



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Utbildnings- och forskningsnämnden för lärarutbildning
Lärarprogrammet, examensarbete 10 p

Visst görs det skillnader!?

En undersökning om lärares kommunikation under matematiklektioner
ur ett genusperspektiv.



Veronica Andersson
Susanna Broomé

Lärarprogrammet med inriktning mot förskolan
och grundskolans tidigare år, 140 poäng

LAU 350: Examensarbete, 10 poäng

Handledare: Wiggo Kilborn

Examinator: Madeleine Löwing

Rapportnummer: VT06-2611-70

”Erik är så snäll i dag,
bara för mikrofonen
som går till polisen”
(Pojke år 4)



”Bara så att du vet
så suger jag på matte”
(Pojke år 5)

Abstrakt

Arbetets art: Examensarbete, 10p
Institution: Göteborgs universitet, Institutionen för Pedagogik och Didaktik
Författare: Veronica Andersson och Susanna Broomé
Titel: Visst görs det skillnader!? En undersökning om lärares kommunikation under matematiklektioner ur ett genusperspektiv.
Handledare: Wiggo Kilborn
Examinator: Madeleine Löwing
Datum: 8 juni 2006

Bakgrund

Vuxnas sätt att bemöta pojkar och flickor bidrar till att forma ungdomars uppfattning om vad som är kvinnligt och manligt. Det är alltså vår uppgift som lärare att medvetet arbeta för att dessa stereotyper inte ska finnas kvar i samhället.

Syftet och frågeställningar

Syftet med detta examensarbete har varit att ta reda på hur olika lärare kommunicerar med sina elever under matematiklektioner ur ett genusperspektiv. Görs det skillnader beroende på om det är en pojke eller flicka som undervisas och är i sådant fall läraren medveten om detta? Vi har också varit intresserade av vad litteratur och tidigare forskning sagt för att på så sätt själva bli mer reflekterande om vårt eget agerande.

Frågeställningarna vi har utgått från i vår undersökning har varit följande:

- Vad har lärare för syn på genusfrågor?
- Samtalar lärare på olika sätt med pojkar än med flickor?
- Hur ofta gör lärare besök samt hjälper flickor och pojkar under matematiklektioner?
- Ägnar lärare mer tid åt pojkar än åt flickor under matematiklektionen?

Metod

Som undersökningsmetod har vi valt att både göra observationer och intervjuer. Observationerna har vi gjort i fem klasser i grundskolan för att se om det fanns skillnader i hur olika lärare kommunicerade med sina elever under matematiklektioner. Vid observationerna förde vi löpande protokoll med hjälp av penna, papper och bandspelare. Som komplement använde vi oss av intervjuer för att på ett djupare plan försöka utröna hur lärarna såg på sin egen roll när det gäller att skapa en jämställd undervisning.

Resultat

Vi har kommit fram till att pojkarna får både mer tid och hjälp av lärarna medan flickorna hamnar mer i skymundan. Vår undersökning visar även att pojkar och flickor är lika duktiga då det gäller matematik. Men, pojkarna tar för sig mer, hörs mer och gör matematiken mer till en tävling och detta visar sig också vara en orsak till att de får mer hjälp av läraren. Flickorna däremot frågar sällan om hjälp, är mer självgående och samarbetar i större utsträckning med varandra. Vad vi mer har sett är att lärarna tror sig vara jämställda men att de i själva verket omedvetet gör skillnader som lutar åt de traditionella könsmonster som verkar i samhället.

Nyckelord: genus, genuskillnader, jämställdhet, könsroller bland pojkar och flickor och

Förord

Genomförandet av detta examensarbete har varit lärorikt då vårt val av ämne har upplevts av oss båda som mycket intressant och relevant för vår framtida yrkesroll. Samarbetet har varit gott genom hela processarbetet och många djupa diskussioner kring genuskillnader och jämställdhet har förts. Vi har haft ett givande utbyte av varandras åsikter och erfarenheter och även litteratur, tidigare forskning och en suverän handledare har varit oss till stor hjälp.

Vi vill rikta ett varmt tack till alla som hjälpt oss att göra det här examensarbetet möjligt.

Ett särskilt stort tack till:

- ☞ Vår handledare Wiggo Kilborn som har kommit med många värdefulla tips och idéer och som med stort intresse och engagemang väglett oss genom uppsatsens alla delar. Tack Wiggo, du har varit en klippa!
- ☞ Alla lärare som ställt upp och släppt in oss i deras klassrum och tagit sig tid till att svara på våra frågor.
- ☞ Alla elever i klasserna som trots sin nyfikenhet lät oss vara ”osynliga”.
- ☞ Familj och vänner som ställt upp med allt det praktiska och med att granska vårt arbete.
- ☞ Varandra för ett härligt samarbete och många goa skratt.

Innehållsförteckning

Abstrakt

Förord

1. Inledning/bakgrund	6
2. Syfte	7
2.1 Frågeställning	7
3. Litteraturgenomgång	7
3.1 Historik	8
3.2 Begreppsdefinition	9
3.2.1 Genus	9
3.2.2 Jämställdhet	10
3.2.3 Hermeneutik	10
3.2.4 Socialkonstruktivism	11
3.3 Hur präglas vi in i samhället och våra könsroller?	11
3.4 Lärare och skola – vårt ansvarsområde	12
3.5 Jämställdhet i och utanför skolans värld	13
3.6 Matematikundervisning med pojkar och flickor	16
4. Metod	18
4.1 Val av metod	18
4.2 Urvalsgrupp	18
4.3 Genomförande	19
4.3.1 Förstudie	19
4.3.2 Observationer	20
4.3.3 Intervjuer	21
4.3.4 Bearbetning av metod	21
4.4 Tillförlitlighet och etiska överväganden	22
5. Resultat	22
5.1 Observationer	23
5.2 Intervjuer	26
5.2.1 Lärares syn på genus	26
5.2.2 Genusskillnader i kommunikation	27
5.2.3 Genusskillnader i matematikundervisningen	27
6. Diskussion	29
6.1 Lärares syn på genusfrågor	29
6.2 Hur agerar lärare mot pojkar och flickor	30
6.3 Vad vi kommit fram till	31
6.4 Reliabilitet och validitet	32
6.5 Förslag till vidare forskning	33
Litteraturförteckning	34
Bilagor	37

1. Inledning/bakgrund

Genus och jämställdhet är två begrepp som har berörts i vår utbildning. I dessa begrepp finns en ständigt aktuell debatt som i stor utsträckning kommer att beröra oss i vårt yrkesval. Vad är genus och vad betyder det för en verksam lärare? Vi vill i vår studie se om lärare bemöter pojkar annorlunda än flickor, speciellt då i matematikundervisningen. Hur fördelar lärare sin tid och hur samtalar de med sina elever? Är de medvetna om hur de själva agerar?

Löwing (2004, s. 80) menar att det i huvudsak finns två viktiga förutsättningar för att undervisningen ska vara god. Det ena är elevens förkunskap och det andra är hur professionell läraren är i sina kunskaper.

Eftersom elevernas förkunskaper är ett av deras viktigaste instrument för att uppfatta undervisningens innehåll så blir såväl olika elevers förkunskaper i sig som lärarens medvetenhet om dessa förkunskaper viktiga ramfaktorer.

(Löwing, 2004, s. 80)

Som lärare måste vi se till att vi är medvetna om vår egen inställning till pojkar och flickor så att vi kan göra medvetna val och fördela vår uppmärksamhet jämt mellan varje elev, oavsett kön. Då vi vill fostra barnen till jämställda och likvärdiga medborgare är det bland annat vår uppgift i samarbete med föräldrarna att se till att barnen i skolan behandlas likvärdigt. Det är bara om vi är medvetna som vi kan göra förändringar i vår egen undervisning.

Skolan ska aktivt och medvetet främja kvinnors och mäns lika rätt och möjligheter. Det sätt på vilket flickor och pojkar bemöts och bedöms i skolan och de krav och förväntningar som ställs på dem bidrar till att forma deras uppfattningar om vad som är kvinnligt och manligt. Skolan har ett ansvar för att motverka traditionella könsmonster. Den ska ge utrymme för eleverna att pröva och utveckla förmåga och intressen oberoende av könstillhörighet.

(Läraryrket, 2004, Lpo94, s.10)

I Aftonbladet har det under våren varit en artikelserie om hur barnen präglas till sina könsroller. Artikelserien som heter *Könskriget i barnkammaren* tar upp hur vi som lärare, föräldrar, grannar och samhällsmedborgare präglar barnen in i givna könsroller (Aftonbladet, 2006, 3 – 17 maj). Debatten är även aktuell i årets val 2006 (SVT, Debatt, 2006). Ett av debattinläggen var diskussionen om att man måste utbilda män i vad jämställdhet innebär. En nödvändighet för att denna jämställdhetsmedvetenhet skall ske är att vi måste ha kunskap för att kunna förändra.

De observationer och intervjuer som vi genomfört har gett oss svar på några av de frågor som vi ställt. Hur kommer vi själva att agera som lärare? Vad har vi för medvetenhet om jämställdhet och om lika behandling? Under vår VFU har vi blivit medvetna om att det är mycket som behöver göras i skolorna när det gäller jämställdhet och lika behandling av eleverna, speciellt i matematikundervisningen där skillnaderna fortfarande känns stora. En allmän uppfattning är att matematik är ett ”manligt” ämne och att flickor inte är bra på det, att de kommer i skymundan. Varför är det så? Stämmer påståendet?

Vårt arbete tar upp vad jämställdhet är, hur pojkar och flickor uppfattas, och hur vi som lärare kan arbeta med våra elever på ett jämställt och genusneutralt sätt. Våra observationer är gjorda i fem olika klasser med fem olika lärare. Intervjuerna är gjorda i direkt anslutning till observationerna. Vi var på två olika skolor som tillhör samma rektorsområde. Ett av dessa tillfällen var en förstudie.

Förstudien gjorde vi för att vi på så sätt skulle lära oss vad vi borde tänka på när vi gjorde den kommande studien. Litteraturen återspeglar vad vi har sett ute på studien och vi har även försökt belysa vad forskningen säger och vad man kan utveckla i arbetet med en mer jämställd undervisning. Vi valde att studera matematikundervisningen i de olika klasserna men vi har sett att det faktiskt finns vissa likheter och skillnader i de flesta skolämnena. Genus och könsskillnader är aktuellt och förekommer dagligen i press och media. Eftersom vi nu ska ut och undervisa elever innebär det att vi bör vara medvetna om vårt eget agerande, om vad forskningen säger och vad som tidigare skrivits i ämnet. Det är bara genom kunskap som vi kan utvecklas och förbättra den miljö vi arbetar i.

2. Syfte

Vi vill undersöka om lärare kommunicerar på olika sätt med pojkar och flickor under matematiklektioner. Genom att ta reda på olika lärares attityder och skillnader vill vi också skapa en egen medvetenhet om våra attityder och hur vi tänker kring genus och kön. Vårt syfte är också att ta reda på vad litteraturen säger och vad forskningen har fått fram. På så sätt kan vi bli mer reflekterande över vårt eget agerande.

2. 1 Frågeställning

- Vad har lärare för syn på genusfrågor?
- Samtalar lärare på olika sätt med pojkar än med flickor?
- Hur ofta gör lärare besök samt hjälper flickor och pojkar under matematiklektioner?
- Ägnar lärare mer tid åt pojkar än åt flickor under matematiklektionen?

3. Litteraturgenomgång

En viktig del i vårt arbete är hur lärares agerande speglar genusperspektivet i klassrummet. Är det så att lärarna förmedlar sina åsikter utan att vara medvetna om det, genom att prata på ett visst sätt, göra gester eller på annat sätt behandla pojkar respektive flickor olika?

Vi börjar med en begreppsdefinition där vi talar om vad vi menar med orden genus, jämställdhet, hermeneutik och socialkonstruktivism. Det är viktigt att vi försöker förklara hur vi tillägnar oss kunskap och vad det är för kunskap som vi som lärare sedan kommer att förmedla. Den litteratur vi tar upp ska försöka att återspegla det vi sett på våra observationer och som vi fått svar på i våra intervjuer. Läroplanen tar upp att vi som lärare ska förmedla och förbereda eleven att bli demokratiska och sociala individer som ska fungera i vårt samhälle (Läraryrket, 2004, Lpo94, s. 25).

3.1 Historik

Under förra seklet argumenterade man för att undervisa pojkar och flickor separat. Det sades att flickor inte hade samma sorts intelligens som pojkar och att de inte var lämpade kroppsligt för att studera i samma hårda takt som pojkar. De var däremot lämpade att föda barn, vara maka och husmor. Flickorna ägde en känslomässig, moralisk och religiös överlägsenhet gentemot pojkarna men var som sagt inte lämpade för studier. Pojkar ansågs vara mer intelligenta och det var osedligt att undervisa pojkar och flickor i samma klass (Wernersson, 1995, s. 3). Det ansågs dessutom att pojkarna skulle bli påverkade av att vara i samma skola som flickorna och att flickornas inflytande skulle "försvaga" pojkarna (Wernersson, 1995, s. 3).

