

Ges flickor och pojkar likvärdigt utrymme i undervisnings-situationen under matematiklektioner i årskurs 2?

En kvantitativ studie av lärares bemötande ur ett genusperspektiv

Rakel Booberg

Instituten för barn- och ungdomsvetenskap

Examensarbete 15 hp
utbildningsvetenskap

Lärarprogrammet 210 hp

Vårterminen 2009

Examinator: Karin Sandqvist

English title: Does 8-year-old girls and boys get the same kind of attention from their teachers during math-lessons? A quantitative study from a gender perspective.



**Stockholms
universitet**

Ges flickor och pojkar likvärdigt utrymme i undervisningen under matematiklektioner i årskurs 2?

En kvantitativ studie av lärares bemötande ur ett genusperspektiv

Rakel Booberg

Sammanfattning

Är lärares bemötande likvärdigt fördelat mellan flickor och pojkar? Ges flickor och pojkar lika stor mängd utrymme i undervisningen under matematiklektioner? För att studera interaktionen mellan lärare och elever under matematiklektioner har jag använt mig av en kvantitativ forskningsmetod där data samlats in under femton klassrumsobservationer i tre klasser i årskurs 2. Interaktionen mellan tre grundskolelärare och deras elever har studerats ur ett genusperspektiv, utifrån kategorierna talutrymme, antal frågor, och antal frågor som besvarats med, respektive utan, handuppräkning samt hur ofta flickorna, respektive pojkarna, tilldelas beröm och tillsägelser. Syftet med studien var att undersöka om lärarens bemötande av eleverna påverkas av elevernas könstillhörighet.

Resultaten från studien visar att i de undersökta klasserna dominerar pojkarna som grupp vad gäller talutrymme, antalet besvarade frågor och uppmärksamhet från läraren, både vad gäller beröm och tillsägelser. Resultaten tyder på att flickor och pojkar ges olika utrymme i undervisningen under matematiklektionerna, vilket i förlängningen tyder på att flickor och pojkar fostras in i olika könsroller i enlighet med rådande genussystem.

Nyckelord

Genus, matematik, talutrymme, bemötande

Förord

Genusfrågor har sedan min inriktning Utforskandets pedagogik- Dialog Reggio Emilia på Lärarhögskolan i Stockholm utgjort ett intresse för mig. Därför har genus varit ett självklart val av ämne inför detta examensarbete.

Jag vill ge ett varmt tack till de tre lärare som öppnade upp sina klassrum för mig och lät mig observera deras matematikundervisning. Jag vill även tacka min underbara gudfar, Rolf Bergholm, för din hjälp och kunskap i programmet Excel. Sedan vill jag tacka min tålmodiga mamma, Ylva Booberg, för allt ditt stöd, dina kritiska ögon och handledning under hela min utbildning, jag är Er evigt tacksam!

Stockholm 07/09

Rakel Booberg

Förord.....	1
Inledning	4
Teori	5
Genus och genussystem	5
Bemötandet formar.....	5
Flickor och pojkar i matematiken	6
Skillnader i skattning av egen matematisk förmåga	7
Är all uppmärksamhet bra uppmärksamhet?.....	7
Erövrandet av talutrymme	8
Syfte och frågeställningar	9
Metod.....	9
Undersökningsdeltagare	9
Bortfall.....	9
Etik	10
Procedur	10
Kvantitativ forskningsmetod.....	10
Undersökningsinstrument	11
Databearbetning.....	11
Resultat	12
Talad tid.....	12
Diskussion av resultaten med fokus på talutrymme	13
Antal frågor	14
Diskussion av resultaten med fokus på antal frågor, med respektive utan handuppräkning	15
Beröm och tillsägelser	15
Diskussion av resultaten med fokus på positiv och negativ uppmärksamhet från läraren	17
Diskussion	17
Metoddiskussion	19
Tillförlitlighet.....	20
Studiens relevans	21
Avslutande kommentarer	21
Förslag till fortsatt forskning.....	21
Referenser	22

Bilaga 1	24
Bilaga 2: a	24
Bilaga 2: b	26
Bilaga 2: c	27

Inledning

Den forskning som presenteras i texten tyder på att vi formas till flicka och pojke genom det bemötande vi får från vår omgivning. Vi tillskrivs ett visst beteende utifrån en norm för den könstillhörighet vi har. Människors beteende formas av denna norm och är därmed inte något medfött. Skolans verksamhet speglar samhällets normer och är därför inte någon könsneutral plats vare sig för elever eller för lärare. Elever tillskrivs vissa roller och blir bemötta av läraren på olika sätt beroende på om de är flicka eller pojke. Resultatet blir att eleverna får olika erfarenheter och relationer till skola och skolämnen beroende på om det är en pojke eller en flicka. (Gulbrandsen, 1994; Melin, 1999; Myndigheten för skolutveckling, 2005; Skolverket, 1994; Skolverket 1996;).

I grundskolans offentliga styrdokument (Lpo 94) understryks att alla som arbetar inom skolan har en viktig roll gällande hur de bemöter flickor och pojkar. I dokumentet går det att läsa att *”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”* (Lärarnas Riksförbund, 2003 s. 13-14).

Matematik är ett ämne som länge har varit förknippat med prestige och som traditionellt setts som ett pojkämne. Språk har å andra sidan traditionellt setts som ett flickämne, vilket också motsvarar hur pojkar och flickor väljer ämnen (Ahlberg, 2000; Myndigheten för skolutveckling, 2005; Åberg, 2005). Undersökningar rörande elevers prestationer och attityder till ämnet matematik har visat små skillnader mellan flickors och pojkars prestationer i ämnet, samtidigt som de påvisat att flickor i allmänhet har liten tilltro till sin matematiska förmåga (Myndigheten för skolutveckling, 2005; Skolverket, 1994; Skolverket, 1996;). Samma undersökningar uppmärksammar också pojkarnas situation, där pojkarna ges mer uppmärksamhet av lärarna, har ett större talutrymme och ges fler antal frågor i klassrummet än flickorna. Samtidigt påvisas det att en stor del av den uppmärksamhet och tid pojkarna får av läraren består av tillsägelser (Einarsson, 2003; Myndigheten för skolutveckling, 2005; Steenberg, 1997).

Jag intresserar mig särskilt för vilken betydelse lärarens könsspecifika bemötande kan ha för elevers möjliga utrymme i undervisningen. Föreliggande studie har genomförts enligt en kvantitativ forskningsmetod som syftar till att studera tre grundskolelärares könsspecifika bemötande av sina elever i tre klasser i årskurs 2 under sammanlagt femton matematiklektioner. Studien ämnar undersöka om lärarnas bemötande av eleverna i de tre undersökta klasserna skiljer sig åt beroende på om eleven är en pojke eller en flicka.

Teori

Genus och genussystem

Hirdman (2004), professor i historia vid Stockholms universitet, beskriver differentieringen av könen med termen genussystem. Enligt henne är detta ett system som gör att män har tillträde till vissa områden som inte kvinnor har. Enligt Hirdman är det ett slags apartheidsystem som anvisar kvinnor och män till olika platser, olika jobb och olika egenskaper. Genusskillnaderna ger upphov till social differentiering där mannen ses som normen och modellen för hur en människa ska vara, medan kvinnan ses som undantaget. Genus är något vi oavbrutet skapar genom våra tankar om manligt och kvinnligt och som genomsyrar världen omkring oss och formar oss till kvinna eller man enligt rådande normer. Varje människa föds in i ett genussystem som redan definierat vad som är kvinnligt och manligt (Hirdman, 2004). Strävan att dela upp män och kvinnor skedde förr ofta öppet och synligt genom formell uteslutning, till exempel genom att det i lagar och stadgar fastslogs att kvinnor inte hade tillträde till vissa typer av utbildningar eller yrken. Idag sker istället en informell segregation som gör genusordningens maktaspekter är mer eller mindre dolda, och dess konsekvenser framstår som självklara och "naturliga". Matematik och naturvetenskap är i dagens samhälle "manligt" kodade och tillskrivs därför ofta ett högre värde (Gannerud, 2001).

Enligt Davies (2003) är barn med nödvändighet inblandade i att konstituera sig som könsbestämda varelser i det dagliga livet. Barn använder sig av de uppfattningar om könsföreställningar som det lokala samhället och kulturen erbjuder dem för att förstå världen och sig själva. Det sker även när de lär sig språket och när de använder språket för att positionera sig som igenkännbara individer inom ramen för de rådande sociala strukturerna. Hon menar att som delaktiga i samhället övertar vi utan vidare "vetskapen" kön i den form som det har konstruerats. När barn lär sig samhällets normer lär de sig att positionera sig som pojkar eller flickor på ett korrekt vis, eftersom det är vad man begär av dem för att de ska få en urskiljbar identitet inom ramen för den rådande sociala ordningen (Davies, 2003). Den kunskap som man har om sig själv som pojke eller flicka finns inkodad i kroppen och tillåter eller utesluter vissa former av relationer till andra människor och till omgivningen. Därmed har sättet som vi uppfattar vad vår kropp kan eller inte kan göra har en direkt betydelse för hur den förhåller sig till miljön (Davies, 2003).

