalat sig om.

4. Materialpresentation

I denna del presenteras de två skolorna på vilka intervjuerna har genomförts. Därefter ges också en kort presentation av var och en av de intervjuade respondenterna samt det erhållna intervjumaterialet.

4.1 Skolorna

För denna uppsats har elever på två olika skolor intervjuats. I denna del kommer skolorna mer ingående presenteras.

Den första skolan ligger i utkanten av Göteborg, i en av förorterna. Elever från förskolan upp till årskurs nio går på denna skola som totalt har strax över 400 elever. Många av eleverna som går på skolan bor i närområdet, som till största delen består av höghus. Majoriteten av skolans elever har ett utländskt ursprung och endast ett fåtal elever har två föräldrar som båda är födda och uppväxta i Sverige. Vid samtal med lärarna på skolan framkommer att många elever lämnar skolan utan godkänt i samtliga kärnämnen, det vill säga svenska, matematik och engelska. Denna skola kommer i fortsättningen att benämnas förortsskolan.

Den andra skolan ligger i en liten by ett par mil utanför Göteborg. Skolan har strax under 400 elever från förskolan upp till nian. Även i denna skola går till största delen elever som bor i närområdet, detta område är dock större än för den första skolan då befolkningen lever mer utspritt i villor och på lantbruksgårdar. De allra flesta av eleverna är själva födda i Sverige och har två föräldrar som också är födda och uppväxta här. Varje år lämnar någon eller ett par elever skolan utan godkänt i de tre grundämnena, ett faktum som framkommer i samtal med skolans lärare. Denna skola kommer i fortsättningen att benämnas för landsortsskolan.

4.2 Respondenterna

Respondenterna som deltog i intervjuerna var sammanlagt fjorton stycken, sex från förortsskolan och åtta från landsortsskolan. I följande text kommer de att presenteras lite kort. Benämningarna tjej och kille har valts, främst för att det är detta ungdomarna själva använder varför det känns mest naturligt att använda dem även här (jmf. Ambjörnsson, 2004).

4.2.1 Förortsskolans elever

Nedan presenteras de intervjuade eleverna från förortsskolan. I fortsättningen kommer eleverna att benämnas enligt nedan.

Förortskille 1- Denna kille är inte född i Sverige utan kom hit när han var fyra år, även hans föräldrar är födda utomlands. Den ena föräldern jobbar som massör och den andra städar på ett hotell. Han har inte godkänt i matematik för tillfället men jobbar för att få det.

Förortskille 2- Är född i Sverige och så är även en av hans föräldrar, medan den andra är född utomlands. Den ena föräldern jobbar som lärare och den andra jobbar på kontor. Han har betyget VG i matematik och är nöjd med detta.

Förortskille 3- Är själv född i Sverige men båda föräldrarna är födda utomlands. Hans ena förälder är förtidspensionär på grund av en skada och den andra jobbar på dagis. Har ett VG i matematik men satsar på att nå ett MVG när han lämnar grundskolan.

Förortstjej 1- Har föräldrar som är födda utomlands men är själv född i Sverige. Den ena föräldern jobbar på en verkstad och den andra jobbar på dagis. Har tidigare inte varit godkänd i matematik, men kommer att få ett G till jul och är mycket nöjd med detta.

Förortstjej 2- Är född i Sverige men föräldrarna är födda utomlands. Den ena föräldern kör truck och den andra jobbar som lagerarbetare. Har inte godkänt i matematik men kämpar hårt för att få ett G till våren i nian.

Förortstjej 3- Är inte född i Sverige utan kom hit då hon var fyra år gammal. Föräldrarna är också födda utomlands, den ena är chaufför och den andra jobbar på ett hotell. Hon är inte godkänd i matematik men kämpar på för att till slut nå ett G.

De elever som går på förortsskolan kommer i resultatdiskussionen vara de som avses då begreppet etniskt utländska elever används. Alla elever är inte födda utomlands eller har två utlandsfödda föräldrar, dock går de alla på en mångkulturell skola varför de med stöd från Sernhede (2002) kan sägas tillgöra samma grupp.

4.2.2 Landsortsskolans elever

Nedan finns en kort presentation av de åtta landsortseleverna. I fortsättningen kommer de att benämnas enligt nedan.

Landsortskille 1- Är född i Sverige vilket även hans föräldrar är. Den ena föräldern jobbar som maskinförare och den andra jobbar på ett äldreboende. Han har ett G i matematik vilket han är nöjd med.

Landsortskille 2- Har föräldrar som båda är födda i Sverige, vilket han själv också är. Den ena föräldern är lantbrukare medan den andra jobbar på kontor. Är nöjd med sitt VG i matematik.

Landsortskille 3- Är född i Sverige och båda föräldrarna är också det. Den ena föräldern studerar och den andra föräldern jobbar på kontor. Han har ett VG i matematik, vilket han är nöjd med, men målet är ett MVG i slutbetyget från grundskolan.

Landsortskille 4- Är precis som sina föräldrar född i Sverige. Den ena föräldern jobbar som programmerare medan den andra jobbar på dagis. Han har också en bonusförälder som jobbar som bilreparatör. Har VG i matematik och är nöjd med detta, men siktar på att nå ett MVG.

Landsortstjej 1- Är född i Sverige och båda föräldrarna är också födda i Sverige. Den ena föräldern jobbar som lärare och den andra är ingenjör. Har ett MVG i matematik och är nöjd med detta.

Landsortstjej 2- Är född i Sverige och ena föräldern är också det medan den andra är född utomlands. Den ena föräldern har ett eget företag medan den andra jobbar på kontor. Hon har godkänt i matematik men vet att hon kan få bättre, fast hon bryr sig inte om det.

Landsortstjej 3- Är född i Sverige vilket också båda hennes föräldrar är. Den ena föräldern är lantbrukare och den andra jobbar på kontor. Ligger mellan betygen G och VG i matematik, men vill absolut ha högre betyg än så innan hon lämnar grundskolan.

Landsortstjej 4- Är född i Sverige precis som sina föräldrar. Den ena föräldern är chaufför och den andra är konsult. Har ett VG i matematik som hon är nöjd med, men strävar efter det högsta betyget innan hon slutar i årskurs nio.

De elever som går på landsortsskolan är de som åsyftas då benämningen etniskt svenska elever används. Alla är födda i Sverige och samtliga föräldrar utom en är också det. Den elev som har en utlandsfödd förälder får dock sägas räknas som etniskt svensk då eleven går på denna etniskt homogena skola.

4.3 Intervjumaterial

Nedan presenteras kortfattat det erhållna materialet från intervjuerna i en sammanställd form utifrån intervjumallens tre olika områden. Då respondenternas svar på föräldrarnas och sina egna födelseländer, föräldrarnas respektive yrken samt elevernas matematikbetyg redan har presenterats i avsnittet ovan kommer detta inte att tas upp i denna del.

Eleverna tillfrågades först om sin bakgrund och sin familj, även elevens och föräldrarnas syn på skolan i allmänhet efterfrågades. Samtliga elever angav att de kunde få hjälp med sitt skolarbete hemma, i allra flesta fall av en förälder men i något fall kunde ett syskon också vara behjälpligt. I många fall ansåg föräldrarna att eleverna borde lägga mer tid på skolan, men de fanns också de som var nöjda i dagsläget. Föräldrarna tyckte i allmänhet bra om skolan och undervisningen som bedrivs där, flera elever menade dock att detta inte var något som diskuterades i hemmet. Eleverna tillfrågades sedan om det fanns ämnen som var viktigare än andra i skolan. Här uttryckte många av de etniskt utländska eleverna att kärnämnen var viktigast, medan de etniskt svenska eleverna angav ämnen utifrån intresse eller utifrån vad de själva ansåg sig behärska. Respondenterna ombads också svara på samma fråga utifrån sina föräldrars perspektiv. Här menade många av de etniskt svenska föräldrarna att alla ämnen var lika viktiga, medan de etniskt utländska föräldrarna likt sina barn betonade kärnämnen som något viktigare.