Kvinnor ska behaga mannen genom att pryda sig och tala behagfullt. Hon ska vara dygdig så att hon kan fostra mannens barn. Hennes främsta egenskap är saktmodigheten.

(Einarsson & Hultman, 1984, s. 17)

Folkskolestadgan 1842 blev en viktig övergång för kvinnor när det gällde undervisning. Flickor skulle få undervisning på samma villkor som för pojkar. Men, då undervisningen fortfarande skedde i hemmen, var den mycket bristfällig (Molloy, 1992, s. 14).

Folkskolan förr var till en början en skola för pojkar. Det ansågs då lämpligt att det var män som undervisade där. Då undervisning och utbildning var av nationell betydelse innebar det också att det fanns möjligheter för män att fortbilda sig, få högre löner och skapa familj. Det gjorde att det blev svårt att behålla dem i läraryrket. De sökte sig istället utanför yrkets gränser i jakt på högre ställning och bättre lön. För att kunna anställa kvinnor fick man göra om definitionen av vad en lärare var. Riksdagen kom 1867 med ett betänkande: "Småskolorna stå genom sin betydelse och uppgift vida närmre hemmen... I sammanhang därmed har utskottet ansett sig böra uttala den åsigt att handhafvandet av undervisning i småskolor bättre ägnar sig för kvinnor än för män." (Molloy, 1992, s. 98)

Att kvinnor tog över ett tidigare mansdominerat område, gjorde att yrket fick en lägre status. Lönerna var inte lika bra och att arbeta som lärare var inte lika fint som tidigare. Det blev ett synnerligen könsladdat yrkesområde: "De kvinnor som passa i skolan, äro ej egentligen kvinnor till sin karakter, utan män. Har en kvinna länge förestått en skola, så får man se att hon förlorat sin kvinnlighet" (Tallberg Broman, 2001, s. 11)

Realskolan var föregångare till dagens grundskola. Främst utbildade sig pojkar till att bli statliga tjänstemän och präster. 1905 övergick skolan till att bli en skola för både flickor och pojkar, men då bara på mindre orter. Skolan är uppbyggd på så sätt att pojken är normen för undervisningen. Motsvarande realskolan fanns flickskolan. De hade även där alla ämnen men betoningen låg främst då på språk, hushållskunskap, textilslöjd och barnkunskap. 1962 kom den nioåriga grundskola som existerar idag (Sandquist, 1998, s 81).

Under 1960- och 70-talet har man istället börjat undervisa pojkar och flickor tillsammans. Forskning har visat att flickor är lika duktiga och intelligenta som pojkar och att det är en utveckling för samhället att pojkar och flickor lär sig samma saker så att de fungerar på lika villkor i samhället. Idag har vi också en öppnare sexualmoral. Forskningen hävdar nu att det är bra om flickor och pojkar går i samma klass, och lär känna varandra tidigare i livet (Wernersson, 1995, s. 4).

Vi har gått från en könsanpassad till en mer individanpassad skola. Det innebär att vi ska se mer på individen än om det är en flicka eller pojke. I läroplanen står det att det är det vår skyldighet att ta hänsyn till individen (Läraryrket, 2004, Lpo94, s. 9).

Enligt styrdokumentet verkar man för att det inte ska finnas något samspel mellan kön och undervisningsätt. Det bör inte vara någon skillnad att undervisa pojkar och flickor. Däremot finns det tillfällen då det är enklare att undervisa det ena eller det andra könet (Wernersson, 1995, s. 4).

I mitten på 1900-talet kom diskussioner om att det kunde vara skadligt för eleverna, främst pojkarna, att ha alltför många kvinnor som lärare. Även idag förs en liknande diskussion (Gannerud, 2001, s. 27). Läraryrket är ett kvinnodominerat yrke. Det ser man tydligt i den statistik som framtagits av Svenska kommunförbundet och Skolverket (Sandquist, 1998, s. 32-33). Den visar att övervägande många kvinnor har tjänst i de yngre åldrarna och i ämnen så som svenska, SO och slöjd. Med liten marginal är det övervägande män som är lärare i matematik och NO-ämnena.

3.2 Begreppsdefinition

3.2.1 Genus

Begreppet genus (eng. gender) skiljer sig i betydelsen från begreppet kön (eng. sex). Vi kommer här att använda oss av begreppet genus och inte begreppet kön. Genus är enligt Nationalencyklopedin (NE) ”De socialt och kulturellt betingade skillnaderna mellan kvinnors och mäns status i samhället.” (NE, 1992, s. 404)

Sedan slutet av 80-talet har begreppet genus använts för att representera det sociala könet medan begreppet kön står för det biologiska. Begreppet genus var enligt *Rapporter om utbildning* (1/2001) aktuellt på 1970-talet. Begreppet gör det tydligt att relationen mellan könen är socialt och historiskt konstruerade och inte enbart biologiskt. Här säger författaren att ”Hur vi utformar vår kvinnlighet respektive manlighet är resultatet av en social anpassning och en konstruktion i relation till de omgivande sociala villkoren” (Tallberg Broman, 2001, s. 10).

Det innebär att begreppet inte längre enbart står för det sociala och historiska utan även för det utvecklande och skapande. Allt som innefattar vår omgivning och dess påverkan är begreppet genus.

Genus är den samlande benämningen i modern könsforskning och betecknar ett system som består av två motsatta och uteslutande kategorier vari mänskligheten placeras; man/manligt och kvinna/kvinnligt. Genus omfattar vårt kulturella, sociala och biologiska kön. Genus är vad det kulturella och det sociala systemet format oss till.

(Svaleryd, 2002. s. 29)

3.2.2 Jämställdhet

Det står i skollagen under rubriken grundläggande värden att det är en viktig uppgift för skolan att lägga grund för och förankra de värden, hos eleven, som vårt samhälle vilar på. ”Människolivets okränkbarhet, individens frihet och integritet, alla människors lika värde, jämställdhet mellan könen samt solidaritet med svaga och utsatta är värden som förskolan skall hålla levande i arbetet med barnen” (Läraryrket, 2004, Lpo94, s.9).

Jämställdhet innebär att alla människor är fria att utveckla sin personliga förmåga och att fatta beslut utan att begränsas av strikta genusroller.

(Svaleryd, 2003, s.36)

Begreppet jämställdhet beskrivs i NE som

...ett tillstånd som kan anses råda antingen när män och kvinnor har samma rättigheter, skyldigheter och möjligheter eller först när män och kvinnor har samma ställning och inflytande.

(NE, 1993, s. 265)

Fortsätter man läsa om jämställdhet i NE noterar man att nästan alla rubriker börjar med ordet ”kvinnor”, exempel: ”kvinnor och makt”, ”kvinnor i karriären” och ”kvinnor som mödrar”. Begreppet lyfter därmed fram att det finns en obalans mellan män och kvinnor när man talar om jämställdhet och att man förknippar ordet med att kvinnor bör lyftas fram och ställas jämsides med männen. (NE, 1993, s. 265)

3.2.3 Hermeneutik

Grekiskans ord *Hermeneutik* betyder förklaringskonst eller utläggningskonst (Gilje & Grimen, 1992, s. 176). Det innebär att allt som vi ser och gör kan tolkas och utifrån det sedan förklaras och läggas in i en kontext, ett sammanhang. När vi tolkar situationer gör vi detta med utgångspunkt från vad vi redan vet. Som sociala aktörer gör vi hela tiden tolkningar av meningsfulla fenomen. Dessa tolkningar skapar oftast inte några problem då medborgare i samhället vanligtvis har samma kulturella och sociala förutsättningar.

Hermeneutiken är relevant för samhällsvetenskaperna därför att en hel del av dessa ämnens datamaterial består av meningsfulla fenomen, exempelvis handlingar, muntliga yttranden och texter. En stor del av det som de försöker att förklara är dessutom meningsfulla fenomen, exempelvis beteendemönster, normer, regler, värderingar, förväntningsmönster (exempelvis sociala rollmönster) osv. Tolknings- och förståelse av meningar ligger därför i botten på dessa discipliner.

(Gilje & Grimen, 1992, s. 177-178)

Den hermeneutiska cirkeln innebär att om vi ska tolka något måste vi se till helheten av det vi ska tolka. Vi måste dessutom se på varje del som utgör helheten. Detta innebär att vi tolkar en situation genom att lägga in en förförståelse i vad vi ser, samtidigt som vi ser till de delar som bygger upp ny kunskap som kan tas till utgångspunkt för en ny tolkning. Det blir en cirkel eller rättare sagt en spiral, där vi för varje tolkning, utvecklar det vi redan vet och skapar nya tolkningar som sedan utgör grunden vi ställer oss på (Gilje & Grimen, 1992, s. 190).

Enligt NE kan Hermeneutik uppfattas som ett antal regler som tillåter oss tolka en text så bra som möjligt. I hermeneutiken finns ingen objektiv tolkning utan vi baserar det vi ser, det vi ska tolka genom att lägga till tidigare erfarenheter och föreställningar. På så sätt kan vi utveckla och belysa nya fenomen. (NE, 1992, s. 560)

3.2.4 Socialkonstruktivism

Forskaren Lev Vygotskij (1896-1934) brukar man säga var socialkonstruktivismens fader. Socialkonstruktivism enligt Vygotskij innebär att man lär sig i en social kontext, det vill säga att vi formas genom vår sociala miljö, den miljö vi föds och fostras i. Vi fortsätter att utvecklas genom de sociala interaktioner som vi deltar i. Det betyder att vi lär oss genom att delta aktivt i olika sammanhang, att vi är med i kontexten. Genom att delta i nya sammanhang, utvecklas vi mer och formas av våra erfarenheter (Dysthe, 2003, s. 89 - 90).

3.3 Hur präglas vi in i samhället och våra könsroller?

Redan innan vi föds blir vi kategoriserade in i olika könsroller. Föräldrarna börjar redan då de väntar barnet planera för olika saker och aktiviteter de kommer att göra med sitt barn. I kapitlet *Gender Differences in Math* (Byrnes I Gallagher & Kaufman, 2005, s. 81) står det:

One of the first pieces of information that a family receives about a newborn is the sex of the baby (regardless of how definitive that determination is). This one piece of information sets in motion a lifetime of culturally bated expectations and sanctions.
(Byrnes, 2005, s. 81)

Den föreställning om genus som vi har i samhället lägger grunden för hur barnen präglas i sin roll som pojke eller flicka. Samspelet med andra människor är avgörande för hur vi blir när vi växer upp. Denna socialisering sker hela tiden, konstant genom livet både av vår omgivning och av våra egna tolkningar av vad vi ser och upplever. Av de vuxna får barnen sin första bild av hur samhället fungerar och vilka regler som gäller i samhället (Svaleryd, 2003, s. 32–33).

Oavsett vilka likheter och skillnader vi tror oss finna mellan könen, i ett socialt och kulturellt sammanhang, så är det ingenting annat än resultatet av våra egna skapade förväntningar och föreställningar.

(Svaleryd, 2003, s.40)

De oskrivna regler som existerar i samhället följer en viss ordning. Det innebär att samhället har ställt upp en uppsättning innebörder av vad det betyder att vara man/manlig och kvinna/kvinnlig. I kapitlet *The Gender Gap in Mathematics* (Catsambis I Gallagher & Kaufman, 2005, s. 226) talar författarna om att föräldrarna omedvetet ger sina söner mer tillfällen att delta i sport och data medan flickorna i större utsträckning umgås med sina föräldrar och läser böcker. Tydligt är också att mödrar till söner uppmuntrar sina barn mer än vad mödrar till flickor gör att söka sig till matematikkurser i skolan.

Vuxna är förebilder till barn och det innebär att barnen anammar hur vi vuxna tänker om pojkar och flickor. Utan att vi är medvetna om det, formar vi barnen in i olika roller och olika sätt att tänka, som sedan blir svåra att bryta (Catsambis I Gallagher & Kaufman, 2005, s. 226).

3.4 Lärare och skola – vårt ansvarsområde

Redan i förskolan ska barn få en förståelse för att alla människor är värda lika mycket, oberoende av kön, etnicitet och social bakgrund. Vi fostras för att kunna fungera i samhället och följa de regler och riktlinjer som redan existerar.

Värdegrunden uttrycker det etiska förhållningssätt som skall präglade verksamheten. Omsorg om och hänsyn till andra människor, liksom rättvisa och jämställdhet samt egna och andras rättigheter skall lyftas fram och synliggöras i verksamheten. Barn tillägnar sig etiska värden och normer främst genom konkreta upplevelser. Vuxnas förhållningssätt påverkar barns förståelse och respekt för de rättigheter och skyldigheter som gäller i ett demokratiskt samhälle och därför är vi vuxna viktiga som förebilder.

(Läraryrket, 2005, s.25)

Skolan ska återspegla ett samhälle i miniatyr och därför också fungera som ett samhälle, med samma rättigheter och skyldigheter som finns i ett sådant. Lärare uppfattar möjligtvis skolan som könsneutral men är den det? Lärarens reflektion över sin skolas genusregim kan vara avgörande för hur läraren bemöter pojkar och flickor i sin dagliga verksamhet (Gannerud, 2001, s. 17).