Bemötandet formar

I likhet med Hirdman (2004) och Davies (2003) menar Svaleryd (2003) att människan föds utan erfarenheter och upplevelser av hur man bör uppföra sig. Svaleryd menar att människan formas av andras bemötande när vi provar på olika sätt att vara i olika situationer. Det blir då tydligt för människan hur hon ska vara och bete sig genom det bemötande hon får av sin omgivning (Svaleryd, 2003). Flickor och pojkar fostras därmed till olika sociala aktörer med olika uppgifter och roller (Skolverket, 1994). Olikheterna mellan pojkar och flickor visar sig tydligt i skolan genom bland annat hur eleverna kommunicerar och vid val av ämnen (Skolverket, 1994). Eleverna anpassar sig efter de rådande normer som vi vuxna bemöter eleverna med och lägger till sig med det beteenden som de möter. Normer kan därför ses som begränsande för såväl flickor som pojkar (Skolverket 1994; Svaleryd, 2003).

Budskapet om jämställdhet är tydligt i läroplanen för det obligatoriska skolväsendet (Lpo 94), där den befäster att flickor och pojkar ska bemötas av samma förväntningar och krav oberoende av könstillhörighet. Skolan och alla som är verksamma i skolan har därmed en skyldighet att aktivt motverka traditionella könsmonster och ge utrymme för eleverna att pröva och utveckla sina förmågor och sina intressen oberoende av könstillhörighet. Läraren ska därför arbeta för att flickor och pojkar får lika stort inflytande över undervisningen och lika stort utrymme i undervisningen (Lpo 94). Därför är det betydelsefullt att lärarna blir medvetna hur de bemöter elever i det dagliga arbetet, då undersökningar pekat ut att just bemötandet och kommunikationen formar och påverkar flickors och pojkars syn på sig själva och på varandra. Forskning visar att läraren har en påtaglig roll i förstärkandet av de traditionella könsmonstren genom det sätt denne bemöter sina elever (Melin, 1999; Sandquist, 1998; Svaleryd, 2003; Tallberg-Broman, 2002; Åberg, 2005).

Vår självuppfattning är avgörande för vad vi tror oss kunna och vilka mål vi sätter upp för oss själva. Självuppfattningen blir således både en utmaning och en begränsning för våra handlingar. Av särskild betydelse är detta för barn och ungdomar som fortfarande söker sin identitet och medan de vistas i skolmiljön ständigt ställs inför utmaningar och nya mål. Hur de upplever att de når upp till dessa utmaningar och mål påverkar deras självuppfattning och blir avgörande för hur de ser på sin framtid (Ahlgren, 1991). Enligt en studie av Melin (1999) påverkas vårt tänkande och handlande även när vi inte märker det. Hon understryker att den som tror att det är enkelt att bemöta flickor och pojkar helt lika, inte är medveten om att våra föreställningar om vad som är manligt och kvinnligt grundläggs tidigt i barndomen och sitter mycket djupt i oss (Melin, 1999). Liknande resultat har påvisats av flera andra forskare, som exempelvis Sandquist, 1998; Gulbrandsen, 1994; Walkerdine, 1998. Gemensamt för dem är att de påvisat att lärares förväntningar och förutfattade meningar projiceras på och speglas i flickors och pojkars prestationer och beteenden. Vidare menar de att barn tidigt inte bara lär sig vad som anses förknippad med kvinnligt och manligt, utan också att det manliga har högre status. I praktiken innebär det, att det som pojkar och män gör, anses vara viktigare, svårare och mer värdefullt, än det som flickor och kvinnor gör.

Flickor och pojkar i matematiken

Walkerdine (1998) visar i en omfattande studie i England, rörande flickor och matematik, att flickornas prestationer och resultat inte värderas lika högt av lärarna som pojkarnas. Pojkarnas insatser värderas högre av lärarna även när pojkarna presterar sämre eller får sämre resultat. Enligt henne förväntar sig läraren att pojkar har en inneboende kreativitet och inneboende matematisk begåvning som är möjlig att släppas fram i rätt undervisningssituation. Flickor anses inte ha denna inneboende kapacitet till fördjupad matematisk förståelse och beskrivs därför av lärarna som tråkiga, regelföljande och flitiga elever medan pojkarna beskrivs som naturligt begåvade. Walkerdine (1998) menar att det verkar som om det finns olika regler för flickor och pojkar där de förväntas uppföra sig i enlighet med sin könstillhörighet i klassrummet.

Ett flertal studier av interaktionsmönster mellan lärare och elever, som sträcker sig från förskolan, grundskolans första år och till gymnasiet, visar att pojkar har störst plats i klassrummet och får mer talutrymme, fokus och tid av lärarna än vad flickorna får. Pojkarna får också svara på frågor som

kräver mer komplicerade resonemang och längre utläggningar än vad flickorna får. Flickorna förväntas klara sig själva i större utsträckning och får därmed inte lika mycket bekräftelse. Flickorna förväntas även följa reglerna och ta mer ansvar än pojkarna som har lägre förväntningar på sig vad gäller lydnad och därför tar sig friheter. Därmed dominerar pojkarna som grupp under lektionerna och flickorna kommer i skymundan och blir därmed försummade. Lärare visar ofta att de tycker att pojkar är bättre i matematik när de ska ange vilka elever som är särskilt duktiga. Många flickor uttrycker ofta att de inte är så bra i matematik, trots att de presterat lika bra eller bättre än pojkarna i klassen. Enligt flera forskare är orsaken till detta, flickornas egen inställning till matematik, en påverkan av föräldrarnas attityder och lärarnas beteende i klassrummet. (Ahlberg, 2000; Einarsson, 2003; Einarsson & Hultman, 1984; Gannerud, 2001; Gulbrandsen, 1994; Heldin, 2004; Kimball, 1994; Månsson, 2000; Skolverket, 1994; Skolverket, 1996; Steenberg, 1997; Åberg, 2005; Öhrn, 1990)

Skillnader i skattning av egen matematisk förmåga

Skolverket (1996) har i en longitudinell studie, mellan 1970- talet och början av 1990-talet, undersökt betydelsen av social bakgrund och kön för elevers resultat i matematik i grundskolan. Resultaten mättes dels genom prov i årskurs 3, 6 och 9, och skattningar av den egna förmågan att lösa matematiska problem i årskurs 3 och 6 samt ett år efter årskurs 9. Undersökningen visade totalt sett små könsskillnader när det gällde provresultaten. När det gäller elevernas egna skattningar av sina matematikfärdigheter påvisas emellertid en klar skillnad mellan könen. Där skattar flickorna sin förmåga lägre än pojkarna redan på lågstadiet. Könstillhörigheten fortsätter därefter att påverka skattningarna under alla år i grundskolan och även ett år efter avslutad skolgång. Det innebär att även vid lika skattningar i årskurs 6 och vid lika avgångsbetyg, skattar flickorna sin egen förmåga lägre än pojkarna ett år efter grundskolan. Samtidigt är det viktigt att uppmärksamma att pojkarnas skattning av den egna matematiska förmågan låg närmare deras prestationsnivå än flickornas. Rapporten konstaterar att skillnaderna uppenbarligen inte beror på prestationerna, utan att det snarare handlar om skillnader i elevernas inställning till ämnet, samt om skillnader i målmäns och lärares förväntningar och agerande gentemot eleven (Skolverket, 1996).

Är all uppmärksamhet bra uppmärksamhet?

I undersökningar av Einarsson (2003) och Steenberg (1997) påpekas att på samma gång som pojkarna får mer uppmärksamhet av lärarna, får de betydligt fler tillsägelser än flickorna under lektionerna. Einarsson (2003) visar i en intervjuundersökning att eleverna själva upplever att de blir bemötta på olika sätt och att det beror på deras könstillhörighet. Pojkarna i intervjuundersökningen upplever att de blir hårdare behandlade än flickorna och att läraren har ett mer negativt röstläge till dem än till flickorna i samma klass. Flickorna i undersökningen delar pojkarnas uppfattning, att pojkarna blir hårdare behandlade, men menar att det beror på att pojkarna oftast orsakar handlingar som utlöser ett mer negativt bemötande från läraren (Einarsson, 2003). Vidare påpekar Steenberg (1997) att flickorna följer handuppräkningsregeln i klassrummet, medan pojkarna har svårt att räkna upp handen och vänta på sin tur och talar därför ofta rakt ut, trots upprepade tillsägelser från lärare.