I nästa del av intervjun fick eleverna svara på frågor kring matematiken som ämne och hur det undervisas i skolan. Många elever menade att matematik var tråkigt, nästintill alla angav att de tänkte på något negativt då de hörde ordet. Även matematiklektionerna i skolan framkallade liknande reaktioner, många menade att de bara gjorde samma sak hela tiden. Först hölls en genomgång och sedan fick man räkna i boken, detta gällde oavsett vilken av skolorna eleven gick på. Landsortsskolan hade nyligen infört en ny variant av undervisning, baserad på vilket betyg eleverna hade i matematiken. Med detta nya arbetssätt fick eleverna arbeta mer i grupp tillsammans med sina jämlingar, något som flera av eleverna uppskattade. De etniskt utländska eleverna ansåg sig i högre grad, än de etniskt svenska, vara nöjda med den nuvarande undervisningen. Flera av dem poängterade dock att de behövde mer vuxet stöd, att någon satt bredvid och hjälpte till. Ett par ansåg att det var för lite med en lärare på en hel klass.

Som nämndes ovan konstaterade nästintill alla elever att matematik var tråkigt. Samtidigt var det många som menade att det nog var viktigt att kunna ändå, då de tillfrågades om detta. Eleverna fick sedan svara på var de tror att den egna synen på ämnet kommer ifrån. Här var det dock svårt att få några egentliga svar från eleverna. Någon menade att kompisarna nog

påverkade, en annan föräldrarna, en tredje menade att det bara är så medan de allra flesta svarade att det är något som de själva har kommit fram till.

Intervjuerna avslutades med frågor kring elevernas användning av matematiken i framtiden, eller åtminstone hur de tänker sig denna. Först tillfrågades de om vilket program de hade tänkt välja på gymnasiet. De allra flesta ville söka sig till, som de själva menade, bredare utbildningar såsom samhällsprogrammet eller naturprogrammet. En stor skillnad låg dock i motiveringarna till detta. Medan de etniskt utländska eleverna sa att det var bra att välja sådana program då de är breda, så gick de etniskt svenska eleverna steget längre och konstaterade att de skulle välja dessa då de är högskoleförberedande. Oavsett bakgrund eller motivering vad samtliga elever överens om att matematiken de lärt sig på grundskolan skulle vara användbar även här.

Avslutningsvis fick eleverna svara på vad de ville jobba med i framtiden, en fråga som visade sig mycket svår att besvara för flera elever. För många var det stundande gymnasievalet tillräcklig planering inför framtiden och många hade inte tänkt längre än så. Eleverna ansåg dock i stor utsträckning att matematiken skulle vara viktig även här, dock var det bara de etniskt svenska eleverna som kunde ge konkreta exempel medan de etniskt utländska eleverna uttryckte sig mer allmänt. Samtliga elever var dock överens om att matematiken skulle vara viktig för att de skulle kunna sköta sin privatekonomi, såsom betala räkningar eller handla i en affär. Här var det mest de fyra räknesätten som eleverna ansåg aktuella att kunna, någon angav också procenträkning som användbart. De allra flesta var dock överens om att algebra och geometri var oanvändbara kunskaper i framtiden.

5. Resultatdiskussion

I denna del kommer respondenternas svar att diskuteras utifrån den tidigare forskningen, styrdokumentet och de centrala begreppen. Diskussionen kommer först och främst att utgå ifrån uppsatsens tre frågeställningar och betoningen kommer att vara på skillnader och likheter mellan de två olika etniska grupperna som deltagit i undersökningen.

5.1 Elevernas syn på skolan och matematikämnet

Vad gäller elevernas syn på matematikämnet så verkar de allra flesta intervjuade eleverna vara överens om en sak, oavsett vilken skola de går på, matematik är viktigt att kunna men tråkigt att lära sig. En tydlig skillnad mellan de etniskt utländska och de etniskt svenska eleverna är att den första gruppen anger matematik som svar på frågan om det finns ämnen som är viktigare än andra, medan den andra gruppen endast erkänner matematik som viktigt då de frågas specifikt om det. Flera av de etniskt svenska eleverna betonar engelska och SO (de samhällsorienterande ämnena) som de viktigaste ämnena när de får resonera fritt kring skolans alla ämnen, vilket kan ses på kommentarerna nedan.

-Engelska är jätte viktigt...det är så stort, används överallt idag och så...
(Landsortstjej 1)

-SO...det är viktigt...och väldigt roligt (Landsortskille 4)

-Matematik är viktigt...det är ju ett av grundämnena och så...och det är ju bra att ha till gymnasiet (Förortskille 1)

Denna tydliga skillnad bottnar troligen i att de etniskt utländska eleverna är fokuserade på att lyckas i skolan. Många vill som Parszyk(1999) konstaterade nå längre än sina föräldrar vad gäller utbildning och yrke. Här kan matematiken utgöra en viktig markör, då ett bra

matematikbetyg för många är synonymt med att vara duktig i skolan, vilket bekräftas av Stenhag(2010). De etniskt svenska eleverna verkar tänka mer på vilka ämnen som kan vara av nytta, eller på vilka ämnen som är intressanta för dem. De etniskt utländska eleverna verkar mer inställda på att få bra betyg i kärnämnen, för att ta sig in på gymnasiet.

-Språk och musik...de betyder mer...åtminstone för mig...språk har jag lätt för och de är ju bra att kunna och så...och musik...det är ett stort intresse (Landsortskille 2)

-Kärnämnen är viktiga...och SO och NO också...mest för att man ska komma in på gymnasiet...på det programmet man vill och så (Förortskille 2)

Detta kan också vara ett tecken på att de etniskt utländska eleverna satsar på att ta sig längre än sina föräldrar vad gäller utbildning, vilket nämndes tidigare. Många av eleverna kan också, som Parszyk(1999) konstaterat, ha svårigheter att klara skolan på grund av språket och satsar kanske därför på att nå det absolut lägsta kravet för att ta sig vidare till gymnasiet, det vill säga godkänt i kärnämnen. Ser man då till de etniskt svenska eleverna verkar de i större utsträckning satsa på de ämnen de kan ha behov av i framtiden eller att utveckla förmågor i ämnen som de intresserar sig för. Detta kan visa på att dessa elever kan relatera de kunskaper som förvärfvas i skolan till vardagslivet på ett bättre sätt än de etniskt utländska eleverna. De etniskt svenska eleverna listar dock inte fritt matematiken som ett av skolans viktigare ämnen, vilket då kan tyda på att eleverna likt Rönnerberg & Rönnerbergs(2007) påpekande har förlorat motivationen och inte längre ser relevansen i detta ämne. Motivationen till ämnet på grund av dess innehåll kan inte de etniskt utländska eleverna sägas ha heller, utan de verkar snarare hålla upp motivationen för att de behöver betyget.

Eleverna fick, efter att de fritt hade fått svara på om det fanns ämnen som de ansåg viktiga, svara på huruvida de ansåg matematik vara viktigt. Här var de flesta eleverna överens om att det är ett viktigt ämne samtidigt som de gav flera olika anledningar till varför.