Enligt Menons paradox om lärande, är det nödvändigt att man får hjälp att bli medveten om vad som finns att se. Att få denna hjälp är bra eftersom det kan vara svårt att se något man själv inte är medveten om. (Marton, 2000, s. 16 - 18). Det är grundläggande att vi som lärare är medvetna om hur det fungerar i samhället och att det är viktigt att vi lever och verkar inom den samhällsordning som existerar. Vi har ingen möjlighet att verka utanför denna ordning. Skolan har det övergripande ansvaret för att skapa en balans mellan könen och förmedla de demokratiska värden som gör att eleverna får en distans till och lär sig reflektera över de mönster som verkar runt omkring dem.

Personer som utbildar sig till lärare eller lärare som redan är verksamma får lite eller ingen information om hur de ska arbeta för en jämställd skola. Att utbilda dessa personer i jämställdhet och genuskillnader vore en bit på vägen till ett jämställt samhälle och en ny generation av medvetna människor (Catsambis, 2005, s. 233).

Innan vi börjar arbeta medvetet med barnen finns en stor utmaning för oss pedagoger: Att se samband mellan samhällsstrukturer, våra egna värderingar samt hur vi tänker och handlar, såväl medvetet som omedvetet. Det är först när vi vågat granska oss själva som vi kan försöka bryta mönster och stötta barnen i det som de behöver för att de ska se, bryta eller vidga genusstrukturerna.

(Svaleryd, 2002, s. 46)

Månsson (Rapporter om utbildning, 1/2001, s. 55) säger att läraren inte alltid är medveten om att det förekommer särbehandling i klassrummet. Läraren tror att de behandlar alla lika men det gör de inte. Många gånger får pojkarna ett större utrymme i klassrummet vilket i sin tur kan innebära att flickorna hamnar i skymundan och det skapar då en obalans i skolmiljön.

Svaleryd (2002, s. 46) fortsätter diskussionen om lärarens medvetenhet med att säga att lärare ofta glömmer sin egen roll som pedagog och bara fokuserar på hur barnen uppför sig, vad de säger och vad de gör.

Eftersom barnen är relativt präglade in i sin könsroll redan innan skolstarten har läraren mycket att arbeta med när det gäller att försöka jämna ut skillnaderna mellan pojkar och flickor. Vuxna har en betydande roll för barnet. De är förebilder och hur de vuxna betar sig, speglar sig i barnens beteende (Einarsson & Hultman, 1984, s. 17).

3.5 Jämställdhet i och utanför skolans värld

Med jämställdhet i skolan menar man att sätta eleverna i centrum. För att vi ska få en jämställd skola krävs det att vi som lärare har kunskap om pojkars och flickors olikheter och likheter. Det krävs att skolan har ett genuint intresse för hur undervisningen går till och hur läromedlen ser ut och används. Det krävs att det finns en medvetenhet kring arbetsmetoder som gynnar eller missgynnar olika barn. För att ge varje elev bästa möjliga förutsättning att få goda studieresultat måste skolan utbilda och fortbilda sin personal och göra dem mer medvetna om sina arbetsmetoder.

Vuxnas sätt att bemöta flickor och pojkar liksom de krav och förväntningar som ställs på dem bidrar till att forma flickors och pojkars uppfattning om vad som är kvinnligt och manligt. Förskolan skall motverka traditionella könsmönster och könsroller. Flickor och pojkar skall i förskolan ha samma möjligheter att pröva och utveckla förmågor och intressen utan begränsningar utifrån stereotypa könsroller.

(Utbildningsdepartementet, Lpfö – 98, I Svaleryd, 2002, s. 44)

Den lärarkår som kommer att ta över nästa generations lärare bör få en större medvetenhet genom att arbeta mer intensivt med jämställdhetsfrågor, könstillhörighetens betydelse och den sociala arbetsmiljön i klassrummet. Så säger regeringen i sin proposition (1995/94: 164, s. 23) om hur vi som lärare kan förbättra skolan och arbetet med att jämna ut könsskillnaderna. Men, trots att många lärare arbetar och utbildar sig i frågan om jämställdhet finns det fortfarande mycket kvar att arbeta med. Det är en lång väg kvar för skolan att nå målen i sin strävan att nå jämställdhet mellan könen (Thors Hugosson, 2003, s. 42).

Grevholm (1993, s. 195) säger att lärare idag inte har en så djup medvetenhet om sitt eget sätt att undervisa och att de kanske för en ojämsställd diskurs i klassrummet. Det är viktigt att kunskap sprids till alla lärare, oavsett skolans storlek eller lokalisering, för vad händer om kunskapen inte sprids? Grevholm har intervjuat lärare om de känner till hur man arbetar med könsskillnader och för att få en mer jämställd skola. Hon upptäckte att det inte var så många som kände till tillräckligt mycket för att kunna börja göra förändringar. Hon ställer frågan:

Is it possible for teachers to change their behaviour, for publishers to be aware of gender, for parents to give the right support, for politicians to distribute resources in a better way, and so forth? Intervention programs of different kinds have shown that changes are possible.

(Grevholm, 1993, s. 195)

Det är alltså möjligt att komma till en förändring. Lärarutbildningen måste börja arbeta med dessa frågor och idéer och metoder måste läras ut på skolorna om hur man kan arbeta med genus och skillnader mellan pojkar och flickor. En medvetenhet måste skapas nu, så att lärare inte fortsätter i de gamla könsroller som de hittills har gjort (Grevholm, 1993, s. 187 - 197).

Idag är det övervägande kvinnor inom lärarkåren, först i de yngre åldrarna. Både i förskolan och i grundskolans lägre åldrar är det kvinnodominerat. Det är främst i grundskolans äldre åldrar samt i gymnasiet som det blir fler manliga lärare och då i ämnen som matematik och NO. Här ser vi att det inte blivit så stor förändring i undervisningsämnen.

Redan i början av 1900-talet var det kvinnor som ansågs mest lämpade att undervisa under de första skolåren och i Svenska och SO-ämnena vilket lever kvar än idag. Fördelningen av män och kvinnor i skolan är idag mycket skev.

Sandquist (1998, s. 33 - 34) skriver att det i mitten på 90-talet enligt Svenska Kommunförbundet och Skolverket var 81 % kvinnliga lärare i främmande språk och svenska i grundskolan och gymnasiet. Detta innebär att skolan än idag har en traditionell könsrollssyn. Lärare som Svaleryd (2002, s. 36-37) mött i verksamheten tycker att de arbetar på en jämställd skola men när de beskriver flickor och pojkar i klassen, träder de traditionella könsstereotyperna fram tydligt, det vill säga att pojkar är stökiga och högljudda och flickorna tysta och tillbakadragna. Lundahl (2001) skriver att det 2001 var 93 % kvinnor som var förskolelärare och fritidspedagoger. Hon säger vidare att: ”En skola för alla’ håller på att bli helt kvinnodominerad och därmed feminiserad det vill säga, läraryrket uppvisar förutom numerär kvinnodominans också låg status och därmed låg lön...” (s. 35). 2004 visar på att det har skett en svag ökning av kvinnor i läraryrket, främst i grundskolan. I gymnasieskolan väger männen över i antal med 53% mot 48% kvinnor.

Även Catsambis (2005, s. 231 – 232) skriver att det är en obalans bland manliga och kvinnliga lärare i skolan. Hon menar att det är övervägande kvinnliga lärare i förskola och grundskolans yngre åldrar då det är ett ”women’s field” (ett område bäst lämpad för kvinnor). Fler män finns i de högre åldrarna och i chefspositioner och politiska positioner. De områden där män undervisar i är matematik, vetenskap och tekniska ämnen.

Tallberg Broman (2001, s. 21) tar upp att behovet av att få mer heterogena grupper av lärare i skolan är stor. Många kvinnliga lärare känner sig därför idag överflödiga och ifrågasatta. De har varit debatt om obalansen av manliga och kvinnliga lärare i skolan både i tidningar, i skolpolitiken och ibland även av föräldrar. Frågan om betydelsen av att vara kvinna i relation till eleverna ställde Gannerud (2001, s. 36) i en undersökning hon gjorde med ett flertal kvinnliga lärare. De menade på att det var en nackdel för eleverna att de inte hade några män i verksamheten då många barn saknade en manlig förebild i sina hem.

Redan för cirka femton år sedan konstaterade forskaren Inga Wernersson att det inte leder till en självklar förändring av barns könsmonster att ha fler män i barnomsorgen. Det kan tvärt om leda till att könsmonstren förstärks genom att den manliga personalen tar hand om det som är ”traditionellt manligt” medan den kvinnliga personalen tar hand om det som kategoriseras som ”traditionellt kvinnligt”. Med traditionellt manligt menar vi att gå in i bråkiga situationer, ta hand om konflikter och delta i pojklekar så som fotboll, brottning eller att leka med bilar, det vill säga fysiska lekar. Den traditionellt kvinnliga rollen innebär bland annat att laga mat, sy, pyssla och trösta när något har hänt (Sandquist, 1998, s. 114).

Mycket av det arbete som görs i skolan är en utmaning för lärare. Med detta menar vi att det är vanligt att elevens självbild spelar in hur stor plats de tar i klassrummet. Det är inte ovanligt att flickors självkänsla och självbild är lägre än pojkarnas och att de därför kommer i skymundan. En stor skillnad mellan pojkar och flickor är att pojkar inte är rädda för att prata rakt ut och gå utanför de oskrivna regler som gäller i klassrummet, som att vänta på sin tur, räkna upp handen och så vidare. Flickor däremot följer oftast reglerna och väntar på sin tur, räcker upp handen och talar inte om de inte fått ordet (Granström & Einarsson, 1995, s. 54). Läraren upprepar ofta ett svar från en flicka och går sen vidare till nästa person. En pojke får fler följdfrågor och läraren engagerar pojken genom att visa sitt intresse.

En anledning till detta kan vara att läraren vill engagera pojken med frågor för att få lugn och ro, och låta resten av klassen få lite mer struktur i sin arbetsmiljö. Detta betyder att pojkarna får uppmärksamhet av läraren på ett mer individuellt plan än vad flickor får eftersom de blir tilltalade direkt. Men, de får också mer kritik som grupp betraktad då de är ett störande moment.

En rapport som Kilborn (1976) skrivit handlar om elevers arbetsmiljö i klassrummet. Han har gjort en analys av olika elevers roll i klassrummet och hur de deltar i undervisningen. Resultatet pekar på att eleverna inte hade tillräckliga förkunskaper och att uppgifterna låg på en alldeles för avancerad nivå i förhållande till elevernas förkunskaper. De fick dessutom inte den hjälp av läraren som de behövde. Resultatet visar också på att de bråkiga pojkarna fick betydligt mer hjälp än de tysta flickorna (Kilborn, 1976, s. 69 - 70).

Det finns en maktstruktur i klassrummet som inte alltid är uppenbar för ögat. Makten kan utspela sig genom att läraren låter vissa elever prata mer än andra, genom att distribuera ordet eller lyfta fram några oftare än andra. Den kommunikation som pågår i klassrummet är mycket viktig för undervisningsprocessen (Granström & Einarsson, 1995, s. 30). Berit Ås är en norsk forskare som myntat begreppet *härskartekniker*. En av dessa tekniker som är ett sätt att utöva makt i klassrummet är *osynliggörande*. Detta innebär att de som faktiskt följer klassrumsreglerna blir ignorerade eller överkörda av läraren genom att de ger uppmärksamheten eller ordet till den som brutit mot reglerna, det vill säga, den elev som har stört undervisningen (Svaleryd, 2002, s. 67). Ett sätt som denna teknik används på är att läraren inte nämner flickors namn lika ofta som pojkarnas under lektionen. Ett exempel på att osynliggöra flickor och kvinnor är vad Svaleryd (2002) tar upp i sin bok *Genuspedagogik*. Hon berättar om en historia hon hörde en gång om tre personer som skulle ut och spela golf. Det var två kvinnor och en man. Just som de skulle börja sin runda kom en bekant till mannen förbi. Han sa: Jaså du blir ensam ser jag (s. 67).

Även i läromedel är flickors osynlighet tydlig. Ett omedvetet traditionellt manligt perspektiv är dominerande både i texter och bilder i ämnen som främmande språk, matematik, NO-ämnen, historia, fysik, religion, musik- och konsthistoria. Övervägande många perspektiv är ur den manliga sfären och frånvaron de kvinnliga författarna och jämställda texterna i läromedel i dagens skola, ger en skev bild av den politik som skolan ska föra, nämligen att alla oavsett kön har lika rätt, är lika viktiga och bör få en jämlik roll i vårt demokratiska samhälle (Sandquist, 1998, s. 113). När det gäller matematik säger Löwing att:

Läroboken bildade nästan alltid utgångspunkten för såväl genomgångar som övningar. Handledarens uppfattning om undervisning och den undervisning de studerande själva fått i skolan verkade ha påverkat den studerandes förhållningssätt och attityder till ämnet matematik betydligt mer än lärarutbildningen.