Lärares handlande menar Svaleryd (2003) är ofta dubbeltydigt där lärare å ena sidan försöker fostra elever till att bli människor som tar hänsyn, lyssnar och är hjälpsamma, men å andra sidan ofta låter pojkar bryta mot dessa regler. Svaleryd menar därför att pojkar på sätt och vis blir belönade för sina felsteg genom att de får lärarens uppmärksamhet även i den negativa kommunikationen (Svaleryd, 2003). Pojkarnas situation uppmärksammas särskilt i en rapport från Myndigheten för skolutveckling (2005), där sambandet mellan pojkars behov av att hävda sig och söka popularitet hos sina jämnåriga och deras sätt att söka uppmärksamhet från lärarna diskuteras. Enligt rapporten kan tillsägelser från läraren ge en viss status bland andra pojkar vilket inte kopplas samman med att vara duktig i skolan. Normen, beskrivs i rapporten, som att det inte är viktigt att vara duktig i skolan, men det är viktigt att vara cool och att inte bekymra sig. Därmed kan pojkarnas dominans i klassrummet kopplas till att pojkarna söker uppmärksamhet även i negativa signaler från läraren i syfte att belönas med högre status bland sina jämnåriga. Pojkar tvingas därför i högre grad än flickor att balansera mellan skolans krav och att vara populär, trots att de är väl medvetna om vikten av utbildning. Statusen och självsäkerheten kan i sig sedan bidra till att de senare i livet tar för sig mer än vad flickorna gör. (Myndigheten för skolutveckling, 2005)

Erövrandet av talutrymme

När talutrymmet är begränsat är också möjligheterna att få formulera och utveckla sina tankar begränsade. Den som tar till orda har större möjligheter att påverka än de som sitter tysta. I skolan kan elever till exempel byta inriktning i det man talar om genom att kommentera eller ställa frågor om ämnet och på så sätt få lärarens uppmärksamhet. Ett annat sätt är att genom skämtsamma inlägg, personliga frågor eller bråk locka läraren från lektionsplanen. På så sätt kan en elev se till att få tala om det eleven själv är intresserad av och samtidigt för en stund överta ledningen i klassen. Undersökningar som studerat hur mycket talutrymme och uppmärksamhet läraren ägnar åt pojkar respektive flickor i en klass har visat att flickor har svårare att hävda sig och komma till tals i klassrummet i konkurrens med pojkar. Deras åsikter möter inte heller samma intresse som pojkarnas (Einarsson, 2003, Sandquist, 1998, Steenberg 1997).

I skolans värld talar man ofta om den så kallade tvåtredjedelsregeln, som innebär att läraren normalt talar cirka två tredjedelar av den tid som inte ägnas åt individuellt arbete eller liknande. Av den tredjedel som återstår talar pojkarna två tredjedelar av tiden. Medan den kvarvarande tredjedelen, det vill säga totalt en niondel av taltiden, använder flickorna. De individuella variationerna är dock stora och för det mesta är det några pojkar och enstaka flickor som står för huvuddelen av den talade tiden. När det gäller flickor utgörs en stor del av deras taltid av korta svar på frågor, uppläsning av arbetsuppgifter och liknande. Flickor talar dessutom i högre grad än pojkar enbart på uppmaning av läraren som svar på en fråga (Sandquist, 1998). Einarsson (2003) har i en undersökning kartlagt i procent hur mycket talutrymme pojkarna respektive flickorna har i klassrummet. Enligt Einarssons undersökning tog pojkarna 56 procent av talutrymmet mot 44 procent för flickorna. Således har pojkarna som grupp mer talutrymme och står för mer av kommunikationen mellan lärare och elever jämfört med flickorna som grupp. Därför, menar ett flertal forskare, vänjer pojkar sig vid att stå i centrum och bli uppmärksammade, medan flickor får lyssna och titta på. Detta innebär att flickor och pojkar genom att möta förväntningar på olika områden och genom att få uppmuntran och träning i olika saker också utvecklar olika begåvningar (Gulbrandsen, 1994; Sandquist, 1998; Skolverket, 1996; Svaleryd, 2003;)

Syfte och frågeställningar

Studien ämnar studera interaktionen mellan tre grundskolelärare och deras elever i tre klasser i årskurs 2 under matematiklektioner ur ett genusperspektiv. Syftet med studien är att undersöka om flickorna och pojkarna i de undersökta klasserna bemöts likvärdigt av lärarna och om flickorna och pojkarna ges lika stor mängd utrymme i undervisningen under matematiklektionerna.

För att besvara mitt syfte har jag formulerat följande frågor:

1. Hur fördelar läraren talutrymmet mellan flickor och pojkar i klassrummet i de undersökta klasserna?
2. Hur fördelar läraren antalet frågor mellan flickorna och pojkarna i de undersökta klasserna?
3. Gäller samma regler för flickor som pojkar när det gäller handuppräkring i de undersökta klasserna?
4. Hur ser fördelningen mellan flickorna och pojkarna av positiv respektive negativ uppmärksamhet ut i de undersökta klasserna?

Metod

Undersökningsdeltagare

Undersökningsdeltagarna utgörs i denna studie av tre kvinnliga klasslärare och deras sammanlagt 57 elever, 31 flickor och 26 pojkar, som går i normalklass i årskurs 2. Eleverna är således mellan åtta och nio år gamla. Klasserna har jag valt att kalla Klass A, B och C. Klass A består av 20 elever varav 12 är flickor och 8 pojkar, klass B består av 20 elever varav 11 är pojkar och 9 flickor. Klass C består av 17 elever, varav 10 är flickor och 7 pojkar. Klass C får ibland stöd under matematiklektionerna från en elevassistent. Klasslärarna har jag valt att kalla Lärare A, B och C och elevassistenten kallar jag helt enkelt för elevassistenten.

Bortfall

I studien förekom 17 bortfall sammanlagt under hela studietiden vilka förorsakades av elevers sjukdomar. Då resultaten redovisats gruppvis blev konsekvenserna av bortfallen inte allvarliga.

Etik

Studien har genomförts i enlighet med Vetenskapsrådets etikregler som betonar vikten av fyra huvudkrav så som information, samtycke, konfidentialitet och nyttjande (Vetenskapsrådet, 2002). Samtliga undersökningsdeltagare informerades om studiens undersökningsområde och gav sitt samtycke till att resultaten presenteras i detta arbete. Genusperspektivet utelämnades för att inte påverka undersökningsdeltagarnas beteende i något avseende och undersökningens tillförlitlighet. Resultaten är anonyma och konfidentiella vilket medför att varken personerna eller skolan kan kopplas tillbaka till undersökningen. Undersökningsdeltagarna informerades om att de insamlade data kommer att användas i denna text och att arbetet kommer att publiceras i DIVA (digitala vetenskapliga arkivet) via Stockholms universitet och därmed vara tillgänglig för andra forskare.

Procedur

Insamlandet av data till studien skedde under våren 2009 på en grundskola i södra Stockholm. Valet av skola och lärare var ett bekvämlighetsval. Jag fick kontakt med dem via telefon och de var villiga att ta emot mig. Under möte med respektive klasslärare presenterade jag mig och framförde min intention med studien. Eleverna i respektive klasser informerades både av respektive klasslärare innan mitt första besök och av mig under första besöket i respektive klass. Med deras godkännande kom jag tillsammans med respektive klasslärare fram till att klassrumsobservationerna skulle genomföras i respektive klass fem gånger. Sammanlagt innebär det att jag kom att observera femton 45 minuters matematiklektioner, sammanlagt närmare 12 timmars klassrumsobservationer.

I klassrummen intog jag en låg profil och placerade mig i bakre delen av rummen, vilket gav mig överblick över vad som hände i klassrummet. Under observationerna tittade jag särskilt på hur lärarna bemötte eleverna i klassen. Hur talutrymmet och antalet frågor fördelades mellan eleverna. Med talutrymmet i klassrummet menar jag den tid eleverna har med sin lärare, när de frågar något eller får en fråga av sin lärare. Småprat mellan eleverna och allmänt prat i klassrummet utan lärarens inblandning eller liknande är inte medräknat. Karaktären på den uppmärksamhet lärarna tilldelade sina elever utöver frågor delade jag upp i antingen beröm eller tillsägelser. Exempel på beröm kunde vara t.ex. att läraren sagt ”bra”, applåderat, kramat eleven etc. Exempel på tillsägelser kunde handla om ordningsfrågor så som när läraren uppmanar eleven att sitta still, vara tyst, inte störa sin kamrat eller hålla sig till handuppräkningsregeln.