-Jo...det är viktigt...men de beror på vad man ska jobba med...man borde få välja yrke tidigare...så man kan välja bort matte (Förortstjej 2)

-Matte är nödvändigt...men tråkigt...man får ont i huvudet...pallar inte tänka (Förortskille 3)

-Det är viktigt för framtiden och så...jobbet och gymnasiet typ (Förortskille 1)

-Ja det är viktigt...så man kan räkna mått...hur djupt man ska gräva och så...(Landsortskille 1)

-Mm...det är nog viktigt...fast inte för mig (Landsortskille 2)

-Ja...det är jätteviktigt...kan man inte räkna kan man inte göra någonting (Landsortstjej 4)

-Man använder ju matte nonstop i livet...många jobb blir mycket enklare (Landsortskille 4)

-Jo...det är viktigt...men ibland kan man känna lite som att...varför räknar vi det här (Landsortstjej 1)

Ovan kan man alltså se att eleverna är av uppfattningen att matematik är viktigt att kunna, även om det finns vissa delar som eleverna uppenbarligen inte kan se användbarheten i. Elevernas svar ligger i linje med två av Dovermarks(2007) tre konstateranden, nämligen kunskapens förberedelse för framtida jobb samt dess användbarhet i framtida samhället. En liten skillnad mellan de etniskt utländska eleverna och de etniskt svenska eleverna kan märkas, att de förra är mer motvilligt inställda till matematiken än de andra. Förortstjej 2 önskar att hon tidigt kunde välja bort matematiken och Förortskille 3 ser ämnet som ett nödvändigt ont. Enligt Parszyk(1999) skulle en förklaring till detta kunna finnas i elevernas

bristande språkliga förståelse, vilken gör att eleverna inte förstår kontexten i matematikuppgifterna. Den bristande förståelsen drar enligt Parszyk(1999) ned elevens självförtroende gällande matematiken, och med detta i bakhuvudet är det inte svårt att förstå varför de etniskt utländska eleverna helst skulle slippa matematiken om de kunde. Att de ändå erkänner ämnet som viktigt skulle kunna tyda på att de faktiskt skulle vilja förstå och använda matematiken, men att denna känsla i nuläget dras ned av de bristande språkliga kunskaperna.

Om man tittar på hur lektionerna i matematik bedrivs på de bägge skolorna redogör bägge elevgrupperna för en undervisning i den anda Lundin(2008) beskriver. Läraren inleder ibland med en genomgång där en teoridel tas upp och föreläses för hela klassen. Efter detta får eleverna räkna själva i sina böcker. Att undervisningen på de båda skolorna bedrivs på ett likartat sätt är av yttersta vikt för att resultaten i undersökningen ska vara jämförbara. Nämnas skall också att landsortsskolan nyligen börjat med ett upplägg där eleverna delas in i grupper och undervisas efter kunskapsnivå. I dessa grupper jobbar eleverna mer tillsammans i grupper än vad de gjort på tidigare lektioner. Denna arbetsform var dock enligt eleverna införd ganska nyligen och kommer därför inte att diskuteras i denna uppsats, framförallt då många uppgav att de ännu inte vant sig vid det nya arbetssättet. Då undervisningen på landsortsskolan tas upp är det alltså den tidigare formen av upplägg som avses.

Som konstaterades i inledningen av diskussionen är de allra flesta eleverna överens om att matematiken i skolan är tråkig. Eleverna fick inledningsvis en fråga kring vad de tänker på när de hör ordet matematik. Även om svaren var olika så kan de allra flesta sägas stödja det föregående påståendet.

-Jobbigt...för hjärnan och sånt...man måste tänka mycket (Förortskille 1)

-Helvete...bara så (Förortstjej 3)

-Tänker på att jag inte vill...jobbigt (Förortstjej 1)

-Sitta och skriva i mattehäftet...det är rätt långtråkigt...(Landsortskille 3)

-Räkna massa tal (Landsortstjej 4)

-Neeej...för det är så tråkigt (Landsortstjej 2)

De allra flesta eleverna verkar alltså känna sig motvilligt inställda till ämnet. Detta kan ha en mängd förklaringar, framförallt kan det nog relateras till undervisningens upplägg. Som Lundin(2008) beskriver har matematiken i skolan fungerat på ett liknande sätt sedan mitten av 1980-talet och med andra ord har ämnet inte anpassats till hur samhället fungerar idag. Många elever säger att det är tråkigt med matematik, vilket kan tänkas bero på det ensidiga upplägget på lektionerna som sannerligen inte motiverar eleverna att lära sig ämnet, något som Rönnberg och Rönnberg(2007) också menar kan bero på de ökade prestationsmålen. Att lärarna, som Maltén(1981) fastslår håller sig kvar vid en mycket ensidig förmedlingspedagogik bjuder heller inte in eleverna till att göra ämnet till sitt eget och införliva det i sin vardag, då aktuella händelser helt enkelt inte får plats i undervisningen. Matematiken sätts alltså inte in i någon begriplig kontext för eleverna vilket försvårar inläringen. Detta går emot vad som fastslås i kursplanerna om att eleverna genom grundskolans matematikundervisning ska vara väl förberedda för det efterföljande vardagslivet. Att undervisningen ligger lång ifrån det ideala bekräftar också en av de intervjuade tjejeerna.

- Skulle du vilja ändra på något i undervisningen? (intervjuaren)
- Göra undervisningen roligare...kanske verklighetsbaserat...(Förortstjej 2)

Att det är svårt att anpassa undervisningen efter eleverna konstaterar Dovemark(2007). Trots detta fastslås i den för grundskolan gällande läroplanen att läraren ska anpassa sin undervisningen efter eleverna. Detta gäller inte bara eleverna som helhet, utan varje enskild individs bakgrund och erfarenheter ska tas i beaktande när detta görs. Det kan utifrån elevernas intervju svar konstateras att undervisningen som de bägge skolorna bedriver inte fungerar för alla elever. Även de matematikböcker som används är svåra att använda för flera elever, framförallt för de etniskt utländska eleverna som enligt Parszyk(1999) kan ha problem att förstå både språket och kontexten i uppgifterna. Om det är lärarnas grundsyn på eleverna som gör att lärarna håller fast vid denna undervisning, vilket Maltén(1981) vill hävda, kan inte besvaras genom denna studie utan får utgöra ett ämne för fortsatt forskning.

Eleverna fick efter den inledande frågan om vad de tänkte på när de hörde matematik svara på ett par frågor som rörde just lektionerna och dess innehåll. Eleverna fick också redogöra för på vilket sätt de ansåg att undervisningen skulle bedrivas i skolan för att de skulle lära sig mest. Bland de etniskt svenska eleverna så är det många som gärna jobbar i grupper med matematiken. Flera av dem tillägger dock att det ska ske med andra som ligger på samma nivå som de själva.

-Det är bra att jobba med andra...i grupp...om man sitter med de som är lika bra...annars kan man bli störd av de som frågar massa... (Landsortskille 3)

-Det är bra när vi har grupper efter hur bra vi är...att man får jobba efter sin egen förmåga (Landsortstjej 1)

-Det är bättre att jobba i grupp...annars gör jag typ ingenting (Landsortskille 4)

De etniskt utländska eleverna nämner ingenting om grupper, men önskar istället mer stöd och hjälp från läraren.

-Det är ofta rörigt för läraren är ensam och så...det är bättre med fler lärare (Förortskille 1)

-Mer genomgångar behövs...man lär sig mer genom de...(Förortskille 3)

-Jag lär mig nog bäst ensam...när någon vuxen sitter bredvid (Förortstjej 1)

De etniskt svenska eleverna, som generellt sett har högre betyg i matematik än de etniskt utländska förespråkar alltså ett gruppbaserat arbetssätt. Detta är något som talar emot den tidigare forskningen, där Dovemark(2007) hävdar att de elever som anses duktiga i skolan hellre jobbar ensamma medan elever som har svårare med skolarbetet hellre arbetar i grupp. Vidare menar Dovemark(2007) att detta skulle vara extra vanligt inom matematikämnet, där många behövde stöd av en grupp. I denna studie är resultatet det helt motsatta och mer i linje med Parszyks(1999) konstaterande om att de med utländsk bakgrund efterfrågar mer lärarstyrning i skolan.