(Löwing, 2004, s. 26)

Svaleryd (2002, s. 56) säger att vi som pedagoger/lärare har en viktig roll. Vi måste hitta arbetssätt och verktyg som hjälper oss att lyfta fram varje elev. Vi måste hjälpa eleven att stärka sin självkänsla och sitt självförtroende och samtidigt synliggöra att alla människor oavsett kön, är olika och att de är värda att respektera.

3.6 Matematikundervisning med pojkar och flickor

Certain domains (e.g., math and science) are stereotyped as "male" domains and others (e.g., reading and writing) are stereotyped as "female" domains. Such stereotypes are likely to affect the achievement-related beliefs of students in a variety of ways.

(Byrnes, 2005, s. 81)

Byrnes menar att det finns ämnen som är typiskt manliga och ämnen som är typiskt kvinnliga. Som vi nämnt tidigare är matematik och NO-ämnen i den första kategorin och Svenska (läsning och skrivning) och SO-ämnen i den andra kategorin. Att dessa stereotyper finns kan hämma elever att välja ämne och få dem att tro mindre på sig själva. Om en flicka känner att matematik är ett typiskt manligt ämne är det troligt att hon väljer ett annat ämne eller att hon åtminstone behöver stöd från någon annan att våga välja detta ämne.

Något som här visar sig vara intressant är att i de flesta ämnen, inklusive matematik och naturvetenskap så har flickorna övervägande bättre betyg än pojkarna. Under 1970- och 1980-talen visade forskningen att pojkar presterade bättre i matematik än flickorna. Resultatet av den forskningen gjorde att denna nedåtgående spiral uppmärksammades och att lärare började uppmuntra flickor att förstå vad matematik egentligen handlade om. Sedan dess har spiralen vänt. Idag är det övervägande flickor som har bättre betyg än pojkar och inte bara i ämnen som svenska och SO-ämnen utan även i matematik och NO-ämnen (Lenz Taguchi, Pedagogiska Magasinet (PM), 2003, s. 12).

Att flickorna kommit ikapp pojkarna i dessa "manliga" ämnen kan ses som negativt för pojkarna. Palm (PM, 2003, s. 23) säger att "pojkarna utmålas som skolsystemets förlorare". Varför de skulle vara förlorare säger hon inte. En fundering vi har på det här resonemanget är att eftersom flickorna redan har svenska och SO-ämnena som de behärskar kanske tanken är att det vore det mer jämlikt/rättvist att låta pojkarna få vara bäst i matematik och NO-ämnen. Men, är det inte så att alla vinner på att göra bra ifrån sig? Samtliga av de undersökningar som gjorts för att visa att det finns stora skillnader mellan pojkar och flickor i matematik, till exempel att pojkar tycker det är roligare med matematik än vad flickorna gör, visar sig inte vara sanna. Skillnaderna är istället så små att det är svårt att säga vad det beror på att pojkar väljer yrken som är mer mansdominerade, mer tekniska medan flickor väljer ämnen som är mer traditionellt kvinnodominerade så som vård och omsorg (Garmannslund, 1983, s. 30-38).

Tidigare studier och forskning visade att avståndet i matematik mellan flickor och pojkar blev större när eleverna blev äldre. Men studier som nyligen gjorts visar att så inte är fallet. Trots att pojkar i tidigare skolår har starkare tro på sig själva när det gäller matematik kommer flickorna ikapp ju äldre de blir tills skillnaderna i högstadiet och gymnasiet är knappt märkbara (Jacobs, Davis-Kean, Bleeker, Eccles & Malanchuk, 2005, s. 254).

Lenz Taguchi (2003, s.12) säger i sin artikel *Det finns inga naturliga kön* att många är övertygade om att hjärnan hos flickor/kvinnor och pojkar/män inte fungerar på samma sätt. Här menar man att flickor har svårare för matematik på grund av detta. Hon menar då att det är biologiskt betingat att flickor inte skulle vara lika bra på matematik som pojkar. Andra menar att det beror mycket på den sociala bakgrund eleven har, hur de klarar ett ämne som matematik. Det har då med självskattning att göra. Pojkarna överskattar den egna prestationen medan flickorna underskattar sin. Det visar att det finns ett starkt könsmissigt samband när det gäller den "egna skattningen" (Sandquist, 1998, s. 88).

Hur vi förklarar matematik för våra elever är mycket viktigt för att alla elever ska få en förståelse för vad de ska göra. Att kunna sätta samman matematiken med didaktik är något som många studenter inte har med sig ut efter lärarutbildningen. Det är av vikt att lärare behärskar dessa områden för att på så sätt kunna jämna ut de eventuella skillnader som finns i klassrummet (Löwing, 2004, s. 26).

Eleven måste få en förståelse för och en kunskap om hur samhället fungerar idag. Att ge eleverna en vardagsanknytning i undervisningen är av största vikt för att de ska kunna fungera i samhället när de avslutat sina studier. Skolverket säger att strävan för eleven ska vara att ”utveckla ett intresse för matematik samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan att lära sig matematik och att använda matematik i olika situationer” (Skolverket, 2000, s.26).

Grevholm (1993, s. 190) säger att en undersökning av svenska matematiklärare visar att de inte är medvetna om den skillnad som finns mellan pojkar och flickor i matematikämnet. Om medvetenheten breddas och lärare utbildas i att försöka använda sig av könsneutrala läromedel, att undervisa rättvist och att försöka föra en jämställd undervisning, kommer könsskillnader och kunskapsglipan att bli smalare för att till slut försvinna. Självklart kommer det att finnas könsskillnader fortfarande men de kan bli hanterbara och inga elever oavsett kön blir utsatta för att behandlas annorlunda eller för den delen skatta sig själva lågt.

... de studerande oftast tog matematikinnehållet för givet och att de inte förmådde knyta samman didaktikens vad- hur- och varför-frågor. Innehållet kopplades sällan samman med elevernas olika förkunskaper och förmåga eller till långsiktiga mål. Alla elever gavs i stort sett samma förklaring. Individualiseringen handlade således inte om att anpassa stoff och förklaring till respektive elevs kunskapsnivå utan till att eleverna, utgående från samma förklaring, fick arbeta i sin egen takt och alltså lösa olika många uppgifter.

(Löwing, 2004, s. 26)

Sandqvist säger att jämställdhet i hög grad är en fråga om kvalitet. Han menar att dagens skolor inte når upp till den kvalitet som bör finnas i skolorna.

Att flickor har sämre tilltro till sin förmåga än pojkar trots att de har högre betyg borde till exempel stämna till eftertanke. Vilken kvalitet har en verksamhet när den får sådana resultat? Det samma gäller det faktum att läs- och skrivsvårigheter i högre utsträckning återfinns hos pojkar än hos flickor och att pojkar genomgående har sämre betyg än flickor. Varför misslyckas skolan i större utsträckning med pojkarna trots att de tycks vara gynnade när det gäller fördelningen av resurser?

(Sandquist 1998, s. 107-108)

Stöd, uppmuntran, peppning, handledning, utmaning och uppskattning är ord som lärare bör ta fasta på och arbeta med i sin dagliga verksamhet. Skolorna bör ta mer ansvar för vad som sker på lektionerna och hur deras lärare arbetar med jämställdhet. I läroplanerna lyfts ämnet fram redan på första bladet. Skolan ska uppfostra dessa barn att bli rättfärdiga medlemmar av vårt samhälle, där regler finns som ska följas för att det demokratiska samhället vi lever i ska fungera för alla. Lärare ska inte se till kön eller etnisk tillhörighet utan till individen själv.

I ”en skola för alla” är det grundläggande att alla elever får möjligheten att lära sig matematik. Olika individer lär sig på olika sätt att tänka abstrakt. Därför är det viktigt att vi visar rent konkret olika exempel så att eleverna kan relatera till sin förkunskap och sin egen förståelse (Löwing, 2004, s. 90).

Alla människor är olika. Pojke – flicka, flicka – pojke, pojke – pojke, flicka – flicka, det spelar ingen roll, individer måste få respons på den nivå de själva är på, på den våglängd som de befinner sig. Det går inte att utvecklas om alla måste följa ett och samma spår. Det är en stor utmaning för en nytexaminerad lärare att tänka på detta och då i alla ämnen som finns i skolan.

Särskilt bör jämställdhetsarbetet intensifieras vad gäller lärarutbildningarnas kunskap om jämställdhetsfrågor, könstillhörighetens betydelse i undervisningen och den sociala miljön i klassrummet, måste finnas hos alla lärare

(Regeringens proposition, 1994/95: 164, s. 23)

4. Metod

Vi kommer under detta avsnitt att redogöra för vårt val av metod, urvalsgrupp och hur vi genomförde vår undersökning. Till sist kommer vi att ta upp tillförlitlighet och etiska överväganden. Vårt syfte med arbetet har varit att undersöka lärares kommunikation med sina elever ur ett genusperspektiv på matematiklektioner. Vi har varit ute i fem olika klasser och observerat hur lärare vänder sig till pojkar respektive flickor. Intervjuer valde vi att göra för att få en fördjupad bild av det vi sett på observationerna.

4.1 Val av metod

Som metod har vi valt att göra observationer i klassrumsmiljö och intervjuer med lärarna. Detta grundar sig på Löwings (2004) och Kilborns (1976, 1979) tidigare studier. Det har inneburit att vi inte har deltagit praktiskt i undervisningen utan suttit med i klassrummen under lektionstid samt antecknat interaktionen mellan lärare och elev. Patel & Davidsson (1991, s. 87 - 89) skriver i sin bok *Forskningsmetodikens grunder* att observationer är en bra metod när man ska studera beteenden så som de artar sig i en situation som inte är styrd av den som utför observationen.

4.2 Urvalsgrupp

Vår undersökning är gjord i två skolor i västra Göteborg. Skolorna ligger inom samma rektorsområde och innefattar mellan 600 – 900 elever. Eftersom vi var tvungna att snabbt komma igång med våra studier så föll det sig naturligt att vi kontaktade just dessa skolor då en av oss har en son som går i den ena av dem. En annan orsak till val av skolor grundade sig dels på att vi ville besöka klasser med fler än femton elever, dels att vi inte ville att lärare eller elever skulle känna oss väl. Det gjorde att våra egna verksamhetsförlagda platser blev ointressanta. Vi tyckte också det kunde vara givande att träffa lärare som arbetade inom samma rektorsområde och därmed också efter samma verksamhetsplan.

I de observerade skolornas verksamhetsplan (2006) står det att ”Varje arbetslag ska ta fram en pedagogisk planering för jämställdhetsarbetet. Barnen ska kunna delta i blandade grupper på lika villkor oavsett kön.” Detta gäller för samtliga skolor inom området. Någon lokal skolplan för de båda skolorna finns inte tillgänglig utan bara en mer övergripande plan. Det är vidare lärarna som själva får avgöra och fördela sin undervisning så att det blir homogena grupper och när så krävs även heterogena grupper.

Att lärare ska uppmuntra och utveckla möjligheter för eleverna att leka över könsgränserna (t ex att hoppa hopprep, åka skridskor m.m.) står också i verksamhetsplanen. Skolan ska även "... synliggöra och aktivt motverka negativa skillnader mellan människor beroende på kön, religion eller etnisk tillhörighet". Detta främst genom att utbilda personal så att de blir medvetna om sin egen inställning och sina egna fördomar. Skolan arbetar för att motverka de traditionella könsrollsmönster som verkar i samhället.

Huvudsyftet med undersökningen var att se hur lärare kommunicerade med sina elever ur ett genusperspektiv under sina matematiklektioner. För att vi skulle få en möjlighet att urskilja rådande likheter eller skillnader hos olika lärare valde vi att besöka fem klasser i grundskolan varav en klass utgjorde vår förstudie. Vid valet av lärare försökte vi få komma till både kvinnliga och manliga samt att vi ville undersöka elever i olika åldrar då vi tänkte att detta kunde vara faktorer som kunde spela in på studien. Denna urvalsgrupp ansåg vi vara tillräcklig då vi skulle få ihop ett material som vi skulle få tid att bearbeta samtidigt som det inte blev för knappt för att kunna dra några slutsatser utav.

I undersökningen har vi av etiska skäl valt att ge lärarna fingerade namn så som A – Alice, B – Bosse, C – Cecilia, D – Dora och E – Erik. Förstudien gjordes i en 1 – 3: a (A - Alice). De övriga fyra klasserna vi i tur och ordning gjorde våra undersökningar i var en femteklass (B – Bosse), en andra klass (C – Cecilia), ytterligare en 1 – 3: a (D - Dora) och slutligen en fjärdeklass (E – Erik). Lärarna hade varit yrkesverksamma i allt ifrån sju år upp till 43 år och samtliga lutade sig på en lärarutbildning där matematikstudier om minst 10 poäng genomförts.

4.3 Genomförande

Den första kontakt som gjordes med de tilltänkta skolorna var genom ett direkt besök hos en av lärarna. Hon gav oss några telefonnummer till både manliga och kvinnliga lärare som jobbade i olika årskurser inom rektorsområdet. Eftersom vi ringde strax innan påsklovet så var det många av lärarna som hade svårt för att ta emot oss men vi hade turen att få komma till en kvinnlig lärare som hade en f – 3: a för att få göra en förstudie. De andra observationerna kom att ligga inom en tvåveckorsperiod efter lovet.