Kvantitativ forskningsmetod

Föreliggande studie har genomförts enligt en kvantitativ forskningsmetod som ämnar skapa en generaliserande bild av hur talutrymme, antal frågor och antalet frågor som besvarats med, respektive utan, handuppräknning samt hur positiv och negativ uppmärksamhet från läraren är fördelad mellan flickorna och pojkarna i de undersökta klasserna. I en kvantitativ studie ämnar forskaren att samla in ett stort antal fakta och analysera dessa för att finna mönster eller symmetrier som tros gälla för en stor population människor. En kvantitativ studie vill kunna dra mer generella och säkrare resultat genom att använda standardiserade test, observationer eller strukturerade intervjuer och enkäter som metoder i sin undersökning (Stukát, 2005). De kvantitativa data som

samlats in till denna studie har skett via strukturerade klassrumsobservationer. Utbildningsvetenskapliga studier brukar kategoriseras på två sätt, antingen som en kvantitativ eller som en kvalitativ forskning. Kvalitativa metoder passar bra för att tränga på djupet och söka sammanhang, där nyanseringar och ingående kännedom om hur företeelser hänger samman spelar en viktig roll. Kvantitativa metoder omfattar en mängd mer eller mindre matematiskt avancerade tillvägagångssätt för att analysera siffror och uppgifter som betecknas med siffror (Eliasson, 2006). Föreliggande studie ämnar inte kunna dra generella slutsatser för en större population utan bara för de tre undersökta klasserna.

Undersökningsinstrument

För att söka svar på frågeställningar har strukturerade klassrumsobservationer och fältanteckningar använts som datainsamlingsmetod. Ett observationsschema (se bilaga 1) användes för att strukturera klassrumsobservationerna i enlighet med syftet och frågeställningarna (Johansson & Svedner, 1998). Observationsschemat agerade som ett användbart hjälpmedel där data registrerades med en lätt markering när en viss händelse förekom, exempelvis när en lärare ställde en fråga till en elev. Metoden är givande för den här typen av undersökning som rör det faktiska händelseförloppet och interaktionen mellan lärare och elev. För att mäta talad tid för flickorna respektive pojkarna under lektionstimmarna användes två digitala tidtagningsur. Observationsschemat som använts under klassrumsobservationerna är utformat för att lätt kunna registrera flickornas och pojkarnas talade tid, antal frågor och antalet frågor som besvarats med respektive utan handuppräckning samt antalet beröm och tillsägelser i respektive klass under samtliga observationstillfällen.

Databearbetning

De insamlade data från klassrumsobservationerna registrerades i kategorier som visas i tabeller i ett Excel program. Tabellerna redovisar data i kategorierna talutrymme, antal frågor, antalet frågor besvarade med, respektive utan, handuppräckning samt typ av uppmärksamhet från läraren så som beröm och tillsägelser, i enlighet med observationsschemat och för respektive klass. Data från samtliga observationer i samma klass inom samma observationsområde för pojkar respektive flickor har sedan lagts samman och delats med det sammanlagda antalet pojkar respektive flickor vid de fem observationstillfällena. Detta för att räkna ut medelvärdet för respektive observationsområde i respektive klass. Den sammanlagda tiden för talad tid för flickorna och pojkarna i respektive klass har delats med antalet flickor respektive pojkar närvarande under observationstillfället. Samma gäller för de andra observationsområdena så som antalet frågor och typ av uppmärksamhet från läraren. Därefter har det totala genomsnittets värde för respektive observationsområde för pojkar respektive flickor i de undersökta klasserna räknats ut genom att addera samtliga värden för pojkar respektive flickor för respektive observationsområde. Denna summa har sedan delats med det samlade antalet flickor respektive pojkar vid de fem observationstillfällena i de tre undersökta klasserna för respektive observationsområde. Genom att räkna ut ett genomsnitt per elev görs data tillgängligt och användbart i andra studier. Därefter har skillnaden mellan pojkarnas och flickornas respektive medelvärde räknats ut i procent av flickors medelvärde för respektive klass och för respektive observationsområde samt totalt för varje observationsområde.

Resultat

Tabellerna nedan redovisar de samlade resultaten från datainsamlingen för samtliga klassrumsobservationer och observationsområden. Resultaten från varje klassrumsobservation i varje klass och för varje observationsområde redovisas i tabeller i bilaga 2. Resultaten från tabellerna kommer att diskuteras senare i texten i anslutning till varje observationsområde. Varje observationsområde presenteras var för sig och för respektive klass och börjar med hur talutrymmet är fördelat mellan flickorna och pojkarna i de undersökta klasserna. Därpå redogörs för hur antalet frågor är fördelade mellan flickorna och pojkarna tillsammans med antalet flickor och pojkar som besvarat en fråga med, respektive utan, handuppräckning. Därefter redovisas hur lärarnas uppmärksamhet fördelats mellan flickorna och pojkarna i kategorierna beröm och tillsägelser. Resultaten diskuteras därefter i diskussionsavsnittet ur ett genusperspektiv med stöd i textens teoridel och jämförs med tidigare undersökningar som presenterats i föregående text.

Talad tid

Tabell 1. Talad tid i sekunder för flickor respektive pojkar i Klass A

Klass A		Antal elever i genomsnitt	Tid i sekunder	Sekunder/elev
Observation 1-5	Flickor	11,4	2 559	44,9
Observation 1-5	Pojkar	7,4	2 411	65,2
Pojkar mer än flickor i procent				45 %

Resultaten i tabellen ovan visar att pojkarna i Klass A talar 20,3 sekunder i genomsnitt per elev mer än flickorna i samma klass. Därmed använde pojkarna som grupp 45 % mer talutrymme under matematiklektionerna än flickorna som grupp.

Tabell 2. Talad tid i sekunder för flickor respektive pojkar i Klass B

Klass B		Antal elever i genomsnitt	Tid i sekunder	Sekunder/elev
Observation 1-5	Flickor	9,0	1 741	38,7
Observation 1-5	Pojkar	10,6	2 225	42,0
Pojkar mer än flickor i procent				9 %

Resultaten i tabellen ovan visar att pojkarna i Klass B talar 3,3 sekunder i genomsnitt per elev mer än flickorna i samma klass. Därmed talar pojkarna som grupp 9 % mer under matematiklektionerna än flickorna som grupp.

Tabell 3. Talad tid i sekunder för flickor respektive pojkar i Klass C

Klass C		Antal elever i genomsnitt	Tid i sekunder	Sekunder/elev
Observation 1-5	Flickor	8,8	1 664	37,8
Observation 1-5	Pojkar	6,4	2 202	68,8
Pojkar mer än flickor i procent				82 %

Resultaten i tabellen ovan visar att under de sammanlagda fem observationstillfällena har pojkarna i Klass C i genomsnitt per elev talat 31,0 sekunder mer än flickorna i genomsnitt per elev. Därmed talar pojkarna som grupp 82 % mer än flickorna som grupp i Klass C.

Tabell 4. Talad tid i sekunder för flickor respektive pojkar i Klass A, B och C

Gemensamma resultat för talutrymme för Klass A, B och C				
		Antal elever i genomsnitt	Tid i sekunder	Sekunder/elev
Samtliga observationer	Flickor	29,2	5 964	40,8
Samtliga observationer	Pojkar	24,4	6 838	56,0
Pojkar mer än flickor i procent				37 %

De gemensamma resultaten som redovisas i tabellen ovan visar att pojkarna i de tre undersökta klasserna talat 15,2 sekunder i genomsnitt per elev mer än flickorna i de undersökta klasserna. Det innebär att pojkarna som grupp, i de tre undersökta klasserna, använder 37 % mer talutrymme än flickorna som grupp.

Diskussion av resultaten med fokus på talutrymme

Resultaten som presenterats i tabellerna ovan visar att pojkarna som grupp dominerar vad gäller talutrymme i de undersökta klasserna. Resultaten varierade dock mellan klasserna i graden av hur mycket mer talad tid pojkarna som grupp använde jämfört med flickorna som grupp. Pojkarna i Klass C talade mest, i genomsnitt per elev, och flickorna i samma klass och flickorna i Klass B talade minst. Fältanteckningar från observationstillfällena vittnar om hur vissa pojkar kunde ta tillfället i akt när de väl hade ordet att också passa på att tala om annat som inte hörde till lektionen. Det kunde vara sådant som hänt under helgen eller på rasten.

Antal frågor

Tabell 5. Antal frågor ställda per elev i Klass A

Klass A		Antal elever i genomsnitt	Antal frågor	Med handuppräckning	Utan handuppräckning
Observation 1-5	Flickor	11,4	2,00	2,00	0,00
Observation 1-5	Pojkar	7,4	2,57	2,27	0,30
Pojkar mer än flickor i procent			28 %	14 %	Oändligt

Tabellen ovan visar att pojkarna fick 0,57 i genomsnitt per elev fler frågor än flickorna i Klass A och att pojkarna som grupp gavs 28 % fler frågor än flickorna som grupp. Dessutom visar resultaten att pojkarna vid några tillfällen inte räckte upp handen för att få ordet för att besvara en fråga.