Man skulle kunna tänka sig att de etniskt utländska eleverna har ett större problem med förståelsen av matematiken, då många kanske ännu inte behärskar svenskan till fullo. Att då få mycket hjälp av en lärare eller annan vuxen som kan sitta bredvid och tolka uppgifterna kan utgöra en stor faktor i framgången för dessa elever. Troligen kan det för många vara ganska skrämmande att sättas i en grupp, även om den är inom den egna klassen, där elevens kunskaper i matematik sätts på prov inför klasskamraterna. Att där behöva skylta med sin

oförståelse kan vara något som många elever vill undvika att bli utsatta för. En annan förklaring skulle kunna vara att eleverna har anammat det synsätt som Parszyk(1999) hävdar att många etniskt utländska föräldrar har, nämligen att skolan behöver bli strängare och mer styrande. Bilden med lärarledda genomgångar och tyst räkning i boken kanske stämmer bättre överens med detta synsätt än arbete i grupp där en uppgift ska diskuteras fritt eleverna sinsemellan.

Frågan är då varför de etniskt svenska eleverna till större del hellre jobbar i grupp. En förklaring skulle kunna vara att eleverna, trots vad som konstateras i tidigare forskning, har insett fördelarna med att samarbeta. Samtidigt vill eleverna inte arbeta i grupp med vem som helst, utan det ska vara med andra elever som ligger på en liknande nivå som eleven själv, vilket kan betyda att man inte vill vara med de som ännu inte nått samma förståelse som en själv då man tänker sig att detta kan ta tid från ens egna studier. Detta uttrycks bland annat av landsortskille 3 som menar att man blir störd om man sitter bredvid någon som frågar mycket. Värt att notera är att ingen av eleverna uttryckligen säger att de vill paras ihop med någon som är bättre eller har nått längre än dem själva. Möjligen skulle det kunna förknippas med den tidigare förklaringen kring varför förortseleverna helst arbetar själva, för att inte visa kamraterna sin okunnighet.

En annan förklaring till varför de svenska eleverna i så pass stor utsträckning förespråkade grupparbete skulle kunna vara att de skulle uppskatta något nytt i matematikundervisningen. Som tidigare nämndes genomfördes lektionerna med hjälp av genomgångar och räkning i boken, ett sätt som enligt Lundin(2008) använts mycket länge. Om detta arbetssätt nu varit så vanligt förekommande och konstant använt kanske eleverna ser fram emot vad som helst, bara det är något nytt som hjälper dem att komma ifrån den monotona lärarstyrda undervisningen.

5.2 Elevernas syn på framtiden och matematikanvändningen

Ett av intervjuernas teman var elevernas tankar kring huruvida de kommer att använda matematiken i framtiden eller inte. Frågeställningarna gällde både på kortare sikt, under gymnasiet, och på längre sikt såväl i vardagen som i yrkeslivet.

Den inledande frågan rörde elevernas tankar kring vilket program de hade tänkt söka till gymnasiet.

-Vet inte vad jag ska läsa på gymnasiet...kanske samhäll...vill ha nått som är någorlunda brett (Förortskille 2)

-Jag ska välja samhäll...för det är typ som nu (Förortstjej 2)

-Jag kommer välja natur...för det är brett (Förortskille 3)

Även de etniskt svenska eleverna är inriktade på i stort sett samma program som de etniskt utländska, dock med motiveringen att det är bra om de ska läsa vidare.

-Samhäll...det är en bra inriktning...högskoleförberedande är alltid bra (Landsortstjej 2)

-Jag ska välja nått högskoleförberedande...för jag är säker på att jag ska gå högskolan...teknik kanske (Landsortstjej 1)

-Samhäll - media...de är bra för man får praoa...och det är högskoleförberedande (Landsortstjej 4)

-Estet – teater...eller kanske natur eller teknik...det är bra att ha möjligheten att läsa vidare (Landsortskille 3)

Mellan de etniskt svenska och de etniskt utländska eleverna ses här en klar skillnad kring hur de tänker inför gymnasievalet. Vid intervjuerna gav, som ses ovan, nästintill alla landsortselever svaret att de skulle läsa vidare på högskola, eller åtminstone så önskade de ha möjlighet till detta. De etniskt utländska eleverna på förortsskolan betonade visserligen vikten av att välja en bred utbildning för att kunna ha fler valmöjligheter senare, men inte en enda nämnde högskolestudier som ett alternativ. En förklaring till detta skulle kunna vara att de etniskt utländska eleverna kanske inte vågar hoppas på vidare utbildning efter gymnasiet utifrån den situation de idag befinner sig i. Gustafsson(2006) menar att det generellt sett är så att elever med en annan kulturell bakgrund än den svenska har sämre möjligheter att klara skolan. Maltén(1981) menar samtidigt att den grundsyn på eleverna som lärare har, möjligheten i kombination med Gustafssons(2006) konstaterande, leder till att eleverna tappat lusten till skolarbetet. Detta skulle också kunna vara en rimlig förklaring till att de etniskt utländska eleverna inte talar om högskolestudier.

En annan orsak till skillnaderna i elevernas sätt att tänka kring sina gymnasiestudier skulle kunna vara de etniskt utländska elevernas språkutveckling. Parszyk (1999) konstaterar att betyget i matematik och i svenska följs åt för elever med utländsk bakgrund. Då flera av eleverna i intervjuerna angav att de inte har särskilt höga betyg i matematik skulle det kunna vara så att även betyget i svenska inte är särskilt högt och att eleven har en hel del kvar att jobba med i sin språkutveckling. Vidare konstaterar Parszyk(1999) att språkutvecklingen är viktig för elevens självförtroende i matematik. Samtidigt har Stenhag(2010) konstaterat att ett bra betyg och kunskaper i matematik många gånger är ett bevis på att man klarar skolan bra och har högt betyg även i andra ämnen. En möjlig slutsats av detta skulle då alltså kunna vara att eleverna inte anser sig tillräckligt duktiga, eller åtminstone inte tillräckligt självsäkra för att våga uttala sig om en fortsatt studiegång efter gymnasiet.

Efter att eleverna tillfrågats kring sina val inför gymnasiet fick de redogöra för om de trodde sig där ha någon användning av den matematik de läst på grundskolan. Samtliga elever som deltog i undersökningen svarade jakande på detta, vilket kan ses på nedan utvalda citat.

-Alla linjer har ju mattekurser...så man måste ju kunna matte... (Förortskille 2)

-Klart jag kommer behöva matte där...(Förortstjej 2)

-Kommer behöva matte där...och för att komma in (Förortskille 3)

-Hoppas jag kommer använda matten där...är ju lite onödigt annars (Landsortskille 3)

-Min bror säger att det är annorlunda på gymnasiet...men lite användning kommer jag nog ha (Landsortstjej 4)

-Joo...speciellt om jag läser natur eller teknik (Landsortstjej 1)

Att alla elever tänker sig att matematiken kommer vara användbar är kanske inte så märkligt, då samtliga gymnasieprogram innehåller kurser i matematik, vilket också konstateras av Förortskille 2. Ingen märkbar skillnad verkar heller finnas mellan de två tillfrågade elevgrupperna. Ett faktum som dock kan vara värt att resonera kring är det att eleverna främst verkar anse sig behöva matematiken för att klara av gymnasiets kurser, eller som Dovemark(2007) beskriver det, att eleverna ser kunskapen från grundskolan som förberedelse för framtida utbildning.