För att inte påverka lärarna om vårt egentliga syfte med undersökningen vilket var att studera lärares interaktion med eleverna ur ett genusperspektiv så informerades de i korthet om att vi var två studenter som ville komma ut och observera hur eleverna arbetade under olika matematiklektioner. Detta var något som vi efter varje observation och intervju tog upp med lärarna så att de i sin helhet fick veta varför vi egentligen var där. Detta för att få ett godkännande för användning av materialet.

4.3.1 Förstudie

Förstudien valde vi att göra då vi var osäkra på hur vi skulle lägga upp våra observationer och vilka frågor vi ville ställa under intervjuerna för bästa resultat. Klassen vi besökte var hos Alice som var i en 1 – 3: a. Den bestod av 23 elever, 13 pojkar och 10 flickor. Lektionen vi skulle följa var en så kallad blandlektion där barnen arbetade med egna val av ämnen. Eftersom detta var en förstudie så lade vi inte så stor vikt vid att det inte var en matematiklektion som vi skulle följa. Vi var mest ute för att träna oss själva på tekniken vid observationer och intervjuer av detta slag.

Innan observationen gjordes så hade vi förberett oss på var vi skulle placera oss för att få bäst överblick över klassrummet och vad var och en av oss skulle se på, t.ex. lärarens rörelsemönster i klassrummet, vem hon stannade vid, hur länge hon stannade vid eleven samt hur hon talade med eleven. Detta hade vi förberett med ett slags nummersystem för att på ett lättare sätt få en överblick över hur flickorna och pojkarna satt i klassen. Vi hade även förberett intervjufrågor som vi ville ställa till läraren före och efter lektionen. Som en hjälp hade vi med en bandspelare som vi placerade mitt i klassrummet så att vi skulle kunna ta del av kommunikationen som fördes mellan lärare och elev.

Efter observationen och intervjun diskuterade vi vad som gått bra och vad som gått mindre bra. Placeringen och vem som gjorde vad, gick bra och vi fick fram användbart material. Bandspelaren fungerade däremot inte så som vi hade tänkt oss då ljudupptagningen blev helt oanvändbar. Det var svårt att utröna vem som sa vad och hur det sades. Även intervjun misslyckades till en del då vi var alldeles för dåligt förberedda. Vi hade för få frågor och den utfördes dessutom i fel miljö, ute på en skolgård under rast.

Efter detta skaffade vi istället en liten mikrofonmygga så att läraren kunde bära med sig bandspelaren i en midjeväska. Detta för att ljudupptagningen då skulle bli bättre mellan lärare och elev. Intervjufrågorna omarbetades och utökades för att bättre passa vårt syfte med undersökningen (bil. 1). Vi såg även till att kommande intervjuer gjordes i en avskild och lugn miljö.

4.3.2 Observationer

Observationerna gick ut på att se om det fanns skillnader i hur läraren kommunicerade med pojkar och flickor. Var det något av könen som fick mer uppmärksamhet och om så var fallet – varför? För att få reda på detta, observerade vi hur läraren agerade i klassrummet, hur hon/han rörde sig, talade till eleverna och vilken hjälp hon/han gav respektive kön. Innan varje lektion började så hade vi fått tillgång till klassrummen, detta för att ta reda på vart vi skulle sitta samt var varje elev hade sin plats. Instrumenten vi använde oss av var bland annat en skiss vi ritat upp över borden med elevernas placering. Vi gav var och en en tvåsiffrig kod för att vi lättare skulle få en överblick över samtliga elever i rummet. Strukturen blev således att vi numrerade alla platser i nummerföljd och lade sedan till ett F för flicka och ett P för pojke beroende på deras placering vid bordet. Det kunde se ut på följande sätt: F1, F2, P3 och F4 (tre flickor och en pojke). För att komplettera detta material hade vi färdigställt en tabell där vi kunde fylla i den tvåsiffriga koden, klockslag samt kommentar för att på så sätt underlätta våra iakttagelser under observationen samt vid bearbetningen (bil 2).

Under lektionerna så delade vi upp det som skulle observeras i klassrummet mellan oss. En av oss blev ansvarig för lärarens rörelsemönster och vilken tid hon/han avsatte till de enskilda eleverna (här användes ett vanligt armbandsur) medan den andre av oss studerade hur läraren kommunicerade med eleverna genom gester, tonläge samt hur fördelningen var mellan pojkar och flickor som fick lärarens uppmärksamhet. För att höra vad som sades mellan elev och lärare bar läraren en liten mikrofonmygga på kragen med tillhörande bandspelare (Kilborn, 1976, 1979).

Av etiska skäl så frågade vi lärarna om det gick bra att spela in kommunikationen mellan dem och eleverna och att vi efter transkribering skulle radera banden. Detta sa samtliga ja till. Vi delade även ut lappar som vi förberett, där eleverna i år 4 och år 5 (som hade läromedelsstyrd lektion) skulle skriva sitt namn, den första uppgiften de räknade vid lektionens början samt den sista uppgiften de räknade vid lektionens slut (bil.3). Dessa lappar samlade vi sedan in. Avsikten med uppgiften var att vi ville se elevernas arbetsprestationer under lektionen.

Vi ville heller inte påverka lärarens agerande genom att berätta att vi skulle observera undervisningen ur ett genusperspektiv. Istället informerade vi om att vi ville observera hur eleverna arbetade på en vanlig matematiklektion. Strax innan lektionen ställde vi några frågor till läraren (bil. 1). När lektionen startade berättade läraren för eleverna om vilka vi var och att vi var där för att observera klassen under en matematiklektion och att de därför inte skulle låtsas om att vi var där. Då vi gjort våra observationer har vi utefter bästa förmåga försökt att förhålla oss neutrala, det vill säga gå in i våra observationer utan några förutfattade meningar om hur läraren eller eleverna kommer att bete sig. Vi har också försökt se till att våra egna uppfattningar om pojkar och flickor lämnats utanför observationen.

4.3.3 Intervjuer

Intervjuerna använde vi som komplement för att på ett djupare plan försöka utröna hur läraren såg på sin egen roll när det gäller att skapa en jämställd undervisning. Vi undrade bland annat hur läraren såg på genus och ifall läraren kunde se några skillnader mellan pojkar och flickor vad det gäller matematikundervisning (bil.1).

Intervjuerna genomfördes efter färdiga frågor och följdfrågor som vi hade med oss, det vill säga en halvstrukturerad utformning. Detta innebar att vi har använt oss av samma sorts frågor till alla intervjuer men att vi har utvecklat frågorna med följdfrågor individuellt i varje intervju. Lärarna hade inte fått ta del av frågorna innan intervjun och visste därmed inte heller vad vi skulle fråga då vi tror att detta kan påverka svaren. Till hjälp använde vi oss av en bandspelare under intervjuerna. Vi delade dessutom upp arbetet med att en ställde frågorna medan den andra antecknade. Det gjorde vi för att underlätta bearbetningen av intervjuerna när vi sedan var klara (Löwing, 2004).

4.3.4 Bearbetning av metod

Resultatet av observationerna har granskats kvalitativt eftersom vi har tolkat och jämfört de resultat vi fått från varje observation. Med detta menar vi att vi har renskrivit alla anteckningar direkt efter varje observationstillfälle och sedan gjort olika frekvenstabeller. Med hjälp av dessa kunde vi ställa samman resultaten utifrån lärarens rörelsemönster, vilka pojkar och flickor som fått hjälp och vilka som inte fått det samt hur lång tid läraren stannat upp hos vissa elever. Även röstläget läraren haft när de tilltalat eleverna gick att tyda utifrån våra anteckningar. Efter att vi gjort färdigt frekvenstabellerna, så sammanställde vi våra resultat för att få en lättöverskådlig bild över materialet.

Alla intervjuer skrevs ned inom ett par dagar från intervjutillfällena. De skrevs ned ordagrant i sin helhet. Vi valde bort några partier i intervjuerna då de inte var relevanta för vår undersökning. Genom att vi spelat in intervjuerna kunde vi få en fullständig överblick över lärarnas svar utan att missa något.

Vid transkriberingen lade vi in allas svar under respektive fråga. Detta hjälpte oss när vi skulle se hur lika eller olika svaren var från lärarna. En del svar tenderade dock att gå in i varandra vilket gjorde att vi fick tolka in dem var de passade bäst. Efter att vi lagt in alla svar under de olika intervjufrågorna försökte vi hitta några huvudfrågor som anknöt till våra frågeställningar och som vi sedan kunde redovisa i vårt resultat. Det inspelade materialet använde vi för att underlätta bearbetningen av våra observationer och intervjuer

4.4 Tillförlitlighet och etiska överväganden

Eftersom vi inte hade så stor erfarenhet av att observera tyckte vi det var svårt att hinna med att se och skriva upp allt som hände i klassrummet och lärarens interaktion med eleverna. Vi märkte också att det var svårt att tyda inspelningarna från observationerna och att de inte var till den hjälp som vi kanske hoppats. Kassetbanden underlättade däremot vår bearbetning av intervjuerna.

Då vi bara gjort ett fåtal observationer och intervjuer bör det betonas att resultaten inte är generaliserbara, utan att det bara rör sig om en undersökning, där ett fåtal lärare deltagit. Vi tror också att validiteten av undersökningen kan ha påverkats av vår närvaro samt av att det funnits en bandspelare med i rummet. Därför kan vi inte se vårt resultat som annat än tendenser, och troliga beteendemönster. Vi har också blivit medvetna om att våra frågor kanske inte alltid uppfyllde kravet att vara ofärgade och neutrala, det vill säga utan värderingar (Johansson/Svedner, 2001, s. 27).

När vi gjorde våra observationer och intervjuer förklarade vi för de lärare vi var hos att kassetbanden vi använde på lektionerna och under intervjuerna skulle spelas över när vi lyssnat av dem. Vi var också noga med att prata med lärarna efter lektionen om att vi tittat på deras interaktion med eleverna ur ett genusperspektiv. Då vi intervjuat samtliga lärare förstod de vårt syfte med undersökningen och de gav oss ett godkännande att använda oss av det material vi fått ihop.

5. Resultat

Här vill vi redogöra resultatet av observationer som vi genomfört i fem olika klasser. Genom att göra dessa observationer ville vi se hur lärares attityder tar sig uttryck i klassrummet ur ett genusperspektiv under matematiklektioner. För att undersöka detta såg vi på lärarnas rörelsemönster, på deras tonläge när de pratade med eleverna och på hur mycket hjälp eleverna fick. Vi har valt att redovisa utvalda delar som är relevanta för vår undersökning.

5.1 Observationer

Antalet elever överstiger inte 25 elever i någon klass som vi varit i. I en av klasserna finns dock 27 elever totalt men de fem elever som inte var närvarande hör till förskolan. I klass B och C finns det fler flickor än pojkar.

A – 23 elever 13 pojkar 10 flickor
B – 24 elever 11 pojkar 13 flickor
C – 21 elever 8 pojkar 13 flickor
D – 23 elever 12 pojkar 11 flickor (27 elever)
E – 24 elever 13 pojkar 11 flickor

I varje klass observerades hur många besök pojkar respektive flickor fick av läraren. Besöken som vi noterade var när läraren stannade till hos en elev en längre period än 3 sekunder. Besök som var kortare än den tidsperioden är inte med i tabellen. De gånger som läraren stannade till hos en elev är både när eleven räckt upp handen och när läraren själv tagit kontakt med eleven.

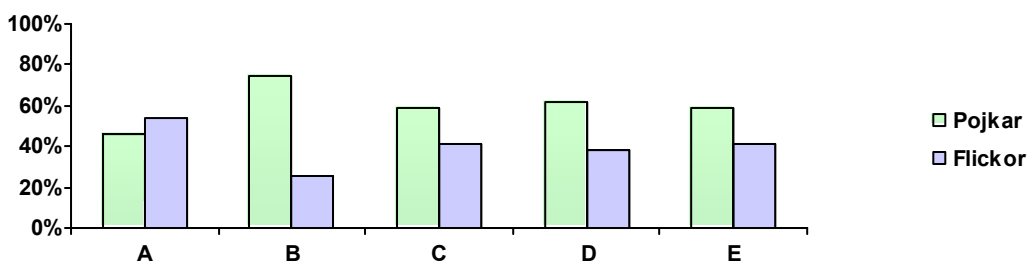
I klasserna B, C, D och E ser vi att pojkarna får mer hjälp än flickorna, och i A-klassen att flickorna får mer hjälp än pojkarna. Om vi läser tabellen nedan, visar den en relativt rättvis bild av hur många besök varje elev får i förhållande till hur många pojkar respektive flickor det finns i klassen.