Tabell 6. Antal frågor ställda per elev i Klass B

Klass B		Antal elever i genomsnitt	Antal frågor	Med handuppräckning	Utan handuppräckning
Observation 1-5	Flickor	9,0	2,18	2,18	0,00
Observation 1-5	Pojkar	10,6	2,00	1,94	0,06
Pojkar mer än flickor i procent			-8 %	-11 %	Oändligt

Tabellen ovan visar att flickorna i Klass B gavs i genomsnitt per elev 0,18 fler frågor att besvara än pojkarna. Flickorna som grupp gavs därmed 8 % fler frågor än pojkarna som grupp. Resultaten visar också att pojkarna vid enstaka tillfällen besvarat en fråga utan att räkna upp handen innan.

Tabell 7. Antal frågor ställda per elev i Klass C

Klass C		Antal elever i genomsnitt	Antal frågor	Med handuppräckning	Utan handuppräckning
Observation 1-5	Flickor	8,8	1,82	1,61	0,20
Observation 1-5	Pojkar	6,4	3,31	1,78	1,53
Pojkar mer än flickor i procent			82 %	10 %	649 %

Tabellen ovan visar att pojkarna i genomsnitt per elev gavs 1,49 fler frågor än flickorna i genomsnitt per elev i Klass C. Därmed gavs pojkarna som grupp 82 % fler frågor att besvara än flickorna som grupp. Resultaten visar att det främst är pojkarna som inte räcker upp handen när de vill besvara en fråga men att flickorna också några gånger besvarat frågor utan att räkna upp handen innan.

Tabell 8. Antal frågor ställda per i Klass A, B och C

Gemensamma resultat för antalet frågor besvarade med respektive utan handuppräckning för Klass A, B och C					
		Antal elever i genomsnitt	Antal frågor	Med handuppräckning	Utan handuppräckning
Samtliga observationer	Flickor	29,2	2,00	1,94	0,06
Samtliga observationer	Pojkar	24,4	2,52	2,00	0,52
Pojkar mer än flickor i procent			26 %	3 %	738 %

Tabellen ovan visar att pojkarna i de undersökta klasserna som grupp besvarade 26 % fler frågor än flickorna som grupp i de undersökta klasserna. Resultaten visar också att pojkarna i de tre undersökta klasserna är kraftigt representerade vad gäller att inte räcka upp handen innan de besvarar en fråga.

Diskussion av resultaten med fokus på antal frågor, med respektive utan handuppräckning

Resultaten som presenterats ovan visar ett ganska ojämnt resultat mellan klasserna, men gemensamt visar det att pojkarna som grupp i de undersökta klasserna fick fler frågor att besvara än flickorna som grupp, samt att pojkarna, främst i Klass C, besvarat flest frågor utan att räcka upp handen. Resultaten visar att pojkarna i Klass C är mer benägna att besvarade en fråga utan att räcka upp handen, än vad de är för att räcka upp handen och vänta på att få ordet. Den procentuella skillnaden mellan pojkarna och flickorna, vad gäller att besvara frågor utan att räcka upp handen innan, blir väldigt stor, beroende på att det nästan uteslutande är pojkar som har det beteendet. Fältanteckningarna visar att det vid flera tillfällen och i samtliga klasser var olika pojkar som besvarade frågor som inte var ställda till dem utan till en flicka. Flera fältanteckningar från observationstillfällen i Klass C visar att Lärare C ofta tillät flera pojkar, ofta samma fyra, att tala utan att räcka upp handen eller tala rakt ut med handen flaxandes i vädret utan att fått ordet. En flicka i Klass C kan ibland tala utan att räcka upp handen vilket inte sällan leder till att hon blir tillsagd av både Lärare C och elevassistenten.

Beröm och tillsägelser

Tabell 9. Beröm och tillsägelser per elev i klass A

Klass A		Antal elever i genomsnitt	Beröm	Tillsägelser
Observation 1-5	Flickor	11,4	1,74	0,11
Observation 1-5	Pojkar	7,4	2,22	0,97
Pojkar mer än flickor i procent			28 %	824 %

Tabellen ovan visar att pojkarna som grupp i Klass A ges 28 % mer beröm än flickorna som grupp i samma klass. Pojkarna som grupp ges betydligt fler tillsägelser än flickorna som grupp.

Tabell 10. Beröm och tillsägelser per elev i Klass B

Klass B		Antal elever i genomsnitt	Beröm	Tillsägelser
Observation 1-5	Flickor	9,0	1,71	0,11
Observation 1-5	Pojkar	10,6	1,53	0,32
Pojkar mer än flickor i procent			-11 %	189 %

Tabellen ovan visar att flickorna som grupp i Klass B ges 11 % mer beröm än pojkarna som grupp och att pojkarna som grupp fick fler tillsägelser än flickorna i samma klass.

Tabell 11. Beröm och tillsägelser per elev i Klass C

Klass C		Antal elever i genomsnitt	Beröm	Tillsägelser
Observation 1-5	Flickor	8,8	1,30	0,39
Observation 1-5	Pojkar	6,4	2,66	1,03
Pojkar mer än flickor i procent			105 %	167 %

Tabellen ovan visar att pojkarna som grupp ges både betydligt mer beröm och fler tillsägelser än flickorna som grupp.

Tabell 12. Beröm och tillsägelser i Klass A, B och C

Gemensamma resultat för beröm och tillsägelser från lärarna för Klass A, B och C				
		Antal elever i genomsnitt	Beröm	Tillsägelser
Samtliga observationer	Flickor	29,2	1,60	0,19
Samtliga observationer	Pojkar	24,4	2,03	0,70
Pojkar mer än flickor i procent			27 %	268 %

Tabellen ovan visar att pojkarna som grupp i de tre undersökta klasserna ges 27 % mer beröm än flickorna som grupp i de tre undersökta klasserna. Resultaten visar även att pojkarna som grupp i de tre undersökta klasserna fick betydligt fler tillsägelser än flickorna i de tre undersökta klasserna.

Diskussion av resultaten med fokus på positiv och negativ uppmärksamhet från läraren

Tabellerna ovan visar att resultaten skiljer sig i vissa avseenden mellan flickorna och pojkarna i de tre undersökta klasserna men att de gemensamt visar att pojkarna som grupp får mer uppmärksamhet än flickorna som grupp. Skillnaderna mellan klasserna är speciellt tydlig i Klass B där flickorna som grupp, ges mer beröm än pojkarna i klassen, till skillnad från flickorna i Klass A och C som ges mindre beröm än pojkarna i respektive klass. Pojkarna i Klass C tilldelades både flest tillsägelser och mest beröm, medan flickorna i samma klass tilldelas minst beröm i jämförelse med de andra klasserna. Minst tillsägelser tilldelades flickorna i genomsnitt per elev Klass A och B.

Lärarnas olika sätt att hantera tillsägelser och beröm av flickorna och pojkarna skiljer sig mellan klasserna och ger uttryck för hur klassrumsklimaten uttryckt sig. I fältanteckningarna gör detta sig synligt där Lärare A's beröm utgjordes mestadels av kortare verbala uttryck desamma vad gällde tillsägelser. Lärare B berömde oftare med fysisk kontakt så som kramar hennes tillsägelser var subtila och utgjordes oftast av en blick eller en mindre handrörelse. Det hände att vissa pojkar duckade för lärare B's kramar. Lärare C berömde oftast genom verbala uttryck som "bra" och "det är rätt". Fältanteckningarna rörande tillsägelser i Klass C vittnar om att mycket tid går åt att säga till särskilt fyra pojkar att inte störa de andra i klassen eller bråka med varandra, och att flickorna i samma klass ofta under den tiden söker hjälp hos varandra. Flickorna kan ibland då bli tillsagda av Lärare C eller elevassistenten att inte "tissla och tassla" utan att jobba på istället.

Diskussion

Nedan förs en diskussion där syftet och frågeställningarna diskuteras i relation till de redovisade resultaten från studien samt i relation till tidigare undersökningar som presenterats i textens teoridel. Därpå förs ett resonemang om studiens förtjänster, svagheter och relevans under metoddiskussion. Vidare följer avslutande kommentarer och slutligen förslag till fortsatt forskning.

Är det så att pojkar får mer uppmärksamhet, fler frågor, mer tid och fokus än flickor av sin lärare, eller är lärarnas bemötande likvärdigt fördelat mellan flickor och pojkar under matematiklektionerna? Tidigare undersökningar som presenterats i textens teoridel visar sammantaget att skolan inte är någon könsneutral plats, utan att flickor och pojkar bemöts olika vilket resulterar i olika erfarenheter och relationer till skolan och skolämnet matematik. Lärares förväntningar och förutfattade meningar projiceras på och speglas i flickors och pojkars prestationer och beteenden. Redan i förskolan och upp till gymnasiet ges pojkar mer talutrymme, fokus och tid av lärare än flickorna. Vidare har de påvisats att lärare ofta visat att de tycker att pojkar är bättre i matematik, när de ska ange vilka elever som är särskilt duktiga. Många flickor uttrycker ofta att de inte är så bra i matematik, trots att de presterat lika bra eller bättre än pojkarna i klassen. Sambandet mellan lärarnas kommunikation och bemötande kan ses som avgörande för flickornas och pojkarnas tro på sin egen matematiska förmåga och därmed i förlängning för deras fortsatta val av utbildning och senare i livet val av yrke.