När eleverna tillfrågades om framtida användning på längre sikt var de allra flesta, oavsett bakgrund, ense om att matematik var bra att kunna för att man skulle kunna klara av enklare sysslor i vardagen.

- Det är ju bra att kunna räkna lite...så att man inte blir lurad i affären eller så (Förortskille 2)
- Jag kommer väl att behöva matte när jag handlar...och kanske hjälpa barnen (Förortskille 3)
- Ifall jag säljer nått och så...då är det ju bra att kunna räkna (Landsortstjej 2)
- I vardagslivet kommer jag nog behöva matte lite...med ekonomi och så...om jag är på rea och ska räkna procent (Landsortstjej 1)
- Jo, men alltid i affären och så...har man 100 kronor så måste man kunna räkna lite (Landsortstjej 4)

De aktiviteter eleverna betonar handlar främst om vardagsekonomin, man går i affärer och behöver kunna räkna ut hur mycket man kan handla, vad man ska få tillbaka eller hur mycket rabatt man får när det är rea. Detta skulle kunna sägas ligga i linje med Dovemarks(2007) konstaterande om att elever ser kunskapen de lär in i grundskolan som användbar i framtidens samhälle. Att eleverna endast har privatekonomin som förslag då man frågar hur de kan använda matematiken i vardagen i framtiden skulle kunna tolkas som att de har en mycket begränsad insyn i vad den faktiskt används till. Detta skulle kunna bero på, som Lundin(2008) beskriver det, att eleverna har fått en mycket ensidig förmedling av matematiken, i form av genomgångar och räkning i böcker, vilket kan ha gjort att eleverna inte kan ta sina kunskaper och placera i olika nya kontexter som de i framtiden kan komma att befinna sig i.

Det kan utifrån resultaten konstateras att eleverna inte verkar se riktigt vilken användning de ska ha av matematiken i framtiden. Maltén(1981) menar att detta kan vara en indikation på att undervisningen inte är verklighetsförankrad för eleverna. Detta kan också sägas ligga i linje med Dovemarks(2007) påpekande att eleverna inte ser nyttan i att lära sig matematiken, utan ser ämnet som irrelevant. I det här avseendet verkar inga skillnader mellan etniskt svenska och etniskt utländska elever föreligga. Man skulle dock i teorin kunna tänka sig att de etniskt svenska eleverna skulle ha haft en större bredd av kontexter där de kan föreställa sig att matematiken är användbar i framtiden, framförallt då uppgifterna i räkneböcker ofta är färgade av typiskt svenska förhållanden. Således skulle man då kunna tro att de etniskt svenska eleverna kunde relatera mer till matematikuppgifterna och därmed också i större grad förstå hur vida använt matematik är. Detta diskuterar också Parszyk(1999) som kommer fram till att etniskt utländska elever i många fall klarar matematiska standardprov sämre för att de inte förstår kontexten i uppgifterna. I och med detta blir det än mindre troligt att de etniskt utländska eleverna skulle ha möjlighet att ta in grundskolans matematikundervisning och omsätta den i sin egen kulturella kontext.

Vidare så tillfrågades eleverna vad de tänker om matematikens användning i sitt framtida yrke. Det var många elever som ännu inte visste vad de kunde tänka sig att göra i framtiden, vissa trodde sig ändå kunna ha användning för matematiken. Några elever var dock helt på det klara, både kring vad de skulle jobba med och vilken roll matematiken skulle ha för dem.

- Jag kommer nog använda matte i mitt yrke...fast jag vet inte vad jag vill bli (Förortstjej 3)
- Jag kommer ju använda matten i framtiden...men hur det beror på mitt jobb (Förortskille 3)
- Jag tänker nog att jag ska bli ingenjör...och då behöver man massa matte (Landsortstjej 1)

-Algebra kommer jag använda mycket...för jag vill bli dataspelsdesigner (Landsortskille 4)

-Jag vill köra lastbil...och gräva...och då behöver man räkna ut hur man ska gräva och så (Landsortskille 1)

Som kan noteras av svaren ovan så är det framförallt de etniskt svenska eleverna som i detta fall vet vilket yrke de satsar på och hur matematiken kan komma att bli användbar för dem i framtiden. Att de etniskt utländska eleverna inte uttalar sig kring sitt framtida yrkesval skulle kunna relateras till den tidigare diskussionen kring elevernas gymnasieval. Där uttryckte dessa elever inte sig kring högskolestudier med den möjliga förklaringen att de ännu inte vågade tro och hoppas på att de skulle nå så långt.

5.3 Elevernas tankar kring föräldrars påverkan

Att man under sin uppväxt påverkas av miljön som finns runt omkring kan anses vara konstaterat genom många tidigare studier. Därför tillfrågades eleverna i denna studie kring sina tankar om vad deras respektive föräldrar kunde ha för påverkan på elevernas synsätt. När eleverna tillfrågades om vilka ämnen som deras föräldrar ansåg viktiga i skolan kom så citatet som ligger bakom hela arbetets titel.

-De tycker att matte är viktigt...matte är viktigt för blattar...det bara är det (Förortstjej 2)

-De tycker allt är viktigt...fast nog speciellt matte (Förortskille 3)

-Kärnämnen...och kanske NO och SO och så (Förortskille 1)

-Jag tror inte de tycker att nått är viktigare...det är nog mer helheten (Landsortstjej 1)

-De tycker nog att alla ämnen är lika viktiga (Landsortstjej 2)

-De tycker det är viktigt att sköta allt (Landsortstjej 4)

-De tycker att jag ska satsa på det jag kan (Landsortskille 2)

Som kan ses på citaten ovan kan man konstatera att de etniskt svenska eleverna verkar ha föräldrar som inte utpekar några speciella ämnen som viktiga utan vill att eleverna sköter allt. Troligen har även de etniskt utländska föräldrarna samma grundtanke, men samtidigt verkar de betona kärnämnen och framförallt matematiken som något viktigare. Möjligen kan detta relateras till Parszyks (1999) påstående om att föräldrarna är oroliga för hur barnen ska lyckas i skolan, och vill därför att de satsar på svenska språket. Hon hävdar vidare att betyget i språk och matematik hänger ihop, samtidigt har Stenhag(2010) fastslagit att elever med höga betyg i matematik generellt sett har högre betyg även i andra ämnen. Således innebär en satsning på kärnämnen att eleven kan stärka sina möjligheter även i övriga skolämnen, vilket antagligen en förälder ser som positivt.

Föräldrarna till de intervjuade eleverna verkar alla tycka att skolan och kunskaperna som förmedlas där är viktiga. Frågan är dock hur mycket de kan finnas till hands för och hjälpa eleven med på hemmaplan och därför fick eleverna frågan om huruvida de kan få hjälp med sitt skolarbete av föräldrar och syskon.

-Det beror nog på vad det är...de kan ju inte allt och så (Förortstjej 3)

-Jag får nog hjälp med allt som behövs (Förortskille 3)

- Ja...jag får hjälp om jag frågar (Förortskille 2)
- Jo...jag får hjälp om jag har behov av det (Landsortskille 1)
- Jag har nog aldrig frågat...mina föräldrar har inte tid...men jag kan nog få hjälp av syskonen (Landsortskille 2)
- Det beror nog på vad det är...de kan ju inte spanska till exempel (Landsortskille 4)
- Jag kan alltid få hjälp hemma (Landsortstjej 1)

Enligt eleverna själva verkar de kunna få hjälp med det mesta hemma, förutom i något undantagsfall när föräldrarna kanske inte kan själva ämnet. Dovemarks(2007) konstaterande om att många elever tvingas ta hem arbete för att få saker klara i tid då de inte får hjälp i skolan verkar således stämma. Det finns ingen märkbar skillnad mellan de etniskt svenska och de etniskt utländska eleverna. Man skulle kunna tänka sig att föräldrar med en annan bakgrund än den svenska skulle kunna ha egna språkliga problem vilket då skulle hindra dem från att hjälpa sina barn, så verkar dock inte vara fallet. Således kan inte de skillnader som finns gällande betyg bero på att resurserna i hemmet inte är tillräckliga.