A – pojkar 50 ggr / flickor 43 ggr
B – pojkar 48 ggr / flickor 17 ggr
C – pojkar 18 ggr / flickor 26 ggr
D – pojkar 41 ggr / flickor 26 ggr
E – pojkar 36 ggr / flickor 25 ggr

	P	F		P	F
Klass	Antal besök/summa individer			Antal besök per individ	
A	50/13	43/10		3,8	4,3
B	48/11	17/10		4,4	1,3
C	18/8	26/13		2,3	2,0
D	41/12	26/11		3,4	2,4
E	36/13	25/11		2,8	2,3
Summa	193/57	137/58		3,3	2,5

Tabellen visar här hur många *besök* eleven får av läraren och hur många pojkar resp. flickor som finns i klassen. Resultatet blir *antal besök* per individ. Exempel: A – De 13 pojkarna i klassen får hjälp av läraren 50 gånger. De 10 flickorna får hjälp 43 gånger. I klass A får pojkarna alltså hjälp 3,8 ggr var medan flickorna får hjälp 4,3 gånger var.

Vad vi kan utläsa av resultatet är att i de fem klasserna får pojkarna 3,3 *besök* per individ medan flickorna får 2,5 *besök* per individ. Det innebär att pojkar får överlag mer hjälp av läraren än flickorna.



Stapeldiagrammet ger en visuell överblick av vad tabellen ovan visar för resultat. Här visar det sig att i klass A får flickorna mer hjälp och i klasserna B, C, D och E får pojkar mer hjälp än flickor av lärarna. I klass C kan man notera att det är fler flickor än pojkar i klassen. Trots det får pojkarna mer hjälp av läraren än vad flickorna får.

Den sammanlagda *tid* som pojkar respektive flickor fått av läraren under lektionen handlar följande tabell om. Övervägande mycket *tid* fick pojkarna av läraren. Om detta beror på att pojkarna varit i större behov av att få hjälp eller att de tog mer plats eller om det var så att flickorna inte räckte upp handen i samma utsträckning som pojkarna, visar inte resultatet.

A – pojkar 26 min 3 sek / flickor 16 min 20 sek

B – pojkar 19 min / flickor 6 min 24 sek

C – pojkar 10 sek / flickor 14 sek

D – pojkar 9 min 44 sek / flickor 8 sek

E – pojkar 5 min 6 sek / flickor 1 min 2 sek

Den totala tiden som pojkarna fick i alla klasser var 60 min 3 sek. Den totala tiden som flickorna i alla klasser fick var 24 min 5 sek. Några elever fick mycket mer hjälp än andra, bland annat för att de ropade på läraren hela tiden.

Vad vi också undersökte var lärarens rörelsemönster och strategier. Med det menas att vi har observerat hur läraren rörde sig i klassrummet när de hjälpte eleverna.

A – I den här klassen går läraren bara till de elever som räcker upp handen.

B – Läraren sitter hela lektionen igenom framme vid tavlan vilket innebär att eleverna får gå fram och ställa sig på kö för att få hjälp.

C – Här söker läraren upp de elever som räcker upp handen. Hon är ofta hos flickorna. Eleverna arbetar delvis med eget arbete vilket gör att hon har koncentrationen och fokus på det och inte på eleverna.

D – Läraren rör sig mycket bland borden. Hon stannar länge hos vissa pojkar. En av de pojkar som inte får så mycket hjälp är en pojke som vi vet har en diagnos. Läraren ger honom inte mycket uppmärksamhet, utan han får sköta sig själv. Då det gäller flickorna kände vi att läraren övervakar mer än frågar om de behöver hjälp.

E – I den sista av våra observerade klasser går läraren runt i hela klassen, frågar och uppmärksammar även de som inte räcker upp handen. En elev försöker påkalla lärarens uppmärksamhet hela tiden. I en lagom avvägning hjälper han eleven samtidigt som han har överblick på resten av klassen.

Tre av de fem lärarna (A, B och C) uppmärksammar alltså enbart de elever som själva söker hjälp. Lärarna håller sig annars i bakgrunden och går inte fram till elever som arbetar självständigt. Lärare D rör sig bland borden men håller sig lite på avstånd mer än frågar hur det går. Lärare E rör sig genom hela klassrummet, jämnt fördelat på alla elever. Han går även till de elever som inte bitt om hjälp. Hos lärare B är det eleverna som bestämmer vem som behöver hjälp. Eleverna har tagit över ansvaret och läraren sitter bara framme vid katedern och hjälper enbart de som står i kö. Hos lärarna A, C och D fanns det hjälplärare i klassrummet. Vi har dock inte räknat in deras hjälp till eleverna i våra tabeller då de är i klassen för att hjälpa de elever som är i behov av särskilt stöd. Vad vi däremot kunde konstatera var att hjälplärarna enbart var hos pojkar.

De elever som inte har fått hjälp av lärarna har inte visat att de vill ha hjälp. Här ser vi mest flickor. Läraren har med andra ord ägnat de elever som utmärkt sig, mer tid än de som inte räckt upp handen. Många av pojkarna i klassen räckte upp handen eller ropade rakt ut för att påkalla lärarens uppmärksamhet. I en av klasserna fick alla elever uppmärksamhet då läraren var noga med att ”se” alla elever. Denna lärare hade några elever hos en specialpedagog under den aktuella matematiklektionen.

Vi lyssnade också på hur lärarna pratade med sina elever och hur de bemötte dem med frågor och intresse. Pojkarna fick uppmärksamhet av de kvinnliga lärarna med en mjuk röst. De kvinnliga lärarna använde en ganska kort och rak röst till flickorna. Bosse var till en början lugn på rösten. Tonläget ändrades när några pojkar i klassen blev mer stökiga. Han höll sig dock neutral till flickorna genom hela lektionen. Erik var vänlig och lugn i sin kommunikation med samtliga elever.

A – När hon frågar pojkarna är rösten mjuk, hon har ögonkontakt, frågar följdfrågor och ger beröm, så som ”bra”, ”duktigt”. Flickorna får korta frågor, inte lika många följdfrågor och ibland hugger hon också av flickornas svar med ord som ”jaha”, ”jaja”.

B – Läraren är lite kort i rösten och blir mer irriterad allt eftersom några pojkar i klassen är stökiga. Han är rak i rösten till pojkarna som också får fler tillsägelser, t ex ”skärp dig” och ”håll käften”. Till flickorna talar han på ett mer neutralt plan.

C – Lärarens röst är gäll och ger en känsla av att hon är stressad och lite uppjagad. Hon ger klara och raka instruktioner till flickorna medan pojkarna får en mer mjuk och undrande röst.

D – Även här har läraren en ganska gäll röst vid genomgångarna. När hon sedan går runt vid borden får pojkarna mer respons än flickorna. Flickorna får fler raka och korta instruktioner, som ”du vet vad du ska göra” medan hon frågar pojkarna ”hur går det?” och ”hur ska du göra nu då?”.

E – Läraren har en mjuk, lugn, tålmodig och pedagogisk röst. Han går runt och frågar alla elever: ”Hur går det?” och nämner eleverna vid namn. Pojken som hela tiden försöker påkalla lärarens uppmärksamhet bemöts med tålmod och vänlighet.

Sammanfattningsvis kan man säga att alla lärare började sin lektion med någon form av genomgång. I de yngre klasserna startade lektionen med en genomgång av veckan och sedan introducerades matematiklektionen. I år 4 och 5 startade lärarna med matematikgenomgången direkt. Alla lärare utom en, hjälpte de elever som bad om hjälp.

De kvinnliga lärarna talade till pojkarna med en mjukare och mer intresserad röst medan de manliga lärarna skiljde sig något i sina samtal med eleverna i klassen. Pojkarna fick mer hjälp än flickorna i fyra av de fem klasserna både när det gäller antal besök och hur länge läraren stannade till för att hjälpa eleverna. Av samtliga pojkar, 193 stycken, i alla klasser fick var och en 1 minut och 6 sekunders hjälp av lärarna. De 137 flickorna fick 42 sekunders hjälp var av lärarna. Mätt i tid fick alltså pojkarna hjälp dubbelt så lång tid som flickorna.

De uppgiftslappar vi delat ut i år 4 och år 5 innan lektionen började samlade vi in och bearbetade. Resultatet visar att flickorna räknade mer effektivt än pojkarna när det gäller antal uppgifter.

5.2 Intervjuer

Här kommer vi att ta upp några av de frågor som vi ställde till lärarna under intervjuerna. Vi har grupperat frågorna i tre områden: Lärarens syn på genusfrågor, genuskillnader i kommunikation samt genuskillnader i matematikundervisningen. Det ger oss en mer överskådlig blick över resultatet. För att förstärka och förtydliga vissa saker har vi också lagt in några citat från lärarna. På grund av utrymmesskäl har vi valt att inte redovisa intervju svaren i sin helhet utan vi citerar valda delar, ibland i redigerad form för läsbarhetens skull.

5.2.1 Lärarens syn på genus

I början av vår intervju ställde vi lärarna frågan om de kunde räkna upp sina elever, utan att göra det i ordning enligt klasslistan eller hur de satt i klassrummet. Namnen på eleverna har vi ersatt med p för pojke och f för flicka. Den bakomliggande tanken med frågan var att se om lärarna använde sig av en struktur när de räknade upp elevernas namn. Vilka glöms bort? Vilka räknades upp först? Här märkte vi att samtliga hade svårigheter. Cecilia och Dora sa redan från början att de inte kunde räkna upp eleverna utan någon form av struktur.

Bosse och Erik räknade först upp pojkarna i klassen och erkände sen att de ofta glömmar några av flickorna. Bosse säger: ”Jag brukar för det mesta glömma nån av tjejerna men...” skrattar... Erik säger: ”Om vi börjar med p, p, p, p, p, p, p, p, p ... en del killar.. jag vet inte om man.. sen tjejer, om man får göra så alltså.. tjejer, f, f...eh.. ska det vara svårare med tjejer då...f, f, f, f, f eh....”(lång paus) Suckar.. ”ja det var ju inte bra det här..” Alla lärare utom Erik räknar upp eleverna i en struktur fast vi bett dem att inte göra det. Erik som inte räknade upp i struktur, lyckades bara räkna upp ca 60 % av eleverna i klassen och gav sen upp.

När vi frågade lärarna vilken grundinställning de har kring genus fick vi i princip två olika svar. Tre av lärarna tolkar vi är av samma åsikt och det är att alla ska behandlas lika och att man ska se eleverna som individer och inget annat. Bosse säger: ”Det är att jag undervisar individer, varken grupper klasser eller genus. Jag försöker se dem som människor. Det spelar ingen roll vad för kön eller etisk tillhörighet de har.” En gemensam inställning för alla lärare är att eleverna ska vara sig själva och att alla elever bör uppmärksammas för att få ett gott självförtroende.

Tre av lärarna är eniga om att man bör ha aktiviteter som är enbart för killar och aktiviteter som är enbart för tjejer. Detta för att lyfta fram alla elever, även de som vanligtvis står i bakgrunden. Erik säger: ”Min grundinställning är att ibland får man särskilja dem åt helt enkelt men försöka ge dem lika mycket uppmärksamhet. Men ändå försöka behandla dem så lika som möjligt.” Men han säger också att han tror att den gamla grundinställning att flickor ska vara lugna och tysta och pojkar stökiga och lite röriga fortfarande lever kvar hos många lärare. Han tycker då att det är hans plikt som lärare att försöka uppmärksamma flickorna också.

Detta kan vi se hos de båda kvinnliga lärarna. Cecilia säger: ”Man är ju tjej själv vilket gör att man är ju mest lik dom eller ofta är det så i alla fall jag är inte heller ... mycket och hänga i lianer (skratt)... men det är klart att man måste vara lite annorlunda som kvinnlig lärare än som manlig lärare det är jag helt fullständigt övertygad om.” De menar att de måste vara annorlunda mot pojkar än mot flickor eftersom de själva är kvinnor och att de har fått en annan uppfostran än vad män har fått och att detta mönster är svårt att frångå. ”Jag kan t ex inte själv ändra på mig jag har ju fått en annan uppfostran, jag är t ex inte bra på att gå på fotbollsplanen som jag kan tänka att många killar har gjort”.

5.2.2 Genusskillnader i kommunikation

Vi frågade också hur resurserna i matematikundervisningen fördelas mellan pojkar och flickor. Här ville vi se om någotdera av könen utmärkte sig utan att vi påverkade läraren i deras svar genom att nämna pojkar eller flickor. Alice svarade ”Ja, man kan säga att när det gäller den sociala kompetensen så är det mer pojkar så, de är mer utagerande än vad flickor är än så länge, men när det gäller inlärningsbiten då är det ju ingen större skillnad tycker inte jag – flickor och pojkar”.

Samtliga lärare sa att det är ganska jämt fördelat mellan pojkar och flickor hur de får ta del av resurserna på skolan. Samtidigt var det flera som sa att ”men det är ju inte bara killarna som får hjälp...” Endast Bosse nämner att en flicka behöver speciell hjälp. Han säger: ”Nu var det lite ”speciellt”, för det är en tjej som inte räknar matte. Hon är alltså... långt efter de andra, hon har väldigt svårigheter i matte.” Därefter nämner även han flera av pojkarna i klassen som behöver extrahjälp i matematik. När vi ser på intervjusvaren så kan vi uttröna att det faktiskt är pojkarna som får större del av resurserna. Detta beror då på att pojkarna gör sig mer hörda och därför tar mer plats. Bosse säger: ”Både ja och nej, kan man väl säga, på så vis att det nog är vanligare att pojkar som inte mår bra, skriker mer handfast utåtagerande på hjälp och tvingar oss därmed att agera. Det är vanligare att flickor vänder det inåt och det blir inte lika akut och stör inte undervisningen på samma sätt va. På så vis så får väl kanske fler pojkar del av resurserna... när vi tittar på vem som behöver tror jag nog att vi inte missgynnar någotdera könet. Men deras aktioner gör att det blir fler pojkar som tar del av det.”