Resultaten från studien visar att pojkarna som grupp i de undersökta klasserna dominerar kraftigt vad gäller talutrymme under matematiklektionerna vilket överensstämmer med tidigare undersökningar så som i Einarsson (2003). Resultaten varierar inom grupperna och mellan klasserna. Dock visar resultaten sammantaget att pojkarna som grupp i de tre klasserna använde 37 procent mer talutrymme än flickorna, och i genomsnitt per elev 15,2 sekunder mer än flickorna per lektionstillfälle i matematik. Fältanteckningarna från studien visar att vissa pojkar i de undersökta klasserna ofta tog tillfället i akt att när de hade ordet passa på att tala om annat så som t.ex. vad de lekt under rasten. Sättet att ta makt över ordet och styra det efter sitt eget intresse gör att pojkarna ges möjlighet att påverka och styra lektionen efter sitt eget tycke under en stund. Resultaten från studien visar att pojkarna som grupp även dominerar på så sätt att de av läraren gavs fler frågor att besvara under matematiklektionerna i de undersökta klasserna. Pojkarna som grupp gavs här 26 procent fler frågor än flickorna som grupp. Resultaten varierade här mellan klasserna genom att resultaten i Klass B visade att flickorna i klassen gavs 8 procent fler frågor att besvara än pojkarna i samma klass, vilket skilde sig från de andra två klasserna där flickorna gavs färre frågor än pojkarna i samma klass. Resultatet är intressant då det avviker från de andra klasserna, samtidigt som flickorna i Klass B inte talade i lika stor utsträckning som pojkarna i klassen. Sambandet mellan att flickornas taltid var kortare än pojkarnas i samma klass, samtidigt som flickorna besvarade fler antal frågor, kan bero på flera olika faktorer. Exempelvis kan det bero på att flickorna besvarade frågorna med korta svar eller att pojkarna använder sin taltid att även tala om annat så som vad som hänt tidigare på rasten. Sandqvist (1998) uppvisar ett liknande resultat där flickorna besvarade frågor med korta svar och att de oftast talar på uppmaning av läraren.

Resultaten rörande antal frågor som besvarats med, respektive utan handuppräknings, visar att pojkarna som grupp i de tre undersökta klasserna var överlägset mer benägna att besvara en fråga utan att räcka upp handen än vad flickorna som grupp var. Vid en närmare jämförelse mellan klasserna visar det sig dock att pojkarna i Klass C främst var de som talade i klassen utan att räcka upp handen. Pojkarna i klass A och B talade vid några tillfällen utan att räcka upp handen. Pojkarna i Klass C besvarade oftare en fråga utan att räcka upp handen än vad de gjorde med. Det intressanta är också att det verkar som flickorna i Klass C påverkades av pojkarna i klassen som inte räcker upp handen då de, till skillnad från flickorna i Klass A och B, vid flera tillfällen besvarade en fråga utan att räcka upp handen först. Fältanteckningarna bidrar här med en intressant observation, nämligen att det nästan uteslutande var en enda flicka i Klass C som ibland talade rakt ut för att besvara en fråga. Genom att titta på antalet frågor besvarade av pojkar respektive flickor i Klass C kan man notera att pojkarna i Klass C besvarade 82 procent fler frågor än flickorna i klassen. Är det möjligt att flickan i fråga tröttnat på att vänta på att tilldelas en fråga och att hon istället valt att, i likhet med pojkarna i klassen, besvara frågan utan att räcka upp handen och slippa vänta på att bli tillfrågad av läraren?

Resultaten rörande lärarens uppmärksamhet visar gemensamt att pojkarna som grupp även här dominerar, både vad gäller mer beröm och fler antal tillsägelser än flickorna som grupp i de undersökta klasserna. Resultaten för antalet beröm varierade mellan klasserna. Flickorna i Klass B gavs mer beröm av läraren än pojkarna i klassen, vilket särskiljer flickorna i Klass B ytterligare från de andra flickorna i Klass A och C som gavs mindre beröm än pojkarna i respektive klass. Lärarnas

olika sätt att hantera tillsägelser och beröm av flickorna och pojkarna skiljer sig mellan klasserna och ger uttryck för hur klassrumsklimaten uttryckte sig.

Resultaten i föreliggande studie uppvisade påtagliga likheter med tidigare undersökningar och teorier som presenterats i texten om hur flickor och pojkar bemöts olika och tillåts olika utrymme i undervisningssituationen. Pojkarna i de undersökta klasserna hördes och uppmärksammades mest i klassrummen. De gavs flest frågor att besvara och använde mest av talutrymmet medan flickorna följde reglerna i klassrummet genom att t.ex. räkna upp handen, inte störa sina kamrater och vänta på sin tur. Flickornas och pojkarnas olika beteendemönster i klassrummen kan enligt Walkerdine (1998) tyda på att det finns olika regler för flickor och pojkar där de förväntas uppföra sig i enlighet med sin könstillhörighet. Vad kan resultaten från tidigare undersökningar som refererats till ovan och resultaten från detta arbetes studie tala om för oss rörande flickors och pojkars fortsatta utbildning och i förlängningen val av yrke? Kan det vara så att det sätt som flickorna och pojkarna blivit bemötta av sin lärare under matematiklektionerna i grundskolan, kan bli avgörande för vilken utbildning de väljer att studera vidare på gymnasiet, eller vilket yrke de väljer beroende på om det innehåller matematik eller inte? Kan det vara så att pojkarnas dominans under matematiklektionerna påverkar flickornas självkänsla och leder till att flickorna senare i livet väljer bort matematik när de väljer utbildning på gymnasiet eller yrke i livet?

Tidigare undersökningar som refererats till i texten menar att pojkarna vänjer sig vid att ta ett större utrymme och känna självsäkerhet, vilket kan belöna sig senare i livet när det gäller att ta för sig och visa sig duktig, medan flickorna lär sig hålla sig i skymundan och vänta på sin tur. Därmed kan könstillhörigheten reglera rätten till hur mycket utrymme eller kunskap flickor eller pojkar förväntas ta eller ha. Möjligheterna att lära in matematik blir då styrt av könstillhörigheten i enlighet med rådande genusföreställningar. Pojkarnas dominans i undervisningssituationen kan ses som ett återskapande av normen för maskulinitet, och flickornas låga profil kan ses som återskapande av normen för femininitet. Pojkar har större vinst av att uppföra sig stökigt och kaxigt, och därför är de heller inte motiverade till att ändra sig. Självuppfattningen kan både vara en utmaning och en begränsning för våra handlingar och framtidsutsikter. Feminina egenskaper ses som mindre värda och därför är det svårare för pojkarna att lägga sig till med dessa egenskaper. Den relativt sett högre sociala statusen och den kaxiga självsäkerheten kan i sig sedan bidra till att de senare i livet tar för sig mer än vad flickorna gör och så småningom t.ex. dominerar inom höga chefspositioner i landet.

Därmed blir det nödvändigt att fundera över vilka följder lärarnas könsspecifika bemötande kan få för eleverna i förhållande till deras framtidsplaner. Det är betydelsefullt att lärarna blir mer medvetna om vilka könsspecifika skillnader de gör i sitt sätt att bemöta elever i det dagliga arbetet. Om lärarna blir mer medvetna kan de bättre motverka traditionella könsmönster och ge utrymme för eleverna att pröva och utveckla sina förmågor och sina intressen oberoende av könstillhörighet.

Metoddiskussion

Nedan kommer metodval att diskuteras utifrån dess styrkor och svagheter, vidare kommer även metoder som kunde ha använts och på vilka sätt de kunnat berika studien att diskuteras. Därefter

diskuteras studiens tillförlitlighet och relevans. Därpå avslutas denna text med några avslutande kommentarer och förslag på fortsatt forskning.

Ämnesrelaterad litteratur var inte svår att hitta, då matematik är ett skolämne som tilldragit sig stort intresse från flera forskare. Det har fallit sig naturligt att som metod välja klassrumsobservationer då observation som metod är den som lämpar sig bäst för att undersöka hur människor agerar. Ofta är det så att vi tror oss veta hur vi beter oss och hur vi bemöter andra men att det inte stämmer överens med verkligheten. Genom att observera ett särskilt område kan vi göra oss medvetna hur vi beter oss i praktiken, alltså i det direkta sammanhanget. En observation av det yttre beteendet kan inte ge en bild av vad personerna tänker och känner. Därmed ger observationer bara delvis en bild av verkligheten. Av den anledningen hade det varit fördelaktigt om jag hade valt att kombinera klassrumsobservationer med intervjuer rörande lärarnas och elevernas egna upplevelser av matematiklektionerna. Intervjuerna kunde ha utförts efter klassrumsobservationerna för att inte påverka undersökningsdeltagarnas beteenden under observationstillfällena. Att videospela matematiklektionerna hade även varit en möjlig observationsmetod. En videospelning möjliggör att kunna spela upp och granska händelser om och om igen för att i detalj följa vad som händer under matematiklektionerna. Materialet kunde då ha transkriberats för att analyserats på detaljnivå. Jag valde bort videospelning därför att det kräver en viss utrustning och speciellt tillstånd från skolan samt från elevernas vårdnadshavare, vilka kan vara svåra att få. Kamerans närvaro kan få en betydelse för materialet, vidare kan kamerans placering och vinkel styra ur vilket perspektiv situationen uppfattas. Som observatör bör man vara medveten om att observationerna alltid är selektiva och att de alltid präglas mer eller mindre av observatörens egna värderingar och förväntningar (Stukát, 2005). Därför valde jag att utforma ett observationsschema som utgjorde ett mycket fördelaktigt datainsamlingsinstrument för studien. Observationsschemat möjliggjorde att observationstillfällena utfördes på ett strukturerat sätt och efter samma mall under varje observationstillfälle. Det möjliggjorde även att de observationsområden som fastställdes i arbetets syfte och frågeställningar ständigt låg i fokus. En ytterligare styrka med att i min studie ha använt observationsschemat är att det har underlättat under databearbetningen så det gick lätt att registrera de insamlade data i ett Excel program. Excel programmet möjliggjorde att data kunnat beräknas på ett mer avancerat matematiskt tillvägagångssätt vilket har gjort data överskådligt och analyserbart. Som ett komplement till observationsschemat fördes kortare fältanteckningar som erbjöd en mer nyanserad bild av klassrumsklimatet. De hjälpte till att skapa en mer levande bild av miljön i klassrummen och undersökningsdeltagarna. Samtidigt som fältanteckningarna präglas av min selektiva tolkning, erbjuder observationsschemat en möjlighet till mer distans. Andra aspekter som inte tagits hänsyn till i denna studie men som kunde ha berikat studiens resultat är aspekter så som betydelsen av etnicitet och social tillhörighet. Något som jag anser särskilt skulle ha berikat studien är om den hade kombinerats med en intervju- eller enkät- undersökning rörande flickornas och pojkarnas skattning av sina matematiska förmågor i de undersökta klasserna. Det hade varit mycket intressant att ta reda på hur de skattar sina matematiska förmågor, men då tiden inte räckte till överlåter jag det till senare studier inom ämnet.

Tillförlitlighet

I en studie med kvantitativ ansats hänför sig begreppen validitet och reliabilitet framför allt i förhållande till datainsamlingen, att rätt sorts data är insamlade på ett tillförlitligt sätt och därmed

går att upprepa och ge lika resultat. En kvantitativ undersökning bör därför kunna säkerhetsställa att mätningarna genomförts på exakt samma sätt oavsett när och var undersökningen genomförts (Eliasson, 2006). Observationsschemat kan ses som ett sätt att säkerställa reliabiliteten, då den skapar en tydlig struktur för vad som ska observeras och att samma mall använts på samma sätt i samtliga klasser och under samtliga observationstillfällen. Då lärarna och eleverna inte visste exakt vilka fenomen i klassrummet som skulle observeras, har min vistelse i klassrummen troligtvis inte påverkat resultaten märkbart. På det sätt som de insamlade data presenterats i tabellerna ovan och i bilaga 2 har resultaten gjorts tillgängliga för andra att använda i senare studier. Resultaten från studien uppvisar snarlika resultat jämfört med resultat som påvisats i tidigare undersökningar och som presenterats i textens teoridel. Samtidigt ämnar inte denna studie göra några generella slutsatser som gäller för en större population människor utan enbart inom de undersökta klasserna.

Studiens relevans

Studien är relevant då det är viktigt att kontinuerligt undersöka elevers situation i klassrummen och att läroplanens intention om jämställdhet ständigt eftersträvas och upprätthålls. Det är lika viktigt att bejaka flickors som pojkars situation i klassrummen, och utvärdera om både flickor och pojkar deltar i undervisningen på lika villkor och inte blir föremål för traditionella könsroller som begränsar deras möjligheter att utvecklas.

Avslutande kommentarer

Omedvetet kanske vi många gånger bemöter människor olika beroende på deras könstillhörighet, men som lärare har vi en skyldighet och ett ansvar för att motverka traditionella könsroller och behandla eleverna som individer oberoende av könstillhörighet. Bemötande ur ett genusperspektiv verkar som att det alltid har funnits och det är därför mycket svårt att ändra på, men det går att förändra genom att bli medveten om sin pedagogiska praktik och bryta mot traditionella könsrollerna.

Förslag till fortsatt forskning

Det skulle vara intressant att göra en liknande undersökning som även tog hänsyn till aspekter så som ålder, etnicitet och social tillhörighet och se vilka betydelser de kan få för hur flickor och pojkar blir bemötta under matematiklektionerna och hur de skattar sin egen matematiska förmåga.

Referenser

- Ahlgren, R-M. (1991) *Skolelevs självvärdering*. (akad.avh) Almqvist & Wiksell International, Stockholm
- Ahlberg, A. m.fl. (2000) *Matematik från början*. 1. Uppl. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning, Univ. Nämnamn NCM
- Davies, B.(2003) *Hur flickor och pojkar gör kön*. 1. Uppl. Stockholm: Liber. ISBN: 91-47-05208-2
- Eliasson, A. (2006) *Kvantitativ metod från början*. Studentlitteratur: Lund. ISBN 91-44-04594-8
- Einarsson, C. (2003) *Lärarens och elevernas interaktion i klassrummet - Betydelsen av kön, ålder, ämne och klasstorlek samt lärarens uppfattningar om interaktionen*. Linköping: Linköping Studies in Education and Psychology nr 92
- Einarsson, J. & Hultman, T-G. (1984) *Godmorgon pojkar och flickor. Om språk och kön i skolan*. Malmö:Gleerups förlag. ISBN 91-38-61327-1
- Gannerud, E. (2001) *Lärares liv och arbete/ett genusperspektiv*. Elanders Gummessons, Falköping. Första upplagan. ISBN 91-47-05050-0
- Gulbrandsen, J (1994) *Är skolan till för Karin eller Erik?* Lund: Studentlitteratur. ISBN 91-0057852-5
- Heldin, M. (2004) *Lilla genushäftet- om genus och skolans jämställdhetsmål*. Rapport från institutionen för hälso- och beteendevetenskap. Högskolan i Kalmar
- Hirdman, Y. (2004) *Genus – om det stabila föränderliga former*. Malmö: Liber AB. Andra upplagan. ISBN 47-07294-6
- Johansson, S & Sveder, P-O (1998) *Examensarbete i lärarutbildningen. Undersökningsmetoder och språklig utformning*. Uppsala:Kunskapsföretaget. 2:a uppl. ISBN: 91-89040-12-0
- Kimball, Meredith M. (1994) ”Bara en myt att flickor är sämre i matematik” i *Kvinnovetenskaplig tidskrift*, 15(4), 40-53
- Månsson, A. (2000) *Möten som formar. Interaktionsmönster på förskola mellan pedagoger och de yngsta barnen i genusperspektiv*. Malmö: Lärarutbildningen. Studia psychologica et paedagogica. Series altera nr 147. ISBN 91-88810-10-0
- Myndigheten för skolutveckling. Björnsson, M. (2005) *Kön och skolframgång. Tolkning och perspektiv. Nr 13*. ISRN: SKOLUTV-R--013--SE
- Melin, M. (1999) ”Han hade inga anlag för broderi – en undersökning om jämställdhet i förskolan”. I *Olika på lika villkor*. Stockholm: Skolverket. ISBN 91-89313-18-6
- Sandquist, A-M. (1998) *Visst görs vi olika! Jämställda barn – hur skulle det se ut?* Göteborg: Novum Grafiska AB. ISBN 91-7345-046-4
- Steenberg, A. (1997) *Flickor och pojkar i samma skola*. Ekelunds Förlag AB: Kalmar ISBN 91-7724-921-6
- Skolverket. (1994) *Flickors och pojkars olika förutsättningar och villkor. En kunskapsöversikt om könsskillnader i skolan*. Rapport 100:1994:47. Stockholm: Liber. ISSN 1103-2421

- Skolverket. Reuterberg, S-E. (1996) *Vad betyder kön och social bakgrund för resultaten i matematik?* – En longitudinell studie av betydelsen av social bakgrund och kön för tre årskullars resultat grundskolan. Stockholm. ISBN 91-88373-56-8
- Stukat, S. (2005) *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur. ISBN 91-44-03615-9
- Svaleryd, K. (2003) *Genuspedagogik. En tanke- och handlingsbok för arbete med barn och unga*. Stockholm: Liber AB. ISBN 91-47-05148-5
- Tallberg-Broman, Ingegerd (2002). *Pedagogiskt arbete och kön – med historiska och nutida exempel*. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 91-44-01805-3
- Lärarnas Riksförbund (2003). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet*. Lpo 94. Stockholm: Lärarnas Riksförbund. ISBN 91-97 30 1957
- Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer – inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Elanders gotab. ISBN: 91-7307-008-4
- Walkerdine, Valerie (1998) *Counting Girls Out: Girls and Mathematics (new edition)*. Hong Kong: Graphicraft Typesetters Ltd
- Åberg, A. & Lenz Taguchi, H. (2005) *Lyssnandets pedagogik – etik och demokrati i pedagogiskt arbete*. Stockholm: Libers Förlag. ISBN: 91-47-05215-5
- Öhrn E (1990) *Könsmönster i klassrumsinteraktionen*. En observations- och intervjustudie av högstadieelevers lärarkontakter: Doktorsavhandling. Göteborg Studies in Educational Sciences, nr 77. Göteborg:Acta Universitatis Gothoburgensis

Bilaga 1

Observationsschemat

Observationstillfälle		Klass	Antal elever närvarande		Lektionstid	
			Flickor	Pojkar		
Talad tid		Flickor			Pojkar	
Antal frågor		Räcker upp handen			Räcker inte upp handen	
Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	
Typ av uppmärksamhet från läraren		Beröm			Tillsägelse	
		Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	
Fältanteckningar:						

Bilaga 2:a

Talad tid

Klass A		Antal elever	Tid i sekunder	Sekunder/elev
Observation 1	Flickor	12	566	47,2
	Pojkar	7	531	75,9
Observation 2	Flickor	11	301	27,4
	Pojkar	7	252	36,0
Observation 3	Flickor	11	533	48,5
	Pojkar	7	528	75,4
Observation 4	Flickor	11	560	50,9
	Pojkar	8	539	67,4
Observation 5	Flickor	12	599	49,9
	Pojkar	8	561	70,1
Observation 1-5	Flickor	57	2559	44,9
Observation 1-5	Pojkar	37	2411	65,2

Pojkar mer än flickor i procent

45%

Klass B		Antal elever	Tid i sekunder	Sekunder/elev
Observation 1	Flickor	9	325	36,1
	Pojkar	10	376	37,6
Observation 2	Flickor	9	310	34,4
	Pojkar	11	435	39,5
Observation 3	Flickor	9	385	42,8
	Pojkar	11	471	42,8
Observation 4	Flickor	9	390	43,3
	Pojkar	11	486	44,2
Observation 5	Flickor	9	331	36,8
	Pojkar	10	457	45,7

Observation 1-5	Flickor	45	1741	38,7
Observation 1-5	Pojkar	53	2225	42,0

Pojkar mer än flickor i procent

9%

Klass C		Antal elever	Tid i sekunder	Sekunder/elev
Observation 1	Flickor	7	133	19,0
	Pojkar	5	503	100,6
Observation 2	Flickor	9	325	36,1
	Pojkar	7	336	48,0
Observation 3	Flickor	10	530	53,0
	Pojkar	7	502	71,7
Observation 4	Flickor	10	410	41,0
	Pojkar	7	301	43,0
Observation 5	Flickor	8	266	33,3
	Pojkar	6	560	93,3

Observation 1-5	Flickor	44	1664	37,8
Observation 1-5	Pojkar	32	2202	68,8

Pojkar mer än flickor i procent

82%

Totalt A+B+C	Flickor	146	5964	40,8
Totalt A+B+C	Pojkar	122	6838	56,0

37%

Pojkar mer än flickor i procent

Bilaga 2:b

Antal frågor och följdfrågor

Klass A		Antal elever	Sammanlagt	Med handuppräknig	Utan handuppräknig
Observation 1	Flickor	12	23	23	
	Pojkar	7	17	15	2
Observation 2	Flickor	11	15	15	
	Pojkar	7	13	12	1
Observation 3	Flickor	11	19	19	
	Pojkar	7	17	13	4
Observation 4	Flickor	11	24	24	
	Pojkar	8	21	18	3
Observation 5	Flickor	12	33	33	
	Pojkar	8	27	26	1
		I genomsnitt	I genomsnitt	I genomsnitt	
Observation 1-5	Flickor	57	2,00	2,00	0,00
Observation 1-5	Pojkar	37	2,57	2,27	0,30

Pojkar mer än flickor i procent

28%

14%

Oändligt

Klass B		Antal elever	Sammanlagt	Med handuppräknig	Utan handuppräknig
Observation 1	Flickor	9	17	17	
	Pojkar	10	19	19	
Observation 2	Flickor	9	18	18	
	Pojkar	11	20	19	1
Observation 3	Flickor	9	22	22	
	Pojkar	11	21	20	1
Observation 4	Flickor	9	23	23	
	Pojkar	11	23	23	
Observation 5	Flickor	9	18	18	
	Pojkar	10	23	22	1
		I genomsnitt	I genomsnitt	I genomsnitt	
Observation 1-5	Flickor	45	2,18	2,18	0,00
Observation 1-5	Pojkar	53	2,00	1,94	0,06

Pojkar mer än flickor i procent

-8%

-11%

Oändligt

Klass C		Antal elever	Sammanlagt	Med handuppräknig	Utan handuppräknig
Observation 1	Flickor	7	8	7	1
	Pojkar	5	20	4	16
Observation 2	Flickor	9	17	15	2
	Pojkar	7	19	9	10
Observation 3	Flickor	10	19	17	2
	Pojkar	7	22	16	6
Observation 4	Flickor	10	21	21	
	Pojkar	7	19	14	5
Observation 5	Flickor	8	15	11	4
	Pojkar	6	26	14	12

		I genomsnitt	I genomsnitt	I genomsnitt
Observation 1-5	Flickor	44	1,82	1,61
Observation 1-5	Pojkar	32	3,31	1,78

Pojkar mer än flickor i procent 82% 10% 649%

Totalt A+B+C	Flickor	146	2,00	1,94	0,06
Totalt A+B+C	Pojkar	122	2,52	2,00	0,52

Pojkar mer än flickor i procent 26% 3% 738%

Bilaga 2:c

Beröm och tillsägelser

Klass A		Antal elever	Beröm	Tillsägelser
Observation 1	Flickor	12	21	1
	Pojkar	7	16	7
Observation 2	Flickor	11	12	0
	Pojkar	7	11	6
Observation 3	Flickor	11	17	2
	Pojkar	7	14	9
Observation 4	Flickor	11	21	2
	Pojkar	8	18	8
Observation 5	Flickor	12	28	1
	Pojkar	8	23	6

		I genomsnitt	I genomsnitt
Observation 1-5	Flickor	57	1,74
Observation 1-5	Pojkar	37	2,22

Pojkar mer än flickor i procent 28% 824%

Klass B		Antal elever	Beröm	Tillsägelse
Observation 1	Flickor	9	12	0
	Pojkar	10	14	4
Observation 2	Flickor	9	14	0
	Pojkar	11	15	3
Observation 3	Flickor	9	20	2
	Pojkar	11	17	4
Observation 4	Flickor	9	18	1
	Pojkar	11	19	5
Observation 5	Flickor	9	13	2
	Pojkar	10	16	1

		I genomsnitt	I genomsnitt	
Observation 1-5	Flickor	45	1,71	0,11
Observation 1-5	Pojkar	53	1,53	0,32

Pojkar mer än flickor i procent -11% 189%

Klass C		Antal elever	Beröm	Tillsägelse
Observation 1	Flickor	7	6	4
	Pojkar	5	18	4
Observation 2	Flickor	9	11	3
	Pojkar	7	16	8
Observation 3	Flickor	10	12	3
	Pojkar	7	18	4
Observation 4	Flickor	10	16	2
	Pojkar	7	14	8
Observation 5	Flickor	8	12	5
	Pojkar	6	19	9

		I genomsnitt	I genomsnitt	
Observation 1-5	Flickor	44	1,30	0,39
Observation 1-5	Pojkar	32	2,66	1,03

Pojkar mer än flickor i procent 105% 167%

Totalt A+B+C	Flickor	146	1,60	0,19
Totalt A+B+C	Pojkar	122	2,03	0,70

Pojkar mer än flickor i procent 27% 268%

Stockholms universitet
106 91 Stockholm
Telefon: 08-16 20 00
www.su.se



Stockholms
universitet