Vidare tillfrågades eleverna om hur de uppfattade sina föräldrars syn på skolan, en fråga som nästintill alla elever besvarade likadant.

- De tycker att den är bra...(Förortskille 2)
- Att den är bra...lagom och så (Förortskille 1)
- De tycker att skolan är bra (Förortstjej 1)
- De tycker bra om skolan (Landsortstjej 1)
- De vet nog inte så mycket...men dom tycker nog att det är bra (Landsortstjej 4)
- De tycker skolan är bra...det är inte för hårt eller så (Landsortskille 3)
- De tycker att den är jättebra...men dom gillar inte min attityd mot den (Landsortskille 2)

Eleverna uppfattar alltså att föräldrarna tycker bra om skolan eleverna går i, det verkar inte finnas någon kritik eller några större punkter som man vill förbättra. Detta talar emot den tidigare forskningen där Parszyk (1999) hävdar att många föräldrar till etniskt utländska elever önskar att skolan vore mer lärarstyrd och sträng. Vidare menar hon också att dessa föräldrar skulle vara kritiska till den fostran som bedrivs i skolan, något som det inte finns belägg att tro på om man litar till de resultat som erhållits genom denna studie.

Ytterligare en fråga som eleverna fick kring sina föräldrars tankar var om de ansåg att eleverna lade ner tillräckligt med tid på sina studier.

- Nu tycker de nog det...men inte tidigare (Förortstjej 1)
- Nej...de tycker jag ska lägga mer tid (Förortskille 1)
- Nej...jag borde lägga mer tid tycker de (Förortstjej 3)
- Ja...det tror jag nog (Landsortstjej 3)
- Nja...de tycker jag sitter för mycket vid datorn (Landsortstjej 4)

-Nej...inte tillräckligt... (Landsortskille 2)

Elevernas svar på denna fråga är relativt blandade, även om det verkar vara fler föräldrar som anser att eleverna borde jobba mer med skolarbetet. Inga tendenser kan dock ses som pekar på att en av grupperna har föräldrar som i större utsträckning anser att eleverna ska lägga mer tid på skolan. Istället varierar svaren ganska snarlikt inom de båda grupperna, där en del föräldrar tycker att deras barn lägger ner tillräckligt, medan andra anser att det slarvas en del och att för mycket tid läggs på annat. Om man ser till den tidigare forskningen skulle en tanke kunna vara att föräldrar till de etniskt utländska eleverna i högre grad borde anse att eleverna ska lägga mer tid på skolan, detta då de enligt Parszyk (1999) är oroliga för hur eleverna ska lyckas i Sverige i framtiden. Likt den tidigare lyfta frågeställningen, om hur föräldrarna anser att skolan är, finns det heller inga belägg för den tidigare forskningen vad gäller detta område.

6. Avslutning

I de föregående delarna har intervjumaterialet analyserats utifrån de tre uppsatta frågeställningarna. I denna del framförs de slutsatser som kan dras utifrån var och en av de ovanstående diskussionerna, dessa kan också anses utgöra svaren på de frågor som sattes upp i inledningen av arbetet. Efter detta presenteras en mer övergripande slutdiskussion, vilken utgår ifrån de erhållna resultaten samtidigt som den baseras på mina tankar och funderingar. En avslutande del diskuterar förslag på fortsatt forskning.

6.1 Slutsatser

Först och främst kan det konstateras att den valda metoden, att genomföra intervjuer, har fungerat väl för detta arbete. Visserligen har mycket tid krävts för att sammanställa materialet, dock har detta i sin tur blivit mycket levande och givit djupare svar än vad en enkät hade kunnat göra.

Validiteten och reliabiliteten bör för detta arbete anses vara hög. Validiteten har stärkts genom att, som tidigare nämnts, definitioner från tidigare forskning anammats samt att operationaliseringen genomförts i jämförelse med andra liknande studier. Reliabiliteten har stärkts genom bandningen av intervjuerna, samtidigt har urvalet gjort på ett medvetet sätt, bland annat genom att lika många killar som tjejer intervjuats. Respondenterna tillfrågades vidare om föräldrarnas yrken, vilket utgjorde grunden för klassindelningen. Då elevernas svar jämfördes med Goldthorpes indelning kunde det konstateras att föräldrarna till största delen tillhörde arbetarklassen, då såväl arbetare som lantbrukare anses tillhöra denna klass. Ett par av eleverna angav att deras föräldrar jobbar på kontor, men detta rörde sig om arbete med enformiga uppgifter som inte krävde någon tidigare utbildning. På grund av detta räknas även dessa föräldrar tillhöra arbetarklassen. I några undantagsfall från de båda skolorna har föräldrarna yrken som tillhör medelklassen. Jämförelsen visar att elevernas klasstillhörighet inte skiljer sig skolorna emellan, varför skillnader som kan påverka resultatet i klassaspekten inte föreligger.

Vad gäller resultaten kan vi inledningsvis konstatera att eleverna verkar ha någorlunda samma syn på matematikämnet, att det är nödvändigt, men tråkigt. Dock är det främst de etniskt utländska eleverna som erkänner matematikens relevans när de får resonera fritt kring alla skolans ämnen. Samtidigt verkar de etniskt svenska eleverna ha lättare med förståelsen för ämnet, vilket gör att de inte är fullt lika motvilliga till ämnet som de etniskt utländska eleverna. Undervisningen på skolorna bedrivs på liknande sätt, med genomgångar följt av räkning i boken, vilket framförallt verkar gynna de etniskt svenska eleverna mer, detta kan

bland annat ses på deras frekvent högre betyg. De etniskt utländska eleverna är dock mer benägna att hålla sig fast vid denna undervisningsmodell, jämfört med de etniskt svenska eleverna som gärna ser att arbete i grupp förekommer under lektionerna. Avslutningsvis verkar eleverna överens om att det är viktigt att kunna matematiken för framtida bruk, men det är främst de etniskt svenska eleverna som kan se rent konkreta användningsområden, vilket troligen beror på att de lättare kan ta till sig den kontext som matematiken har framställts i, jämfört med vad de etniskt utländska eleverna kan.

Alla elever verkar kunna hitta någon användning av matematiken i framtiden, oavsett om de, som de etniskt svenska eleverna vill satsa på att läsa vidare på högskola eller inte. De etniskt utländska eleverna tror sig ha användning av matematiken även i kommande yrkesliv, dock kan de inte precisera hur på samma sätt som de etniskt svenska eleverna gör. Avslutningsvis kan det konstateras att samtliga elever tror sig ha nytta av sina ämneskunskaper i vardagslivet, dock kan de bara ge exempel som visar på en användning i privatekonomin. Detta skulle kunna vara en indikation på att eleverna inte har tagit till sig undervisningen på grund av olika orsaker, och därmed kan de inte heller placera in sina kunskaper i en verklig kontext.

Vidare kan det konstateras att föräldrarna till de etniskt utländska eleverna verkar betona kärnämnen i allmänhet som viktiga, flera pekar också ut matten som speciellt betydelsefull. När det kommer till hjälp hemma så verkar de allra flesta föräldrarna ställa upp för eleverna, inga tendenser kring att någon grupp skulle ha svårare eller lättare att få hjälp hemma kan uppfattas. Föräldrarna verkar också tycka bra om skolan och att arbetet som utförs där är bra och inget de vill ändra på, något som går emot den tidigare forskningen. De verkar också ha en hel del åsikter om huruvida eleverna lägger tillräckligt med tid på skolan, men här kan inte systematiska skillnader synas mellan de två olika grupperna.