5.2.3 Genusskillnader i matematikundervisningen

Varken Alice, Cecilia eller Dora ser någon skillnad på pojkar och flickor rent kunskapsmässigt i matematik. Dora säger: ”Jag kan inte säga att killarna skulle vara bättre på matte än tjejerna. Det stämmer inte tror jag. Tjejerna är lika ivriga på uppgifterna som killarna. Och jag kan inte säga att jag tycker pojkar har lättare för matte än vad flickorna har hos oss...”

Men när det gäller att ta plats tycker lärarna att pojkarna utmärker sig mer än flickorna. Pojkarnas utmärker sig genom att de gör sig hörda, tar för sig mer, svävar ut och gör det mesta till en tävling. Lärarna uppfattar att pojkarna har starkare självförtroende än flickorna. Flickorna däremot är mer verbala, kan uttrycka sig, gillar att rita och göra sagor, skriva mycket, de använder språket på ett mer avancerat sätt, har ordning, bättre motorik och samarbetar. Pojkarna kräver att få hjälp först medan flickorna snällt väntar på sin tur.

Bosse och Erik säger att pojkarna tar för sig, har mer självförtroende och vågar mer medan tjejerna är mer tillbakadragna, ordentliga och lugna. Ingen av de manliga lärarna tycker att det kunskapsmässigt är någon skillnad. Alla lärare säger att de är måna om att behandla alla elever likvärdigt genom att de ska få ta plats och synas och höras. När vi ställde frågan vilka som är mest intresserade av matematik såg ingen av lärarna att det är någon skillnad.

Vi frågade om det är någon skillnad att undervisa pojkar respektive flickor i matematik. Bosse säger att han ”tror att geometri är lättare för pojkar än för flickor då det är mer praktisk matematik. Det verkar vanligare att pojkar har lättare för problemlösning än flickorna, som snabbt förstår det de gör och hjälper varandra medan pojkarna är tävlingsinriktade och försöker bara komma så långt som möjligt i boken. Skillnaden blir alltså tydlig när man undervisar pojkar respektive flickor i matematik. Bosse säger vidare att: ”Killar är oftast lite mer... vågar lite mer när det gäller att lösa problem. Att de kan ta sig fram på sina egna sätt, medan tjejerna är lite mer bundna vid den strukturen de har lärt sig.”

Erik reflekterade över om skillnaden är genetisk eller om den bara är socialt betingad? ”Jag tror att det beror en hel del på uppfostran... Att killar får lära sig att ta för sig lite mer än vad tjejer gör... Det är en liten klyscha men jag tror faktiskt att den klyschan gäller.”

På frågan om det finns ämnen förutom matematiken som man kan se skillnad mellan flickor och pojkar svarade ett par av lärarna att i idrott var det ganska tydlig skillnad. I idrott är pojkarna mer framåt och tävlar mot varandra. Flickorna samarbetar och är lite mer sluga, eftertänksamma. Paralleller dras också mellan idrott och matematik. Precis som i idrotten skapar matematiken tävling och mer framåtanda hos pojkarna än hos flickorna. I ämnet Svenska säger Bosse att: ”Pojkarnas berättelser är väldigt actionfyllda och kortfattade medan tjejerna mera broderar ut och ibland kan bli tjatiga. Där märks det väldigt tydligt”. Cecilia bekräftar: ”... tjejerna skriver ju långa texter, mycket långa texter och killarna har ju lite kortare, några rader så är dom nöjda... .. det här med serier det tilltalar ju killarna mycket...” Hon säger också att hon kan se de största skillnaderna på fritiden. ”På fritiden är väl mest där som skillnaderna är stora att det är lite olika intressen på vad man rör sig med.”

6. Diskussion

I diskussionen kommer vi att ta upp vad vårt syfte varit med arbetet samt diskutera resultatet av våra observationer och intervjuer i relation till litteraturen. Vi tänker redogöra för vad vi tycker att vi fått ut av vår undersökning samt vad vi har lärt oss. Till sist kommer vi att ge förslag på fortsatt forskning inom området.

6.1 Lärares syn på genusfrågor

För att få en bakgrund till dagens genusskillnader i matematik bör vi gå tillbaka i tiden för att ta reda på hur man tidigare såg på pojkar och flickor. Förr ansågs det att flickor inte var lämpade att gå i skolan och definitivt inte läsa ämnen som matematik och vetenskap. De var bäst lämpade att läsa hushållslära, hemkunskap och senare även språk. I litteraturen säger Sandquist (1998) att dessa föreställningar fortfarande existerar i vårt samhälle.

Flickor och pojkar tycks också möta olika förväntningar rent kunskapsmässigt. Bland annat framhålls ofta att flickor är bättre i språk än pojkar, medan det omvända gäller för matematik. Betygsmässigt uppvisar flickor emellertid bättre resultat än pojkar i nästan alla ämnen inklusive matematik.

(Sandqvist, 1998, s. 44)

Diskussioner har förts i litteraturen om det kanske är biologiskt eller socialt betingat att flickor är sämre på matematik än pojkar. Ingen undersökning som gjorts visar att så är fallet. Istället förs debatten om att flickor har sämre självförtroende, en lägre självskattning än vad pojkar har när det gäller att lösa matematiska uppgifter. Är det så att flickorna fortfarande känner att matematik är ett typiskt ”poj kämne” så att de inte gärna väljer detta ämne i skolan? Den senaste statistiken som gjorts i Sverige visar att flickorna har högre betyg i matematik än pojkarna. Detta gäller främst i de högre åldrarna. Kan det vara så att flickorna känner att de måste kämpa mer i ämnet eller är de helt enkelt duktiga på det? Vi har tidigare läst om att flickor i början av 70- och 80-talen var sämre i matematik än pojkarna. Efter att det uppmärksammats av lärare och resurser har satts in för att förändra detta, ser vi att dessa insatser har hjälpt. Flickor är duktiga i och behärskar ämnet matematik men det är inte sagt att de är bättre än pojkar.

I vårt resultat har vi fått fram att lärarna inte ser någon skillnad mellan pojkar och flickor rent kunskapsmässigt, detta i de yngre åldrarna. De kan heller inte se att det skiljer nämnvärt i intresse. Lärarna påpekade också att det inte direkt finns någon skillnad i inläringen men att flickorna är mer noggranna när de ska ställa upp talen i böckerna, att de är mer bundna till den struktur de lärt sig, att de arbetar mer systematiskt och hjälper varandra betydligt mer än vad pojkarna gör. På våra observationer har vi sett att flickorna är mer självgående. De tar sällan eller aldrig kontakt med läraren och vänder sig hellre till varandra för hjälp. Sandström (2001) skriver att

Flickor är generellt sett mest förtjusta i att arbeta med tydliga fasta uppgifter som de känner sig trygga i medan pojkar tycks föredra ett mera fritt experimenterade, gärna kopplat till någon form av tävlingsmoment.

(Sandström, 2001, s.71)

Vi har också sett att pojkarna är mer utåtagerande. De tar plats, och ropar på läraren när de vill ha hjälp eller räcker upp handen, samtidigt som de på något sätt gör sig hörda. De tävlar mer mot varandra och har lättare för att gå utanför de givna ramarna.

Skillnaden att undervisa pojkar och flickor i matematik känns inte så stor anser de lärare vi intervjuat. Erik säger: ”Innan varje lektion så tänker man att man ska dela ut ordet, variera det mycket så att man, alla ska få vara med och synas och höras. Möjligtvis att killarna är mer framåt när det gäller att svara på frågor och sånt där...kanske syns lite mer men...”.

De observationer vi gjorde var allt ifrån en klass där de bara satt och räknade från en stencil till en lektion där de skulle bygga fågelholkar. Det vi såg var att pojkar och flickor arbetar på olika sätt när det gäller att lösa matematiska uppgifter. Det kanske är så att lärarna gärna vill att det inte ska vara någon skillnad men vi har sett på våra observationer att det visst finns skillnader och de är dessutom ganska tydliga. Det verkar som om lärare inte är så medvetna om hur de behandlar pojkar och flickor. I intervjuerna anser sig lärarna ha ett jämställt tänkande och att de fördelar sin tid lika mellan alla elever. Men, vi har sett i våra resultat att så inte är fallet.

6.2 Hur agerar lärare mot pojkar och flickor

När vi granskar de resultat vi fått fram så kan vi med hjälp av diagrammet utläsa att pojkar får mer besök av läraren än flickor. Vi såg att alla lärare utom en gav mer uppmärksamhet till pojkarna i klassen. Vi såg också att en av anledningarna till detta var att pojkarna hördes mer och tog mer plats. De ropade på lärarna, var ivriga i sin handuppräckning och gick gärna efter läraren med sin bok för att få den hjälp de krävde. En intressant iakttagelse här var att det inte var mer än ett par flickor av de 137 observerade flickorna som följde efter läraren när de ville ha hjälp. I dessa fall noterade vi att när de båda flickorna följde efter läraren, fick de en tillrättavisning att gå och sätta sig igen och att hon skulle ”komma strax”.

De elever som vi såg krävde mest hjälp i klasserna var pojkar. Med krävde menar vi att de bröt mot de oskrivna regler som fanns i klassrummet. Precis som Granström & Einarson (1995, s. 54) menar är pojkarna inte rädda för att gå utanför dessa oskrivna regler. Reglerna anser vi är: att räkna upp handen, vänta på sin tur eller inte tala om de inte fått ordet.

Våra resultat stärker dessa iakttagelser och visar att pojkarna fick fler besök av läraren. Ser vi på statistiken vi fått fram kan man tydligt se att frekvensen besök som läraren gör hos pojkar är betydligt högre än besöken hos flickor. När de tre kvinnliga lärarna besökte pojkarna satte de sig ofta på en stol bredvid eleven, hjälpte till med att gå igenom talet och förklarade för dem hur de skulle tänka för att lösa uppgiften. Då de kvinnliga lärarna skulle hjälpa flickorna stod de lutade med handen mot bänken eller bakom stolen och pekade och gav korta instruktioner. Eftersom lärarna satte sig ner vid pojkarna och inte vid flickorna blev resultatet att pojkarna fick mer tid av lärarna. Pojkarna fick totalt drygt en timme medan flickorna bara fick hälften av den tiden.

De två manliga lärarna samtalade med sina elever på ett ganska neutralt sätt. Bosse var förhållandevis neutral mot flickorna medan han blev mer och mer irriterade i sitt tonläge mot pojkarna. Erik höll hela lektionen igenom en lugn och tålmodig ton mot alla elever i klassen.

De tre kvinnliga lärarna märkte vi höll en ganska kort och instruerande röst mot flickorna. De gav korta svar och svarade ganska fåordigt på flickornas frågor. Till pojkarna däremot höll de en mjukare ton och stannade upp med flera frågor. De kommunicerade mer med pojkarna än med flickorna. Skillnaden var alltså ganska markant över hur olika lärarna arbetade med pojkar respektive flickor.

Att lärarna använder sig av en mer mjuk och tålmodig ton till pojkar kan kanske bero på att flickorna är duktiga i matematik och att de vänder sig till varandra om de undrar över något. På 70- och 80-talen såg man att flickorna halkade efter i matematikundervisningen därför satte man in åtgärder för att motverka detta (Taguchi, 2003, s.12). Idag verkar "trenden" ha vänt och svårigheterna finns nu istället hos pojkarna. Kanske är lärarna medvetna om att något måste göras för att återställa balansen mellan pojkar och flickor och att det är pojkar som behöver uppmuntran och stöd. Erik säger: "När man undervisar tjejer så är de bättre på att hjälpas åt å det kan ju också vara en del av förklaringen att man ofta går till killar...".

6.3 Vad vi kommit fram till

Lärarna som vi har observerat anser sig själva ha ett jämställt klimat i klassrummet, men det vi såg visade att de omedvetet gör skillnader mellan pojkar och flickor under sina matematiklektioner.

Våra föreställningar om att läraren ger mer uppmärksamhet till pojkar, då de hörs och syns mer, och att flickor därför hamnar i skymundan har bekräftats av de resultat som framkommit. Vi har däremot haft fel uppfattning om att pojkar är bättre i matematik än flickor och att pojkar tycker det är roligare med matematik än vad flickor gör. Den litteratur vi läst har stärkt våra resultat i båda dessa föreställningar (Byrnes, 2005, s. 81).

Under arbetets gång har vi märkt både i bearbetningen av resultatet och av litteraturen att begreppet jämställdhet varit en ledande faktor. Vi är oerhört präglade in i de gamla föreställningarna om att pojkar beter sig på ett sätt och flickor på ett annat. Undersökningen vi har gjort bygger till viss del på en undersökning som Kilborn (1976, 1979) gjorde på 70-talet. Här ser vi att dessa uppfattningar är likadana som de är idag. Det innebär att det inte ändrat sig särskilt mycket på 30 år. Kommer en förändring att ske inom de nästa 30 åren eller har vi stagnerat där vi är idag?