6.2 Slutdiskussion

I första delen av resultatdiskussionen konstaterades att eleverna var överens om att skolmatematiken är tråkig. Samtidigt tyckte framförallt de etniskt utländska eleverna och deras föräldrar att matematiken är ett av skolans viktigaste ämnen. Om vi ser till betygen eleverna har är dock detta inget som visar sig där, utan de etniskt svenska eleverna har generellt sett högre betyg i matematik jämfört med de etniskt utländska. En förklaring till detta skulle ju kunna vara de rent språkliga problem som de elever som inte har svenska som modersmål skulle kunna ha, vilket också tidigare har diskuterats. En annan trolig förklaring är att de etniskt utländska eleverna inte kan relatera lika bra till den undervisning som ges. Läraren delar i många fall social bakgrund med de etniskt svenska eleverna, vilket också kan innebära att han eller hon är bättre på att lägga upp undervisningen utifrån en bakgrund som de eleverna kan relatera till. Om så är fallet är det mycket bekymrande, dels då allt fler elever i den svenska skolan har en etniskt utländsk bakgrund vilket innebär att en stor grupp av elever riskerar att stå handfallna inför den undervisning som ges. Samtidigt fastslås också i styrdokumentet att undervisningen ska planeras och genomföras utifrån varje enskild individs erfarenheter och bakgrund, något som inte verkar realiseras fullt ut i verksamheten.

I resultatdiskussionen verkar de flesta föräldrarna anse att skolan är bra samtidigt som många anger att de kan hjälpa eleverna med det som inte hinns med där. Elevernas föräldrar kan i de båda grupperna sägas tillhöra samma socioekonomiska klass, vilket också varit en förutsättning för att denna studie har kunnat utföras på ett rättvisande sätt. Trots detta verkar de etniskt svenska eleverna sikta högre vad gäller framtiden, jämfört med de etniskt utländska. Då de tillfrågas kring hur de har tänkt välja till gymnasiet är det många av de etniskt svenska eleverna som direkt pratar om högskoleförberedande program, något som de etniskt utländska

inte alls tar upp. En förklaring till detta skulle ju kunna ligga i den betygsskillnad som föreligger mellan eleverna. Visserligen har bara matematikbetyget efterfrågats, men samtidigt visar tidigare forskning att ett bra betyg i matematik brukar vara synonymt med bra betyg även i andra ämnen. Förklaringen kan alltså då ligga i att de etniskt utländska eleverna inte har så pass höga betyg att de vågar hoppas på att lyckas tillräckligt väl på gymnasiet för att genom detta kunna söka in till högskolan. En annan möjlighet är att det inte finns någon högre utbildningstradition i elevens hem, varför studier på högskola är något som ligger långt ifrån elevens verklighet. Samtidigt innebär ju detta att skolan har misslyckats med att ge alla elever samma förutsättningar inför framtiden, något som konstateras vara ett av skolans uppdrag enligt styrdokumentet.

Ytterligare ett resultat, som också kan sägas ligga i linje med att skolan misslyckats med att ge alla elever samma förutsättningar, är det faktum att de etniskt utländska eleverna i större grad betonar betygens bytesvärde. Istället för att se kunskap som nyttig för framtiden, vilket man till större del kan se hos de etniskt svenska eleverna, konstaterar många i den andra gruppen att det är viktigt att få bra betyg i skolan för att kunna få tillgång till högre utbildningar. När detta kopplas samman med de etniskt utländska elevernas frekvent lägre betyg kan man tänka sig att detta är ett stort bakslag för denna elevgrupps självkänsla. Att den grupp som betonar betygens bytesvärde högst är också de som har lägst betyg. Således kan man tänka sig att skolan på ett bättre sätt nått ut till de etniskt svenska eleverna, som i högre grad förstått att kunskapen kan ha ett värde i sig. Kanske kan man också tänka sig att detta motiverat eleverna till att lära sig än mer, då de har funnit tillämpningsområden för det inlärd, något som kan ses tecken på i de högre betygen som eleverna erhållit.

6.3 Didaktiska konsekvenser

I arbetet konstateras att det finns stora skillnader mellan etniskt svenska och etniskt utländska elever. Dessa skillnader blir i slutändan avgörande för vilka möjligheter eleven har i framtiden. Således blir en viktig fråga för en pedagog att anpassa undervisningen så att alla elever erbjuds samma möjligheter. I denna del diskuteras möjliga didaktiska konsekvenser utifrån de erhållna resultaten.

Ett första konstaterande som kan göras bland resultaten är att eleverna i hög grad anser matematik vara ett tråkigt ämne. Om man ser till upplägget, med genomgångar och räkning i boken som i längden kan bli ganska monotont, kanske det inte är svårt att förstå var denna åsikt kommer ifrån. Här blir en utmaning att hitta nya sätt att arbeta med matematiken så att den blir levande och rolig för eleverna. Ett förslag kan vara att jobba mer muntligt i grupper med matematiken medan ett annat kan vara att nyttja interaktiva läromedel.

Studien har vidare konstaterat att de etniskt utländska eleverna inte förstår matematikämnet lika bra som de etniskt svenska. De kan heller inte ge konkreta exempel på hur de kan använda sina kunskaper i framtiden, vilket den andra gruppen kan göra i större utsträckning. Utifrån detta kan det fastslås att undervisningen inte fungerar för alla elever. En lösning på detta kan vara att man individanpassar upplägget mer, istället för att låta alla elever jobba med samma sak. Det kan exempelvis innebära att man hittar alternativa matematikböcker för de elever som inte klarar av jobbet med den tidigare använda boken. För en annan elev kanske datorbaserade program fungerar bättre, där eleven kanske slipper läsa uppgifterna själv utan istället får dem upplästa. Klart är dock att man måste hitta olika kontexter som fungerar för olika elever, för att de ska kunna ta till sig undervisningen på bästa sätt. Troligen kommer detta dock att kräva mer planeringstid från pedagogen, vilket det kanske inte finns utrymme för.

Ytterligare ett resultat som framkommit i studien är att eleverna, oavsett etnisk tillhörighet, bara kan ge prov på användningsområden av ämnet utifrån privatekonomin. Ett faktum som troligen bottnar i att många matematikböcker ofta relaterar till just detta i sina exempel. Här blir utmaningen för pedagogen att hitta andra alternativ som också belyser olika delar av matematiken, samtidigt som eleverna ska kunna relatera till kontexten. Här anser jag att det finns stora möjligheter till samarbete över ämnesgränserna, exempelvis med idrott- och hälsa där man kan mäta sträckor och räkna hastighet, hemkunskapen där man kan räkna om recept mellan olika måttenheter eller till olika antal personer, slöjdämnen där man ska måttsätta, göra skalenliga ritningar och mycket annat. Egentligen är det bara pedagogens tid och fantasi som sätter gränserna. Vad som klart kan konstateras är att man skulle vinna mycket i att frångå boken och istället utgå från elevgruppen man möter dagligen för att hos och med dem hitta användbara exempel på matematikens oändliga användningsområden.

6.4 Förslag på fortsatt forskning

Tidigare forskning har konstaterat att elever påverkas av de resurser som finns i hemmet. Även denna uppsats har delvis stöttat detta påstående. Hur kommer det sig då att de etniskt utländska eleverna verkar påverkas mer av hemförhållandena än de etniskt svenska? Tidigare forskning menar att det kan bero på att föräldrarna inte har tillräcklig språklig kompetens, samtidigt som eleverna menar att det inte finns några problem utan att de får hjälp hemma. Man säger vidare att resurserna beror på vilken socioekonomisk klass familjen tillhör, men som det konstaterats i detta arbete tillhör de intervjuade eleverna samma sociala skikt, varför det inte borde finnas några skillnader. Samtidigt kvarstår det faktum att dessa skillnader är verklighet. Är lösningen att minska hemmens betydelse för skolgången? Troligen är detta en mycket svår uppgift då utvecklingen under senare tid har gått åt andra hållet och låtit hemmets roll i skolarbetet öka. En diskussion kring detta och förslag på möjliga lösningar känns som en viktig fråga för framtida forskning.

En aspekt som hade varit intressant att analysera, men som inte rymdes inom detta examensarbete är genus kontra etnicitet. I detta arbete har lika många tjejer som killar intervjuats, för att på så sätt försöka att eliminera den påverkan som elevernas genus skulle kunna ha på resultatet. En tanke skulle ju kunna vara att killar generellt sätt bryr sig mindre om skolan, eller att tjejerna anser att skolan är viktig. Att sedan se hur detta samspelar med etnicitetsaspekten hade varit mycket intressant. Man kan ju också tänka sig att hemkulturen kan ha olika påverkan på tjejer och killar vad gäller både syn på skolan och på framtiden.

Avslutningsvis kan vi konstatera att eleverna som intervjuats inte verkar ha fått undervisning anpassad efter sina erfarenheter och sina bakgrunder, något som läroplanen fastställer att läraren ska genomföra. Det är allmänt känt att det är mycket svårt att genomföra detta, då varje enskild individ har sina egna förutsättningar och det är svårt att tillgodose var och en då alla undervisas samtidigt i samma klassrum och klassen vanligtvis består av 20-30 elever. Att finna en universalplan, en lösning på detta dilemma, tror jag är något många lärare efterfrågar. Detta får också utgöra en punkt att överlämna till framtida forskare. Så länge denna plan inte har komponerats får man, likt vad som gjorts i detta arbete, samla så mycket information om elevernas tankar och synpunkter som möjligt och försöka hitta ett sätt att tillgodose så många av dem som man bara kan, för att möjliggöra en likvärdig skola för alla.

Litteratur

- Ahrne, G., Roman, C. & Franzén, M. (2008) *Det sociala landskapet – En sociologisk beskrivning av Sverige från 1950-talet till början av 2000-talet*, Göteborg: Bokförlaget Korpen
- Ambjörnsson, F. (2004) *En klass för sig: Genus, klass och sexualitet bland gymnasietjejer*, Ordfront: Stockholm
- Arbetsmarknadsdepartementet (1988) *Svensk invandrar- och flyktingpolitik*, Helsingborg: Schmidts boktryckeri
- Carlson, Å. (2001) *Kön, kropp och konstruktion - en undersökning av den filosofiska grunden för distinktionen mellan kön och genus*, Stockholm: Brutus Östlings Bokförlag Symposium
- Crompton, R. (1998). *Class and stratification: An introduction to Current Debates*, 2:a uppl, Cambridge: Polity
- Dovemark, M. (2007) *Ansvar – hur lätt är det? Om ansvar, flexibilitet och valfrihet i en föränderlig skola*, Lund: Studentlitteratur
- Eriksen Hylland, T. (1993) *Etnicitet och nationalism*, Nora: Nya Doxa
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson H. & Wängnerud, L. (2009) *Metodpraktikan – Konsten att studera samhälle, individ och marknad*, Stockholm: Nordstedts Juridik AB
- Jansson, M. & Stahlén N. (2007) *Flickors föreställningar om skolämnet idrott och hälsa ur ett etnicitetsperspektiv*, Örebro: Örebro universitet
- Jarlbro, G. (2006) *Medier, genus och makt*, Lund: Studentlitteratur
- Gustafsson, J-E. (2006) *Barns utbildningssituation: Bidrag till ett kommunalt barnindex*, Stockholm: Rädda Barnen
- Högdin, S. (2007) *Utbildning på (o)lika villkor – om kön och etnisk bakgrund i skolan, rapport i socialt arbete 2007:120*, Stockholm: Stockholms Universitet
- Kulturdepartementet (2000) *Begreppet invandrare – användningen i myndigheters verksamhet*, Ds 2000:43, Stockholm: Fritzes
- Lahdenperä P. (2004) *Interkulturell pedagogik - vad, hur och varför? I: Lahdenperä, Pirjo (red) Interkulturell pedagogik i teori och praktik*, Lund: Studentlitteratur. S 11-32
- Lundin, S. (2008) *Skolans matematik: En kritisk analys av den svenska skolmatematikens förhistoria, uppkomst och utveckling*, Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis
- Maltén, A. (1981) *Vad är kunskap?* Malmö: Gleerups förlag
- Parszyk, I-M. (1999) *En skola för andra – minoritetslevers upplevelser av arbets- och livsvillkor i grundskolan*, Stockholm: HLS förlag

Regeringens proposition 1997/98:16 *Sverige, framtiden och mångfalden – från invandrarpolitik till integrationspolitik*

Rönnerberg, I. & Rönnerberg, L. (2007) *Etnomatematik – perspektiv för ökad förståelse i matematiklärandet*, Stockholm: Stockholms stad

Sernhede, O. (2002) *AlieNation is My Nation – Hiphop och unga mäns utanförskap i Det Nya Sverige*, Stockholm: Ordfront

Skolverket (1994) *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, lpo94*

Skolverket (2000) *Kursplan för matematik*

Stenhag, S. (2010) *Betyget i matematik. Vad ger grundskolans matematikbetyg för information?* Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis

Bilaga 1

Intervjumall

Elevens bakgrund & familj

- Är du född i Sverige?
 - Om nej: Var är du född? Hur gammal var du när du kom till Sverige?
- Är dina föräldrar födda i Sverige? Båda två? En av dem? Ingen?
- Vad jobbar dina föräldrar med?
- Har du några syskon? Äldre/yngre?
 - Om äldre, har de läst vidare efter grundskolan?
- Får du hjälp med skolarbetet hemma?
 - Om nej: varför inte? Skulle du vilja ha hjälp?
- Vad anser dina föräldrar om skolan? Undervisningen?
- Finns det ämnen som är viktigare för dig än andra? Vilka?
- Finns det ämnen som är viktigare/mindre viktiga för dina föräldrar?
- Tycker dina föräldrar att du lägger ner tillräckligt med tid på skolan?
 - Spelar det någon roll för dem?
- Påverkar dina syskon ditt skolarbete? Hur?

Elevens tankar om matematik & matematikundervisning

- Vad tänker du på när du hör ordet matematik?
- Vad tycker du om matematiklektionerna?
- Vad gör ni på matematiklektionerna?
- Fungerar denna undervisning bra för dig?
- Skulle du vilja ändra på något i undervisningen?
- Hur lär du dig matematik lättast?
- Hur ser du på matematik? (roligt/tråkigt)
- Är det viktigt att lära sig matematik?
- Vad tror du att din syn på matematiken kommer ifrån? (föräldrar, kamrater, skolan)
- Vad har du för betyg i matematik? Är du nöjd med detta eller strävar du mot ett högre betyg?

Elevens tankar om framtiden & matematikens användning

- Vad har du tänkt välja för program på gymnasiet? Tror du att du kommer behöva matematik där? Mycket/litet?
- Varför har du valt detta program/vad var viktigt när du valde?
- Tror du att du kommer kunna använda matematik i framtiden? I vardagen?
- Vad vill du göra i framtiden? Yrke? Kommer matematiken vara viktig där?
- Vilka delar av matematiken tror du att du kommer ha användning för?
 - Kommer du ha mer/mindre användning av någon del?