Slutsatserna av de resultat vi har fått fram är att alla lärare som vi observerat och intervjuat tror att de är jämställda i sitt arbete med eleverna och att de behandlar alla lika. Men någonstans finns en medvetenhet hos lärarna att det är skillnader och att det görs skillnader mellan pojkar och flickor. Bosse säger: "Jag undervisar individer, varken grupper klasser eller genus. Jag försöker se dem som människor. Det spelar ingen roll vad för kön eller etisk tillhörighet. Sen vet jag ju att killar tar större plats. Jag har varit medveten om det länge."

Det är angeläget att skolan utbildar och fortbildar sin personal så att de vet hur de ska hantera och föra vidare den jämställdhetspolitik som är nödvändig för att vi ska fungera i samhället idag. Att vara jämställd kräver också att vi går in i oss själva, i vårt eget tänkande och tar reda på var vi står. Hur kommer vi vidare härifrån?

Genom arbetets gång har vi även blivit mer medvetna om vårt eget sätt att tänka när det gäller pojkar och flickor inte bara i matematiken utan även i andra ämnen. Det har också fått oss att inse att vi måste hålla oss ajour med vår omvärld, med nya forskningsrön och vikten av att vi som lärare måste arbeta på ett jämställt och genusneutralt sätt.

6.4 Reliabilitet och validitet

Ett mindre problem med validiteten i vårt arbete skulle kunna vara att vår närvaro skapade något av en obalans i undervisningen och gav upphov till en viss nyfikenhet hos eleverna. Det går inte att bedöma om lärarens agerande var naturligt eller om de ändrade formen på sin undervisning för att vi var där. Lärarna kände däremot från början inte till syftet med vår studie vilket ökar validiteten. Vi fick veta upplägget på lektionen men inget om vad eleverna läst innan eller vilken kunskapsnivå de befann sig på. Ytterligare en faktor som kan ha påverkat våra intervjuer med lärarna är att de utan tvekan har varit influerade av all den retorik som används i debatten om genusfrågor. Den stora skillnaden mellan vad lärarna säger vid intervjun och hur de beter sig under lektionerna kan tyda på bristande validitet och reliabilitet.

Precis som Löwing säger i sin bok *Matematikundervisningens konkreta gestaltning* (2004) är det viktigt att man är väl insatt i vilken kontext undervisningen sker. Hur har läraren planerat sin lektion och hur är miljön för inläring skapad? Vad är förutsättningarna för lektionen? Det är också av vikt att man är insatt i hur läraren tidigare har gjort för att eleverna ska förstå, och vad de har för förförståelse när lektionen börjar. (s.154)

Vad gäller reliabiliteten i våra observationer så har vi tolkat situationen så som vi har sett den. Samtidigt kan det i klassen ha funnits tysta överenskommelser som vi inte känner till, och som vi då missat. Vi har heller inte någon kunskap om vilka elever som är duktiga i matematik. Vår observation gällde läraren och dennes agerande i klassrummet.

Våra tolkningar från intervjuerna är precis som vi sagt, tolkningar. Vad läraren egentligen menat med sina svar, kan vi endast tolka på vårt eget sätt. Därför kan vi inte heller med säkerhet säga att våra resultat är helt korrekta. Samtidigt kan vi konstatera att resultaten överensstämmer med litteraturen, vilket höjer reliabiliteten. En annan aspekt av detta är att vi är två som har intervjuat lärarna och deltagit under observationerna och att vi sedan kunnat diskutera med varandra hur vi ska tyda svaren. Vi har haft liknande åsikter om betydelsen av svar vi fått och kring innehållet i den litteratur vi valt. Under intervjuerna var det en och samma person som ställde frågorna medan den andre som antecknade, vilket gav en kontinuitet i genomförandet av arbetet.

6.5 Förslag till vidare forskning

En intressant fortsatt forskning vore att göra en *djupare och mer bred undersökning* än den vi gjort här. Det skulle vara intressant att genomföra den i en *större omfattning*, alltså med fler observerade klasser och intervjuade lärare.

En undersökning som vår skulle kunna *skapa en medvetenhet hos de intervjuade lärarna* och därmed också öka chanserna till att skolan och dess personal påbörjar en förändring av sin syn på genus. I anslutning till en sådan undersökning kunde det också vara intressant att *jämföra manliga och kvinnliga lärare*, hur de undervisar och vad deras syn på genusskillnader är. Undervisar de olika och har de olika syn?

Grunden för en förändring är att vi som lärare blir medvetna om hur våra egna könsnormer och värderingar påverkar undervisningen. Som vi sett så har inte mycket förändrats när det gäller uppfattningar om genus. Det vore därför intressant att forska kring hur man kan *skapa en förändring i tänkandet kring genusskillnader* hos människor.

En annan intressant forskningsfråga är varför *flickor har så dåligt självförtroende* vad det gäller den egna prestationen. Vad beror det på att de genom hela sin skoltid har en så låg självskattning när det gäller matematik trots att de ligger bäst till betygsmässigt?

Den sista funderingen vi har om fortsatt forskning gäller *läromedlen*. Vad är ett genusneutralt läromedel och hur kan man arbeta med det? Hur kan man på lika villkor ge flickor och pojkar samma möjligheter till utveckling, kunskap och social kompetens utan att hämmas av traditionella könsmonster?

Litteraturförteckning

Aftonbladet. (2006). Könskriget i barnkammaren. *Aftonbladet*. 3 – 17 maj 2006.

Byrnes, J. P. (2005). Gender Differences in Math: Cognitive Processes in an Expanded Framework. In A. M. Gallagher & J. C. Kaufman. (2005). *Gender Differences in Mathematics. An integrative psychological Approach*. Cambridge: Cambridge university press.

Catsambis, S. (2005). The Gender Gap in Mathematics: Merely a step function? In A. M. Gallagher & J. C. Kaufman. (2005). *Gender Differences in Mathematics. An integrative psychological approach*. Cambridge: Cambridge university press.

Dysthe, O. (red.). (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Einarsson, J. & Hultman, T. G. (1984). *Godmorgon pojkar och flickor. Om språk och kön i skolan*. Malmö: Gleerups.

Gannerud, E. (2001). *Lärares liv och arbete i ett genusperspektiv*. Stockholm: Liber AB.

Garmanslund, K. (1983). *Kan ikke jenter regne?* Oslo: Gyldendal Norsk Forlag A/S

Gilje, N. & Grimen, H. (1992). *Samhällsvetenskapernas förutsättningar*. Göteborg: Daidalos AB.

Granström, K. & Einarsson, C. (1995). *Forskning om liv och arbete i svenska klassrum – en översikt*. Stockholm: Skolverket.

Grevholm, B. (1993). Gender and Mathematics Education in Sweden. I B, Grevholm & G, Hanna. (eds.). (1995). *Gender and Mathematics Education*. Lund: Studentlitteratur.

Jacobs, J. E., Davies Kean, P., Bleeker, M., Eccles, J. S. & Malanchuk, O. (2005). "I can, but I don't want to" - The Impact of Parents, Interests, and Activities on Gender Differences in Math. I A. M. Gallagher & J. C. Kaufman. (2005). *Gender Differences in Mathematics. An integrative psychological approach*. Cambridge: Cambridge university press.

Johansson, B. & Svedner, P. O. (2001). *Examensarbetet i lärarutbildningen – Undersökningsmetoder och språklig utformning*. Uppsala: Kunskapsföretaget i Uppsala AB.

Kilborn, W. (1976). *Elevernas arbetsmiljö*. (Forskningsrapport från MAP-gruppen 1976:10). PUMP-projektet nr 12. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik.

Kilborn, W. (1979). *PUMP-projektet. Bakgrund och erfarenheter*. Utbildningsforskning, FoU rapport 37). Stockholm: Skolöverstyrelsen.

Lenz Taguchi, H. (2003). Det finns inga naturliga kön. *Pedagogiska magasinet*, 2003, 4 november, s. 10.

Lundahl, M. (2001). Feminiseringen av skolan – och om försök att bryta trenden. I *Genusperspektiv på förskola, skola och utbildning – Några inlägg från en arbetsgrupp på lärarutbildningen. Rapporter om utbildning, 1/2001*. Malmö: Lärarutbildningen. Malmö Högskola.

Läraryrket. (2004). *Lärarens handbok – skollag, läroplaner, yrkesetiska principer och FN:s barnkonvention*. Solna: Läraryrket.

Löwing, M. (2004). *Matematikundervisningens konkreta gestaltning – en studie av kommunikationen lärare – elev och matematiklektionens didaktiska ramar*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis

Marton, F. & Booth, S. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Molloy, G. (1992). *God morgon Fröken. Ett samtal om makt, kön och lärarprofessionalism*. Stockholm: Almqvist & Wiksell Förlag.

Månsson, A. (2001). Flickor som bestämmer och pojkar som behöver närhet. I *Genusperspektiv på förskola, skola och utbildning – Några inlägg från en arbetsgrupp på lärarutbildningen. Rapporter om utbildning, 1/2001*. Malmö: Lärarutbildningen. Malmö Högskola.

Nationalencyklopedin (1992-1993). Höganäs: Bra Böcker.

Palm, M. (2003). Flickorna börjar göra motstånd. *Pedagogiska magasinet*, 2003, 4 november, s.18.

Patel, R. & Davidsson, B. (1991). *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Regeringskansliets hemsida: (www.regeringskansliet.se)

Sandquist, A-M. (1998). *Visst görs vi olika! Jämställda barn, hur skulle det se ut?* Göteborg: Svenska kommunförbundet.

Sandström, M. (2001). Lika och ändå olika... så tänker flickor, pojkar och lärare om NO och skolan. I *Genusperspektiv på förskola, skola och utbildning – Några inlägg från en arbetsgrupp på lärarutbildningen. Rapporter om utbildning, 1/2001*. Malmö: Lärarutbildningen. Malmö Högskola.

Skolverket. (2000b). *Grundskolans kursplaner och betygskriterier*. Stockholm: Fritzes

Svaleryd, K. (2002). *Genuspedagogik*. Stockholm: Liber.

SVT. Debatt. (2006). Könsmaktordningen – bara ett modeord? SVT. *Debatt*. Tisdag 16 maj 2006.

Tallberg Broman, I. (2001). Genusperspektiv på skola, utbildning och omsorg. I *Genusperspektiv på förskola, skola och utbildning – Några inlägg från en arbetsgrupp på lärarutbildningen. Rapporter om utbildning, 1/2001*. Malmö: Lärarutbildningen. Malmö Högskola.

Thors Hugosson, C. (2003,). Jämställdhet – en prioriterad fråga. *Pedagogiska magasinet*, 2003, 4 november, s. 42.

Verksamhetsplan för den undersökta skolan, F – år 6. (2006). *SDN och förvaltningens målsättningar för "Verksamhet och processer"*. Göteborgs Stad: Den undersökta skolan.

Wernersson, I. (1995). *Undervisning för flickor – undervisning för pojkar... eller... undervisning för flickor och pojkar?* Göteborg: Göteborgs universitet. Institutionen för pedagogik och didaktik.

Bilaga 1 - Intervjufrågor

Före lektionen:

1. Hur länge har du jobbat som lärare?
2. Hur länge har du arbetat i denna klassen?
3. Vad är upplägget på lektionen?

Efter lektionen:

1. Kan du räkna upp dina elever i klassen utan att tänka på namnen i bokstavsordning eller på hur de sitter i klassrummet?
2. Blev lektionen som du tänkt dig?
3. Brukar dina matematiklektioner se ut så här? Om inte, berätta!
4. Är det några elever i klassen du måste ta speciell hänsyn till? Varför? Hur?
5. Anser du att det finns skillnader mellan pojkar och flickor när det gäller undervisning i matematik?
6. Om det är skillnad, vad tror du skillnaden mellan pojkar och flickor beror på? (pojkar bråkiga/högljudda, flickor tysta)
7. Tycker du det är lika viktigt med matematik för flickor som för pojkar?
8. Vilka är mest intresserade av matematik, pojkar eller flickor? Vad tror du detta kan bero på?
9. Är det skillnad på att undervisa pojkar och flickor i matematik? På vilket sätt?
10. Finns det lektioner/ämnen där skillnaden mellan pojkar och flickor blir mer märkbar?
11. Får flickor och pojkar i lika stor utsträckning del av resurserna i skolan?
12. Vilka förväntningar möter flickor/pojkar i skolans verksamhet?
13. Hur skall en flicka respektive pojke vara för att uppmärksammas?
14. Hur har du tänkt när du har placerat eleverna i klassrummet?
15. Vad är din personliga grundinställning till genus (genetiskt eller socialt betingat?)
16. Vad har skolan för policy då det gäller jämställdhetsfrågor?

Bilaga 3 - Namnlappar

Namn: Första uppgift: Sista uppgift:	Namn: Första uppgift: Sista uppgift:
Namn: Första uppgift: Sista uppgift:	Namn: Första uppgift: Sista uppgift: