

# Kommunikation

En studie av hur attityden till kommunikationen mellan  
hemmet, eleven och skolan inom ämnet matematik

Rainer Wiesner & John Öholm

Examensarbete för lärarexamen  
I kunskapsområdet matematik  
HT 2007

Handledare: Andreas Ryve  
Examinator: Kirsti Hemmi

## Sammanfattning

---

Rainer Wiesner och John Öholm

### **Kommunikation**

En studie av hur attityden till kommunikationen inom ämnet matematik ser ut mellan hemmet, eleven och skolan

2009

Antal sidor: 41 inkl bilagor

Den här studien syftar att lyfta hur attityden till kommunikation ser ut i ämnet matematik på grundskolans senare år. För att få en helhetsbild har vi använt oss av en kvantitativ studie där 57 elever, 14 lärare och 14 föräldrar ingick. Resultaten av enkäterna påvisar att de tre parterna inser att kommunikationen kunde vara betydligt bättre men att parterna också var nöjda med situationen som den var. Ett annat anmärkningsvärt resultat var också att eleverna inte tyckte att kommunikationen var viktig medans föräldrarna ansåg att den var det. Vidare forskning inom ämnet skulle kunna ge metoder och arbetssätt för att utveckla och stimulera elever till att kommunicera ämnet matematik betydligt mer vilket i förlängningen förhoppningsvis skulle leda till en högre måluppfyllelse i matematik.

Nyckelord: Kommunikation, matematik, skola, hem, föräldrar

---

---

## 1. Inledning

Studier visar att allt fler elever har problem med matematiken i grundskolan. Det individuella programmet på gymnasieskolan blir bara större och större. Allt fler når inte de nationella målen. Då samhällsklimatet hårdnat och tempot har skruvats upp, både på arbetsmarknaden och i skolans värld har kommunikationen fått en allt mer betydande roll i samhället. Tidigare studier har visat att föräldrars inställning, attityd och förväntningar på elevernas resultat har visat sig vara av stort betydelse. Vidare utvecklas samhället idag mycket snabbare än den utveckling skolan hinner med att genomgå. Därför är det ännu viktigare att föräldrarna hjälper till att placera matematiken i den vardagliga kontexten. (TIMSS, 2007)

Men hur kommunicerar föräldrar och lärare med sina barn/elever om ämnet matematik? Finns det en samstämmighet från vuxenvärlden till eleven? Hur fungerar kommunikationen i ämnet matematik mellan skolan och föräldrar?

I styrdokumentet för skolan tydliggörs vikten av denna kommunikation mellan hem, elev och lärare i Lpo94. Där har skolverket fastslagit att undervisningsmålen för lärarna ständigt skall utvecklas och att en kontinuerlig resultatkommunikation och utvärdering skall ske. Metoder prövas och utvecklas. Detta utvecklingsarbete måste, enligt Skolverket, ske i "ett aktivt samspel mellan skolans personal och elever och i nära kontakt med såväl hemmen som det omgivande samhället". Mer konkreta arbetssätt finns att tillgå i de lokala skolornas kurs och utvecklingsplaner. I läroplanen för de obligatoriska skolformerna står det att läraren skall:

samverka med och fortlöpande informera föräldrarna om elevens skolsituation, trivsel och kunskapsutveckling, och hålla sig informerad om den enskilda elevens personliga situation och därvid iaktta respekt för elevens integritet. (Lpo94 s.14)

Flaming Amos (2007) påpekar vikten med att låta elever diskutera meningsfulla matematiska problem, och framförallt då i små grupper. Flaming Amos menar att kommunikation under undervisningen är en viktig del för att undervisningen skall vara framgångsrik och meningsfull. Med meningsfullhet menar Amos att problemen skall beröra elevens vardag och eleven skall känna att denne kan sätta sig in i problemet samt förstå varför detta problem skall lösas och hur matematiken skall kommuniceras. Detta är en av de komponenter som kan leda till den matematiska reform som NCTM (nationella rådet för matematiklärare i USA) önskar. Denna reform förespråkar framför allt att studenter kommunicerar sina matematiska tankar på ett riktigt och klart sätt så att föräldrar, lärare och andra människor kan förstå deras tankar. Vidare diskuterar författaren vikten med att läraren kan förmedla teorin som presenteras i klassrummet med verkligheten för att eleverna skall kunna tillgodose sig teorin och kunna väva samman den med tidigare kunskap, assimilation, för att kunna skapa sig en långvarig kunskap, ackommodation. Lärare är de enda matematikerna som en elev träffar med en relativ regelbunden frekvens och därför behöver lärare allt mer diskutera och prata matematik med sina elever.

## 2. Syfte

Hemmet, lärarens och elevers attityder gentemot kommunikationen inom matematik i grundskolans senare år skiljer sig åt. Vårt syfte är att undersöka om dessa tre parter attityd gentemot kommunikation inom ämnet matematik skiljer sig från varandra.

Vår arbetshypotes är att det finns stora brister i kommunikationen mellan elev, lärare och hemmet.

Ett ytterligare underliggande syfte med undersökningen är att ge underlag till kommande forskning för att ta fram vad som kan göras för att förbättra (om det behövs) kommunikationen i ämnet matematik mellan elever i grundskolans senare år, hemmet och med skolan.

### *Forskningsfrågor*

- Vilka skillnader finns i elevers, föräldrars och lärarens syn på kommunikationen gällande uppnåendemålen inom ämnet matematik?
- Hur viktig anser de olika parterna att kommunikationen utanför skolan inom ämnet matematik är för elevens utveckling?

## 3. Arbetets disposition

Examensarbetet består av fem delar där vi först behandlar föräldrars, elevers och lärarens attityder gentemot kommunikation de tre parterna emellan. I den första delen ger vi en teoretisk och personlig bakgrund varför vi anser kommunikationen viktig nog att fördjupa oss i. Där preciserar vi även vårt syfte till att undersöka elever, föräldrar och lärarens attityder och faktiska utövande av kommunikation inom skolan.

I nästa del definierar vi begrepp såsom kommunikation, föräldrasamverkan och uppnåendemål förankrat i tidigare forskning.

I den tredje delen, metodologi motiveras varför vi har valt kvantitativa studier. Vidare ges information och tankesättet kring att vi valt gymnasieelever i en studie som riktar sig mot årskurs 9. Reflektioner kring de etiska ställningstagandena finns också i detta kapitel.

Resultatet har sammanställts digitalt i SPSS och det presenteras i diagramform. Resultatet innehåller information kring hur föräldrar, elever och lärare ser på kommunikationens vikt och hur de egentligen arbetar med denna.

I slutsatsen har vi konstaterat att eleverna är nöjda med hur situationen ser ut i nuläget och ingen förändring behövs. Vidare kan vi konstatera att lärare och föräldrar verkar mer sammeniga om att kommunikationen är av vikt, men ingen av lärarna eller föräldrarna verkar vara intresserad av att göra sig själv till ansvarig för detta kommunicerande.

I diskussionen diskuterar vi eventuella åtgärder för att förbättra kommunikationen, såsom att t ex strama upp direktiv, en tydligare ansvarsfördelning eller ett annorlunda diskussionssätt. Vidare poängterar vi att det är av yttersta vikt att föräldrar och lärare tar sitt ansvar som *myndiga* i denna relation och utvecklar den

## 4. Litteraturl

### *Begreppsdefinition*

Sfard (2002) skriver att kommunikation kan definieras som en människas försök att påverka en annan människas sätt att tänka, uppföra sig eller känna sig.

Per Linell definierar kommunikation som ett maktutövande mellan två personer. Vidare menar Linell att det inte enbart är en person som kan kommunicera ensam utan det är ett aktivt samspel mellan båda parter i kommunikationen. Linell använder dansen som metafor för hur man kan måla upp en bild av kommunikationen mellan två människor. I dans är det en som för, men det krävs två (eller fler) för att dansa. Linell menar att det alltid finns kommunikation där det finns människor och när någon tar initiativ till verbal eller fysisk kommunikation gör denne ett anspråk på den andres uppmärksamhet och tankar. Vidare kräver den som initierar en kommunikation en respons från den person man valt att kommunicera med. Linell (1986)

Detta är Linells *dansmetafor* vi kommer använda som definition av kommunikation i denna uppsats hädanefter.

Att arbeta enligt det salutogena perspektivet innebär att man fokuserar på de faktorer som är positiva och stimulerar på så sätt en positiv utveckling. Antonovsky (1987)

Assimilation är ett kunskapsbegrepp som lyfts fram av Jean Piaget. Han menar att nya erfarenheter lyfts in i tidigare redan befintliga uppfattningar och begrepp, som sedan ligger till grund för att förändra tidigare tankemönster. Dimitriadis (2006)

Ackommodation innebär att man ändrar befintliga tankemönster och begrepp för att passa in med nya erfarenheter. Dimitriadis (2006)

*De tre parterna* är ett återkommande begrepp vilket kommer användas som ett samlingsnamn av interaktionen mellan elevens hem, eleven själv och skolan.

## *Skolans riktlinjer*

I Lpo94 finns riktlinjer gällande skolans utveckling gentemot en mer kvalitativ skolform. Denna utveckling skall baseras på att nya metoder prövas, att resultat följs upp och att skolan aktivt skall samarbeta med hemmet och likväl det omgivande samhället. Vidare säger Lpo94 att även eleverna aktivt skall delta i detta utvecklingsarbete. Skolan har som skyldighet att låta eleverna delta i planeringen och utvärdering av sin utbildning. Detta för att förbereda eleverna för ett framtida demokratiskt samhällsliv. Denna del av skolans uppdrag är minst lika viktig som själva kunskapsutvecklingen och kräver ett nära samarbete med hemmet.

I Lpo94 står vidare att det är viktigt att ge eleverna en klar överblick och sammanhang över sin egen utbildning. Vidare är det dock viktigt att skolan enkom inte skall ha allt ansvar för elevens skolgång utan vårdnadshavarna och skolan skall tillsammans skapa de förutsättningar som krävs för varje elevs lärande och sociala utveckling. För att genomföra detta har lärarna riktlinjer i form av att kontinuerligt och utan avbrott ha en aktiv dialog med hemmet om elevens situation i skolan, både socialt och gällande progressionen mot uppnåendemålen. Följande går att läsa direkt ur Lpo94 "Samverka med och fortlöpande informera föräldrar om elevens skolsituation, trivsel och kunskapsutveckling," (s.14, Lpo94).

I Lpo94 står det också att alla elever skall erbjudas en likvärdig utbildning som är anpassad utefter varje elevs förutsättningar och behov. Undervisningen skall byggas utifrån elevens tidigare bakgrund, erfarenheter, språk och kunskaper. För att detta skall vara möjligt krävs det en kommunikation mellan elev, hem och lärare. Det ingår i lärarens uppdrag att "hålla sig informerad om den enskilda elevens personliga situation och därvid iaktta respekt för elevens integritet." (s.14, Lpo94)

Ytterligare pekar Lpo94 på att man genom utvecklingssamtal skall främja den sociala och kunskapsmässiga utvecklingen hos elever. Denna utveckling skall redovisas både muntligt och skriftligen både till hemmet, eleven och skollärovervakningen. Föräldrarna har rättigheten att kräva mer kontinuerlig och precis information om sitt barns utveckling gentemot de sociala målen och de uppsatta uppnåendemålen. Det är i rektorns uppdrag och ansvarsområde att se till att samarbetet mellan hemmet och skolan fungerar på ett önskvärt sätt.

## *Elev ↔ hem*

Howerton (1993) presenterade en longitudinell kvalitativ studie baserat på intervjuer och resultat från det amerikanska Stanford Achievement Test (SAT). Howerton motsäger sig tidigare forskningsresultat och menar att föräldrars engagemang och

medverkan inte påtagligt påverkar studieresultat. Det speciella med denna undersökning var att urvalsgruppen enbart bestod av manliga deltagare med utländsk bakgrund vars föräldrar inte pratade det inhemska språket. Undersökningen visar också att dessa ungdomar är överrepresenterade bland dem som inte klarar uppnåendemålen.

Buttery (1997) lade fram en rapport under den årliga lärarkonferensen i Washington DC. I denna rapport behandlar han en studie som påvisar att social klass och hemförhållanden ofta har en korrelation till svaga akademiska resultat, både rent kunskapsmässigt och socialt. Buttery menar att faktorer som påverkar studenten eller eleven kan vara t ex AIDS, cancer eller fattigdom. Författaren påstår också att dagens samhällsklimat tvingar folk att välja mellan familj eller karriär. Buttery anser också att det är viktigare än någonsin att vi behåller en väl fungerade balans mellan karriär och familj. Buttery eftersöker ett mer salutogent arbetssätt för att förbättra relationen mellan hemmet, eleven och skolan. Vidare publicerar Buttery statistik från det amerikanska familje- och arbetsinstitutet vilket påvisar att hela 66 % icke arbetslösa föräldrar anser att de inte har tid för sina barn.

Att fråga föräldrar om ett så pass känsligt område som deras barn kan på många sätt gå fel och mätmetod och egna tolkningar gör att man inte kan se resultatet från det Amerikanska familje- och arbetsinstitutet som en absolut sanning.

Friedel (2006) menar att det är av största vikt att föräldrarna tror på sina barns förmåga att klara sina uppnåendemål. Friedel hävdar att denna tilltro från föräldrar är viktigare än tilltron från läraren.

### *Lärare ↔ Hemmet*

Tidigare forskning har dock visat att föräldrar i stor utsträckning är villiga och har ambitionen att hjälpa sina barn mer i skolan om föräldrarna får hjälp och handledning från skolan hur de ska gå till väga. Buttery (1997) Samma rapport visar även att en stor familjeinverkan är mycket viktig för elevens inläring och för att nå ett högre akademiskt resultat samt klara sig bättre i samhället. Därför anser Buttery att hemmets inblandning i elevernas utbildning är av största vikt och bör utvecklas för att säkerställa kvaliteten av framtidens utbildning. Buttery menar att det är lärarna som måste ta det första steget och bjuda in föräldrar och elever till att utveckla den nya skolan. Denna utveckling måste finnas som ett engagemang hos läraren för att sedan smitta av sig på föräldrar och elev. En lärare får inte enbart se sig som en *kunskapsöverförare* utan har också en viktig samhällsfunktion där det bland annat ingår att:

- Lära föräldrarna att instruera sina barn vid läsläsning och hemuppgifter.
- Få utbildning i att instruera föräldrar att instruera sina barn.

- Ha möjlighet och få tillgång till de olika kulturella skillnaderna mellan eleverna som finns.
- Ha god kännedom om hälsa och andra sociala faktorer som kan påverka sina elever.

Buttery (1997) poängterar också vikten av att som lärare ha en klar och tydlig kommunikation med föräldrar. Detta kan ske genom pm, nyhetsbrev, telefonsamtal och fasta hållpunkter såsom utvecklingssamtal, öppet hus eller föräldramöten. Vid skriftlig kommunikation är det av stor vikt att informationen är lättillgänglig och skriven på ett lättförståeligt språk anpassat till dess mottagare. Faktorer som man bör ha i beaktande är; textlängd, tydlighet, färg, stil samt anpassa språket och undvika ”pedagogisk jargong”.

Vidare hävdar Buttery (1997) att det är lärarens uppgift att informera eleverna om deras uppnåendemål och samtidigt lära föräldrarna hur de kan hjälpa sina barn att nå dessa uppnåendemål. Buttery menar också att föräldrarna har en mer djupgående och långsiktig vetskap om sina barn. Detta måste skolan utnyttja och lyssna mer på föräldrarna då de uttrycker sina funderingar. Dessa funderingar rör oftast vad som lärs ut, hur det lärs ut och hur skolans policy är utformad.

Linell (1986) hävdar att man kan göra en skillnad mellan kommunikation och information. I en kommunikation krävs det två parter som aktivt (eller genom inaktivitet) kommunicerar med varandra. Ett informationsflöde beskriver Linell såsom en kedja med en start i en sändare och ett slut i en mottagare. Linell menar att både information och framförallt kommunikation är ytterst beroende av tidigare erfarenheter och i vilken kontext man befinner sig i. Detta innebär att det inte är den verbala eller skrivna meningen som är meddelandet utan mottagaren läser även in annat. Detta samspel väljer Linell att kalla en kreativ interferens. Denna kreativa interferens påverkar många av våra *kommunikationssituationer* omedvetet och kan ge upphov till att både information och kommunikation påverkar mottagaren på ett annat sätt än den var tänkt från den som initierar kommunikationen. Vidare menar Linell att all form av kommunikation är ett maktutövande mellan två (eller fler) parter. Detta är extra tydligt i relationer mellan lärare – elev, förälder – barn eller handledare – mentor.

Vidare innebär denna maktsituation att den som lyssnar (och läser av) i en kommunikation förväntar sig att den som talar har ett för den lyssnande relevant syfte.

Linell (1986) hävdar att i dagens samhälle med allt mer ökad specialisering och skillnad i utbildningar är det ofta att vi hamnar i situationer där kommunikationen blir påverkad av att vi har olika definitioner av begrepp, olika bakgrund och



bakomliggande syfte. Detta innebär att både vår kommunikation och information ofta inte tolkas på det sätt som den var ämnad att tolkas.

Detta är viktigt att ha i åtanke då Friedel (2006) menar att en av de viktigaste faktorerna för barns prestationer i skolan är en god kommunikation mellan föräldrar och skolan. Friedel hävdar att föräldrarna och skolan måste ha samma mål för sina barn respektive elever. Om målen skiljer sig åt är det av yttersta vikt att båda parter är medvetna om denna avvikelse. Friedel påstår att de för barnen viktigaste målen är de mål som föräldrarna förväntar sig av sina barn. Detta påstår Friedel kan vara svårt att ändra, i och med att föräldrarna allt som oftast kommer vara en fast punkt i barnens tillvaro hela deras liv medan lärare allt som oftast byts ut, om inte årligen men med ett visst intervall.

I en studie som utfördes i Turkiet fick lärare frågan om vad föräldrar, skolan och lärare har för ansvar för att deras elever/barn skall nå sina mål. Det som både föräldrarna och lärarna skall ha, enligt lärarna, visade sig med en 100 procentig svarsfrekvens vara att en förälder och en lärare skall känna/visa kärlek, visa respekt och känna sympati för eleven/barnet. Enligt denna undersökning är det viktigare att en förälder kommunicerar med skolan än lärares skicklighet i kommunikation. Författaren påstår att en utbildare måste ha kännedom om känslornas betydelse vid undervisningen och kunna planera och instruera med dessa som utgångspunkt. Korkmaz (2007).

### *Elev ↔ Lärare*

Linell skriver att kommunikationen inte bara handlar om ämnet utan även om personerna och deras personkemi. Linell menar att kommunikationen inte enbart får bestå av informationsöverföring mellan en sändare och mottagare enligt transportmodellen. Linell påpekar också att en lika stor del av kommunikationen är att välja vad man kommunicerar som vad man inte kommunicerar. Linell (1986)

Dewey (1999) gör klart att vi befinner oss i en skola under ständig utveckling och det forna lärandet och stoffrepetering är borta. Skolan behöver förändras för att möta en föränderlig värld. Att kunna stoff anses inte längre som åtråvärt kunskapsmässigt utan det som värderas och skall uppmuntras i skolan är den praktiska kunskapen, att eleverna själva ska få reflektera kring sin omvärld och sätta in sin kunskap i en egen världsbild som är uppbyggd av egna associationer och tidigare erfarenheter. Därför bör leken och praktik ingå mer i undervisningen. Leken och konkretiserande kan ibland ses som en befrielse från den betungande teorin. För inläringen är det här viktigt att "*praktikdelen*" blir meningsfull och inte någon form av socialt umgänge eller lekstund. Det skall vara stimulerande för barns och ungdomars kreativa, utforskande och lekande natur att lära sig. Detta leder till mer engagerade elever och därigenom bättre inläring.

Ett citat ur Dewey (1999) sid 242:

*”Det konstgjorda gapet mellan livet i skolan och utanför reduceras; man blir motiverad till att ägna sig åt material och processer som samtidigt också är utbildande...”*

Det svåraste som både pedagog och lärare är att ta fram verklighetsanknutna och praktiska uppgifter som både stimulerar till spontan direkt glädje och forskarlust, samtidigt som uppgifternas huvudsakliga syfte skall vara att utbilda. Det är även viktigt att utmaningen är på rätt nivå då en för lätt uppgift tenderar att klassas som ointressant och en för svår uppgift kan riskera att barnen misslyckas. När barnen misslyckas och får dåliga *resultat* vänjer sig barnen vid det och fortsätter att prestera mindre bra vilket blir accepterat. Genom att fokusera på helheter istället för detaljer kan man undvika dessa fällor, samtidigt som man arbetar på ett aktivt sätt. (Dewey 1999)

I en studie gjord av skolverket år 2003 *Third international Mathematic and Science Study* (TIMMS) visar man att Sveriges resultat inom matematik de senaste åren har försämrats jämfört med andra länder. Idag ligger Sverige under medel inom matematiska färdigheter. Studien visade också vidare att svenska elever brister i praktisk tillämpning och problembaserat lärande.

## 5. Metod

### *Design och metod*

Studien genomfördes kvantitativt, baserat på tre olika enkäter till föräldrar, elever och lärare. Den kvantitativa studieformen valdes på grund av att den gav oss möjligheten att öka studiens omfattning och därigenom öka studiens generaliseringsgrad. (Stukat 2005)

Liknande kvantitativa samt longitudinella studier har genomförts av Friedel, Cortina, S.K, Turner.C.J & Midlgey.C (2007) för att undersöka om föräldrar och lärare tolkar målbeskrivningarna olika. Vi valde att göra en kvantitativ tyvärr icke longitudinell studie för att hålla studien inom en rimlig tidsram. I studierna tidigare utförda av Friedel et al., (2007) eftersöks vidare forskning inom området.

Ytterligare fördelar Stukat (2005) nämner med att använda sig av en kvantitativ studie är det faktum att varken miljö eller personkemi tenderar att påverka resultatet lika mycket som i en kvalitativ studie.

## *Undersökningsgrupp*

Vidare har vi valt att bortse från genusperspektivet för att begränsa storleken av studien. Vi kommer att diskutera etnicitetens betydelse eller icke betydelse. Detta undersökningsområde väljer vi för att vår arbetshypotes motstrider sig tidigare forskning utförd av Howerton, D.L., (1993, november). Där resultatet motsäger sig tidigare resultat av kommunikationens beroende, oberoende av etnicitet.

Vi valde att utföra elevenkäten i gymnasiet första årskurs för att dessa har ett helt års erfarenhet av sista året i grundskolan samt att de har varit med om att få betyg och den process det innebär att få betyg. Vidare valde vi att göra undersökningen på två olika gymnasieskolor i Västmanland. Detta gjordes för att öka generaliserbarheten. Urvalet av de två skolorna gjordes subjektivt baserat på en pragmatisk grund. Ytterligare tankar kring generaliserbarheten märks i valet av skolor då vi valde att ta med en kommunal skola och en friskola i undersökningen. Av pragmatiska skäl valde vi att enbart undersöka en klass vid varje tillfälle. Detta ringa urval från två närläggna skolor i samma län under en kort tidsperiod innebär att en generaliserbarhet över hela landet inte är möjlig. Men vi anser att undersökningen kan fungera som en riktlinje för vidare studier i andra län. Ytterligare anledningar till att behöva utveckla undersökningen till att täcka fler län skulle kunna vara att de flesta lärare allt som oftast arbetar inom det område där de gick sin lärarutbildning. Här skulle man kunna påvisa skillnader i lärarutbildningen och att olika lärosäten prioriterar kommunikationens betydelse olika i sina utbildningar och att detta i förlängningen påverkar kommunikationen mellan de tre parterna i skolorna.

Urvalet av lärarna kommer från tre stycken högstadieskolor i Västmanland. Urvalet av lärare baserades på ålder och kön. Detta för att vi ville ha med alla ålderssegment och eventuella könsskillnader. Allt detta för att öka studiens generaliserbarhet. Vi tror vidare att detta ökar studiens validitet. Genom att vi täcker ett större spektrum av faktorer som t ex livserfarenhet, förutsättningar och fördomar.

## *Enkäten*

Målet med utformandet av frågorna var att genomföra undersökning huruvida där finns skillnader i de tre parternas syn på vikten av kommunikation samt det faktiska genomförande av denna kommunikation.

Enkäten utformades enligt det sätt Stukat (2005) benämner som "det strukturerade frågeformuläret" (s.44). Enkäten var uppbyggd kring påståenden med fem svarsalternativ. Från att påståendet inte stämmer alls, till att det stämmer mycket bra. Fem stycken svarsalternativ användes för att tvinga de svarande att ta ställning. Att använda sig av fem svarsalternativ har både positiva och negativa sidor. I en undersökning där försökspersonen tvingas att ta ställning engagerar sig denna mera

och kan inte slentrianmässigt svara "vet ej". Vidare kan detta ställningstagande vara mycket jobbigt för många människor och risken är då att de väljer att avbryta enkäten.

Enkäten gjordes kort och koncist för att öka engagemanget och minska bortfallet. Detta gjordes genom att anpassa språket och kategorisera liknande frågor. Allt enligt Stukat (2005) som menar att motivationsfrågan är ett av de största problemen med att utföra en kvantitativ studie.

Stukat poängterar dock att en nerkortad enkät ger ett mindre dataomfång och gör undersökningen mindre bred. Vidare menar Stukat (2005) att strukturen av enkäten är av stor vikt. Han anser att det är lämpligt att börja med enkla korta frågor i början av enkäten. För att sedan avsluta enkäten med mer djupgående och kanske känsliga frågor. Genom att kategorisera våra enkätfrågor beroende på vilket syfte och frågeställningar de besvarade gjorde att vi fick den bredd och ändå anpassat dataomfång.

Vi utförde upprepade pilotstudier mot olika målgrupper vilket är nödvändigt för att det inte skall uppstå syftningsfel eller rum för eget tolkande. Lika viktigt som att utföra pilotstudier är det att informera de personer undersökningen vänder sig till om undersökningens syfte, var man kan finna resultaten och att deras anonymitet är säkerhetsställd. Detta gjorde vi muntligt och genom att bifoga ett missivbrev (Se bilaga).

### *Etiska övervägande*

Vår studie är styrd av de principer och etiska grundkrav vilka gäller för all forskning i Sverige. I Vetenskapsrådet (2008) förtydligas de fyra huvudsakliga kraven i information, samtycke, konfidentialitet och nyttjandekraven. Dessa fyra huvudkrav mynnar ut i olika regler och rekommendationer som vi i detta arbete beskriver kortfattat och hur de implementeras i studien.

Det första huvudkravet, informationskravet, skall ge de berörda all den information om hur forskningen går tillväga och syftet med studien. Den skall också upplysas om de villkor som gäller för deras medverkande. För att tillgodose detta krav har vi i denna studie skickat ut ett missivbrev. För att ytterligare tydliggöra informationen i missivbrevet för de svarande menar Stukat (2005) att man kan komplettera detta brev med en muntlig information vilket vi också gjorde då informanterna fick enkäterna. I undersökningens missivbrev framgick det klart vilka som utförde studien, varför, hur, deltagarnas anonymitet samt var resultaten står att finna enligt vetenskapsrådets rekommendationer.

Samtyckeskravet innebär att de medverkande själva bestämmer över sitt deltagande. Med det menas att de deltagande själva avgör om de vill börja, väljer att avsluta och att det sker på den medverkandes egna villkor utan det ger några negativa

konsekvenser. Då vi även muntligen informerade våra deltagare om deras frivillighet anser vi att uppföljde detta krav samt att vi valde att utföra elevundersökningen på elever i första året i gymnasiet. Eftersom dessa elever är över 16 år gamla behövde vi inte oroa oss för att inte respektera de etiska forskningsreglerna som säger att personer under 15 år ska ha målsmans tillstånd att medverka i undersökningar. Vetenskapsrådet (2008)

Konfidentialiteskravet är till för att skydda den deltagandes identitet. Den deltagande skall vara medveten om att den informationen som han utlämnar handskas med en stor sekretess och att han förblir en anonym källa. I detta arbete valde vi att inte ta in känslig information som namn, personuppgifter eller någon information som skulle kunna spåra eller skada informanten. Vetenskapsrådet (2008)

I nyttjandekravet skyddas den medverkandes uppgifter att inte användas i kommersiellt eller i icke forsknings syfte. Utan endast för forskning eller för läroböcker. Vi anser att i denna studie finns det ingen risk för till exempel att någon person eller företag skulle kunna göra någon ekonomisk vinning utifrån vår studies resultat. Vetenskapsrådet (2008)

### *Reabilitet, validitet och generaliserbarhet*

Det kvantitativa undersökningssättet ger en högre generaliserbarhet i och med att fler personer kunde delta i studien. Dock påverkar valet av det kvantitativa arbetssättet validiteten något i negativ riktning. (Enkäten tillåter inte följdfrågor.) Detta har vi motverkat genom att lägga extra stor omsorg i utformandet av enkäterna. Vidare har vi utfört pilotstudier för att säkerställa undersökningens validitet och reabilitet.

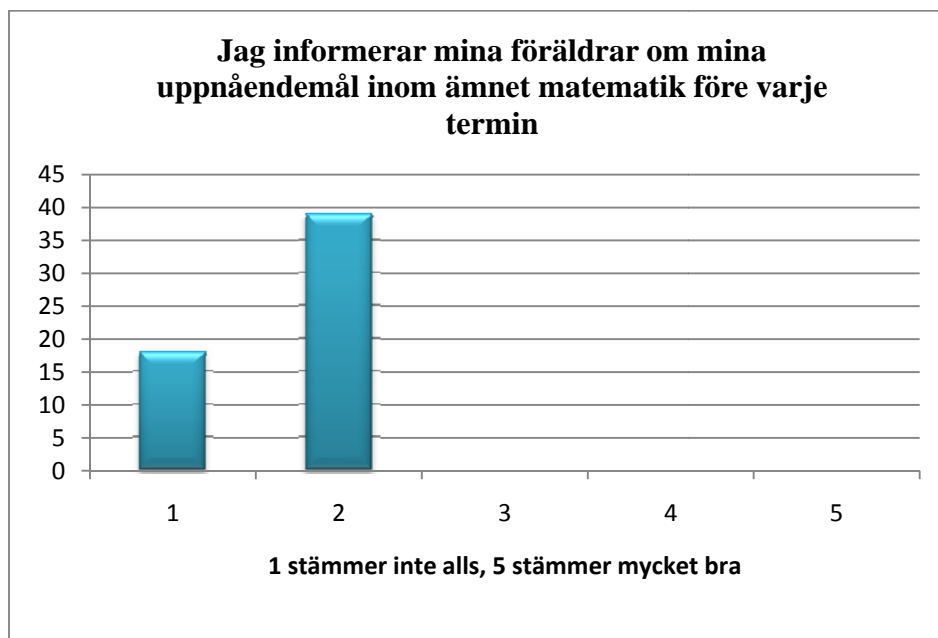
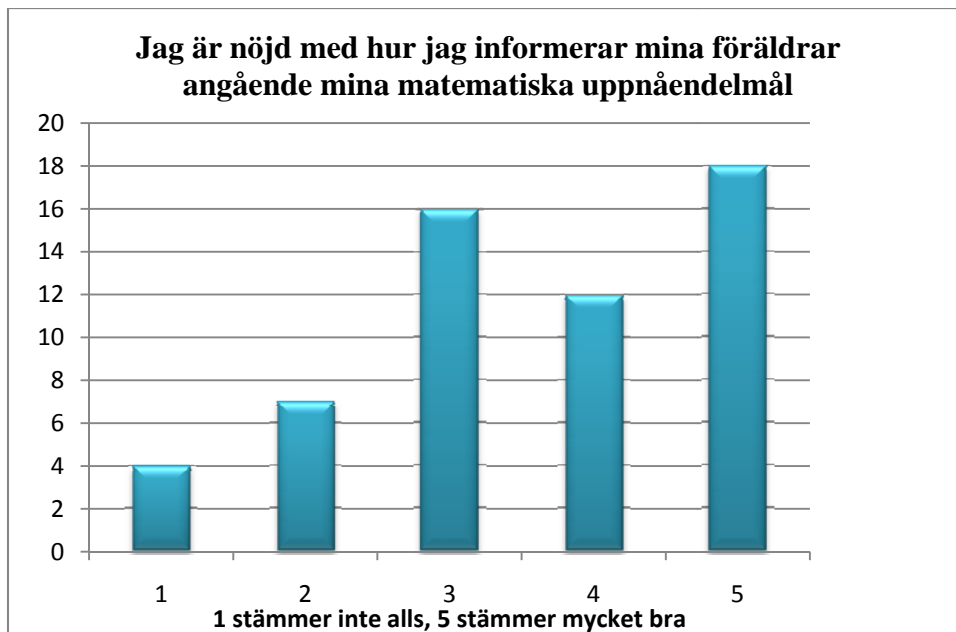
Valet att utföra undersökningen på första årets gymnasieelever gjordes för att höja validiteten i undersökningen. Vidare kan det tänkas att reabiliteten försämras något då eleverna haft en sommar att bearbeta de intryck och funderingar de hade under sista året i grundskolan.

## 6. Resultat

### *Frågeställning ett*

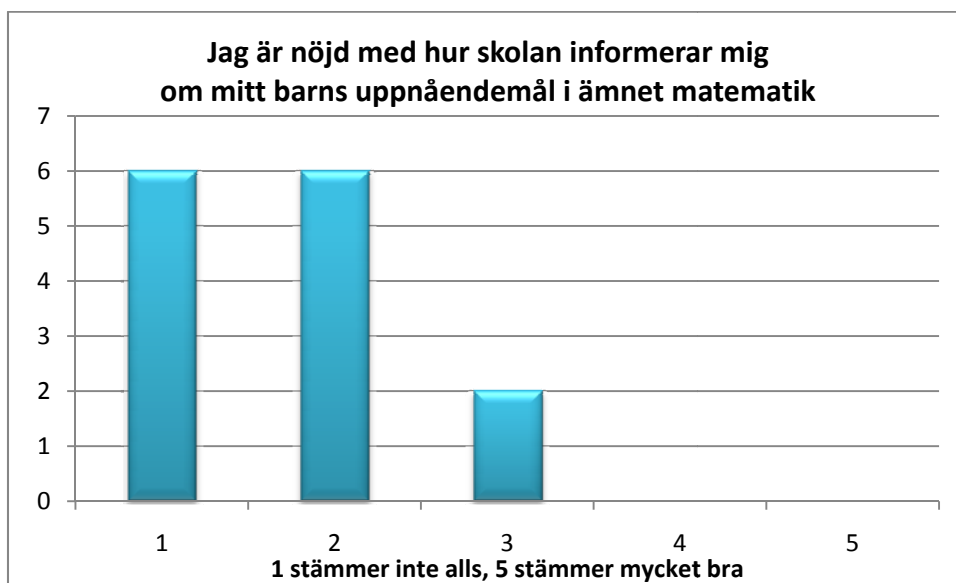
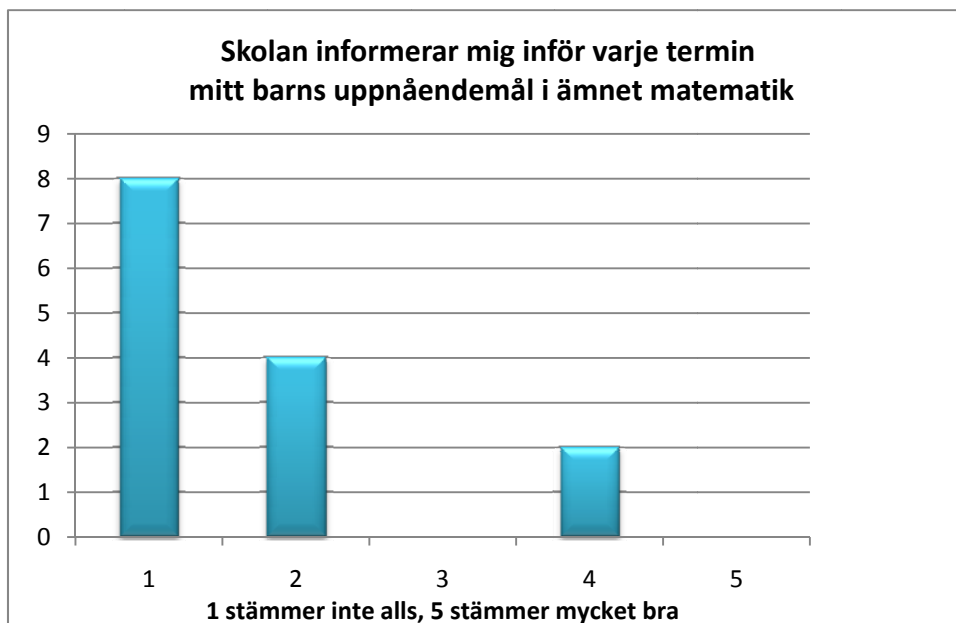
#### *Elevernas svar*

Detta är vad eleverna svarade på frågan huruvida de är nöjda med kommunikationen gällande sina matematiska uppnåendemål med sina föräldrar.



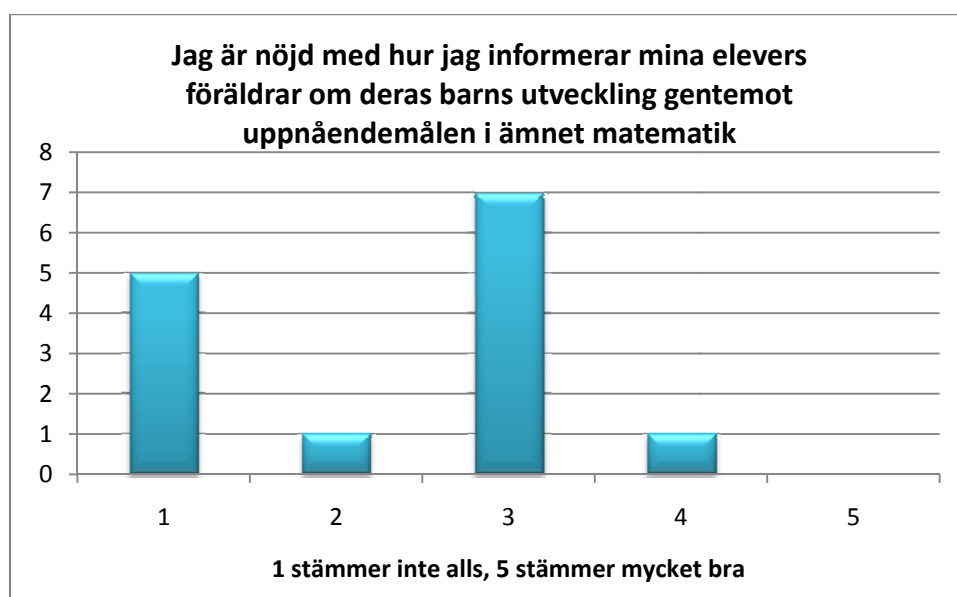
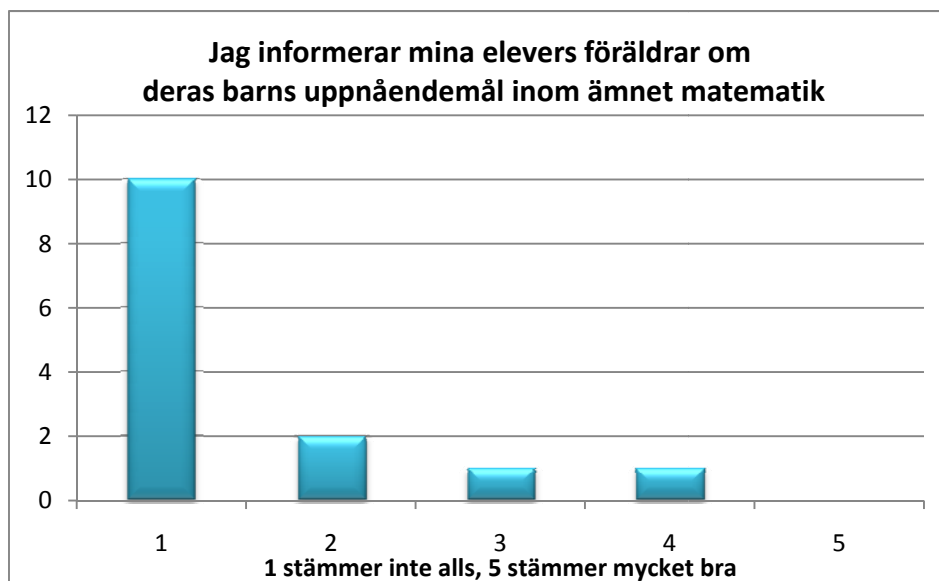
Elevernas attityd gentemot att föra en dialog med sina föräldrar gällande uppnåendemålen varierar från att vara mycket nöjda till att vara mycket missnöjda. Dock kan ett medelvärde om 3,58 (Se bilaga 5 Fig. 5.1) ses som en tendens att eleverna upplever sig nöjda med situationen. Inga elever informerar sina uppnåendemål i större omfattning till sina föräldrar.

## Föräldrars svar



Resultatet visar att 75 % av föräldrarna inte instämmer alls eller inte håller med om att skolan informerar dem om deras barns uppnåendemål inför varje termin. 25 % av föräldrarna håller med till viss del att de får ta del av information från skolan före varje termin. Vidare vill ingen förälder hålla med till fullo om att de är nöjda med informationen från skolans håll. Ungefär 42 % av föräldrarna är direkt missnöjda med informationen de får från skolan. Lika stor andel av föräldrarna är inte nöjda med den kommunikation som skolan erbjuder. Enbart 14 % av de tillfrågade föräldrarna anser sig nöjda till viss del.

## Lärarna svarar



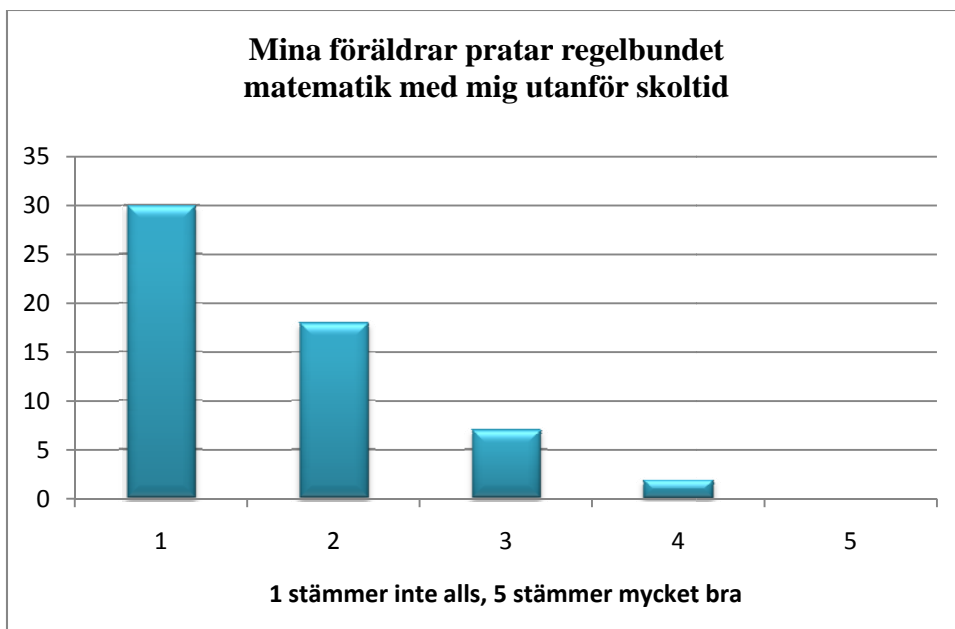
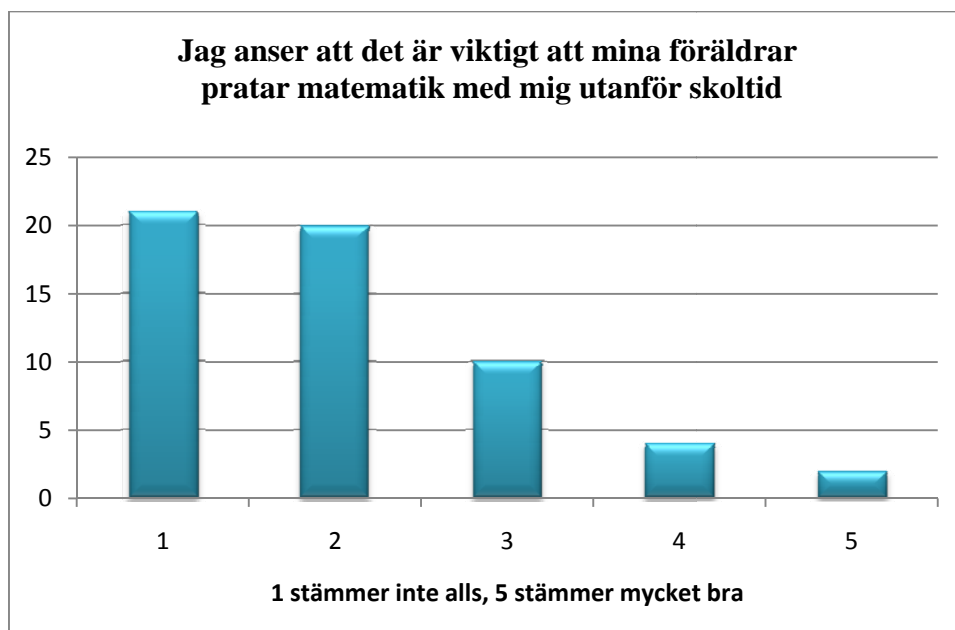
71 % av lärarna instämmer inte alls med att de informerar sina elevers föräldrar om deras uppnåendemål. 14 % av lärarna anser att de till viss del inte informerar sina elevers föräldrar. Övriga 15 % anger att de tycker att de informerar sina elevers föräldrar mycket eller till viss del. Däremot är 9 av 14 lärare relativt nöjda med situationen. 5 av 14 är mycket missnöjda med situationen. En anledning till varför lärarnas resultat är så pass utspridda över skalan kan vara att lärarna arbetar på olika skolor, de olika skolorna kan informera elevernas målsmän på olika sätt, personliga möten, mejl m.m.



## Frågeställning två

### Eleverna

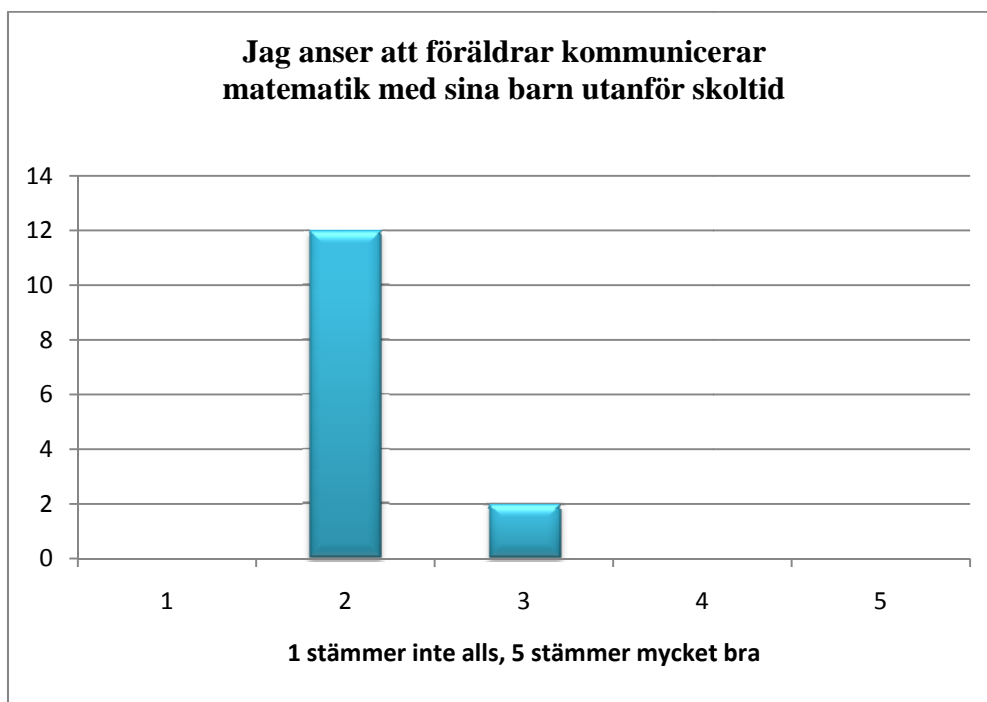
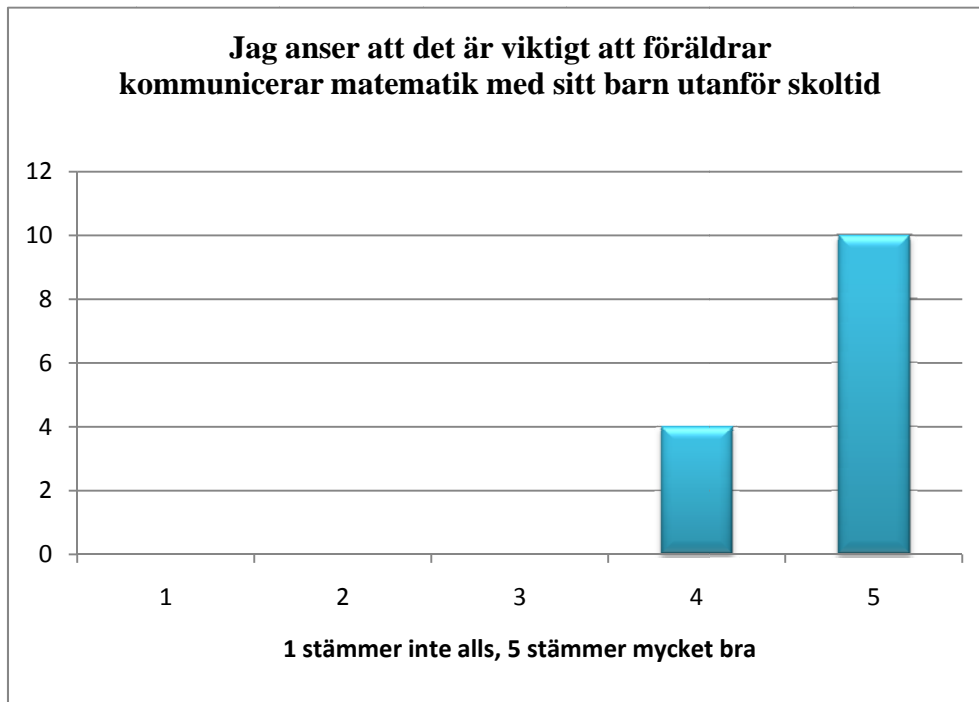
Så här viktigt anser eleverna att det är att kommunicera matematik med sina föräldrar utanför skoltid.



Resultatet visar att c:a 75% av eleverna anser att det är mycket oviktigt eller oviktigt att prata matematik med sina föräldrar. Endast 3 % av eleverna inställer till fullo att

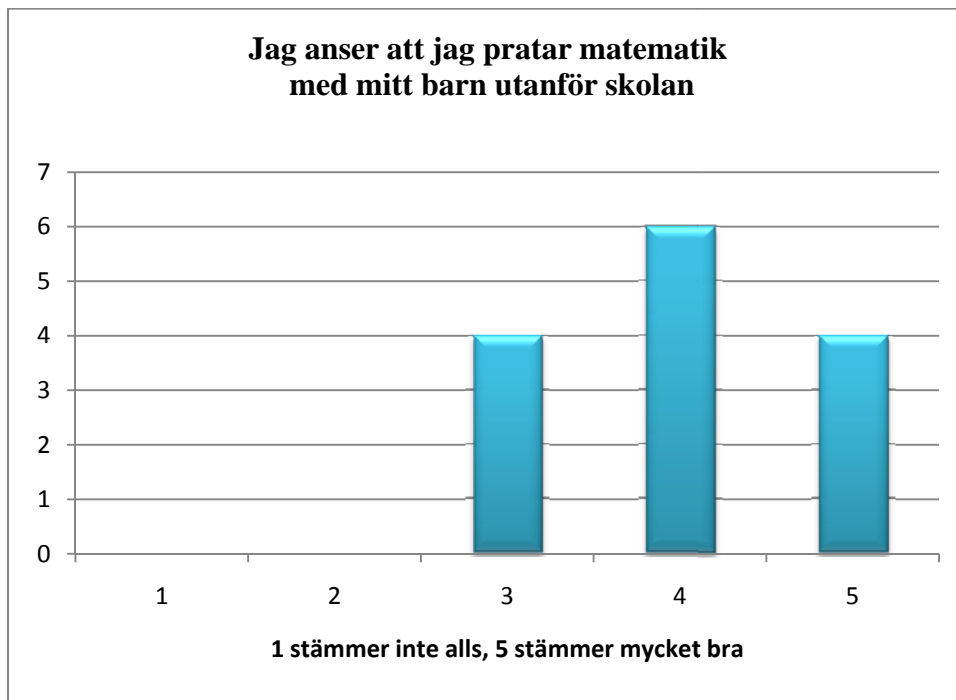
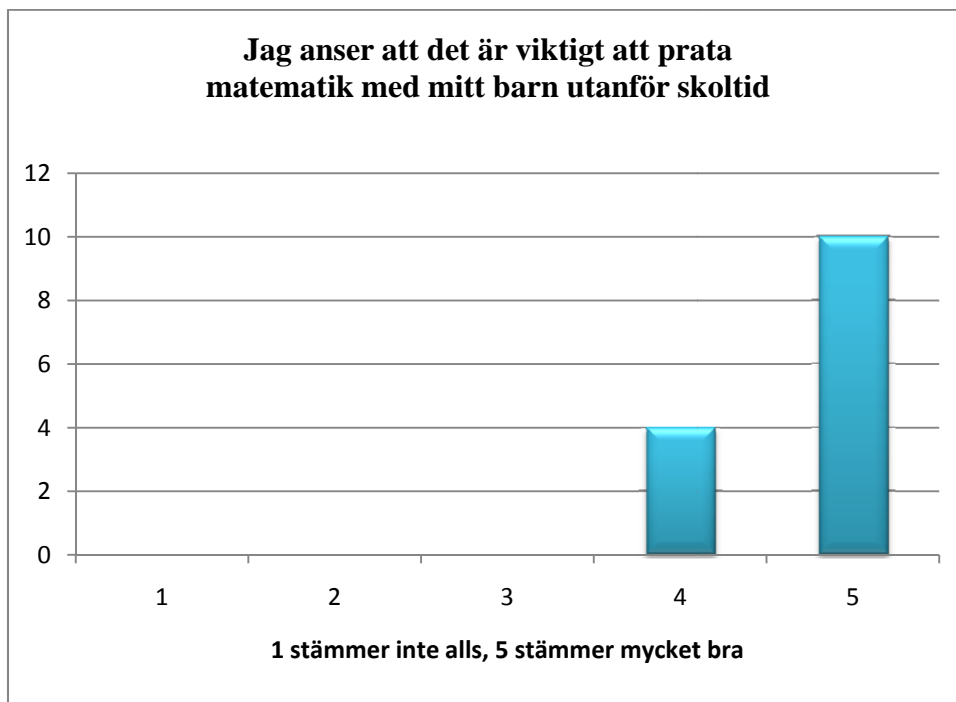
det är mycket viktigt att deras föräldrar pratar matematik med dem. 53% av eleverna uppger att deras föräldrar aldrig pratar matematik med sin föräldrar. 30% av eleverna tycker att dom nästan aldrig pratar matematik med sina föräldrar. Ingen (!) uppger att dom regelbundet pratar matematik med sina föräldrar.

*Detta är vad lärarna svarade*



71% av lärarna anser att det är mycket viktigt att föräldrarna kommunicerar matematik med sitt barn utanför skoltid. Resterande 29 av lärarna anser att det är viktigt. Ingen lärare anser att kommunikationen är oviktig. 86% av lärarna svarar att kommunikation mellan föräldrar och elever är sällan förekommande medan 14% anser att föräldrar och elever kommunicerar matematik utanför skoltid.

### Föräldrars svar



71 % av föräldrarna tycker att det är mycket viktigt att diskutera matematik. 29% av föräldrarna anser att det är viktigt att tala matematik med sitt barn utanför skoltid. Inga föräldrar tycker det är oviktigt (alternativ 1,2 eller 3.).71% av föräldrarna hävdar också att dom pratar matematik med sina barn. 29 % av föräldrarna svarar att dom varken pratar mycket eller lite matematik med sina barn. Tendensen i svaren tyder på att föräldrar anser att det är mycket viktigt att diskutera och tala matematik med sina barn utanför skoltid och att föräldrarna även gör detta.

## 7. Slutsats & Diskussion

### *Vilka skillnader finns i elevers, föräldrars och lärares syn på kommunikationen gällande uppnåendemålen inom ämnet matematik?*

Eleverna tycker att det är oviktigt att kommunikationen fungerar mellan de tre parterna medans föräldrarna och lärarna anser att det är av stor vikt att kommunikationen fungerar mellan parterna. Eleverna visar att de är i en hög grad nöjda med den kommunikationen som förekommer mellan elev och skolan medans föräldrarna anser att kommunikationen är bristande mellan skolan och hemmet. En övervägande majoritet av lärarna anser sig nöjda med hur de kommunicerar med föräldrarna. Detta anser vi är ett mycket anmärkningsvärt resultat (Att lärarna är nöjda, men ändå inte kommunicerar barnens matematiska progression samt uppnåendemål med föräldrarna). Denna kontradiktion skulle eventuellt kunna bero på att i frågan kring information till föräldrar svarar lärarna att den inte genomförs, här kan lärarna anse att det är skolans fel att lärarna inte får de resurser (antal timmar) som de behöver för att informera hemmet. I frågan om lärare är nöjd med hur de informerar föräldrarna om uppnåendemålen kan det tänkas att läraren lägger skulden mer på sig själv. Svarsfrekvensen skulle då kunna bero på att lärarna omedvetet (medvetet?) väljer att skydda sin egen person.

Då Buttery (1997) menar att skolan måste lyssna mer på föräldrarna gällande deras barns situation och utveckling och utforma barnens undervisning med detta i åtanke för att öka elevernas måluppfyllelse. Detta är av yttersta vikt då resultatet av undersökningen har visat att föräldrarna är missnöjda med kommunikationen.

Ur resultatdelen kan man påvisa att föräldrarna vill hävda att dom talar matematik med sina barn hemma medans lärarna är mer tveksamma till att föräldrarna pratar matematik med sina barn. Barnen som torde vara 50 % av kommunikationen (minst), uppger att föräldrarna inte pratar matematik med dem i hemmet. Vilket tyder på en skillnad i uppfattning, vilket alltid inom en kommunikation måste ses som ett nederlag.

Här kan man ställa sig frågande till vem som bär ansvaret för att utveckla denna viktiga kommunikation. Åligger det läraren att skapa denna kommunikation? Åligger det föräldrarna att ha en kommunikation med sina barn? Man kan tycka att det är på föräldrarnas ansvar att prata med sina barn, men i Lpo94 står det uttryckligen att skolan och hemmet har ett gemensamt ansvar för barnets utveckling. Man kan då ställa sig frågande till hur detta ansvarsområde skall fördelas. Skall skolan ansvara för vissa delar medan hemmet ansvarar för vissa områden? Eller ska man fördela ansvaret så att hemmet och skolan har gemensamt ansvar för vissa delar? Ska fördelningen i sådana fall vara sådan att skolan har hälften av ansvaret och hemmet hälften? Vem ska sköta fördelningen? Den svenska skolan ska vara "en skola för alla", innebär detta att vi måste ha en unik ansvarsfördelning mellan skolan och hemmet för varje individ? Vem är skyldig att upprätthålla/utvärdera och utveckla denna individuella kontaktplan? Ligger det i rektorns ansvarsområde? Ligger det i lärarens ansvarsområde? Ligger det i föräldrarnas ansvarsområde? Om läraren missköter sin del av kommunikationen är det i rektors uppdrag att se till att denna kommunikation fungerar. Hur gör man om föräldern brister i sitt ansvar? Ska denna förälder fränsägas sitt ansvar och läraren får ta en större del av ansvaret? I annat fall, kan man på något sätt tvinga föräldern att ta sitt ansvar?

Vidare kan det vara viktigt att i undersökningen beakta saker såsom skillnad i begreppen hos ungdomar och föräldrar. Vad är skillnaden i begreppet kommunikation för en 16åring och en person i medelåldern? I undersökningen förekommer ord som regelbundet, skiljer sig en 16årings perspektiv från en vuxens? Har den 16årige ett större behov av kortare intervall mellan tillfällena för kommunikationen skall upplevas som regelbunden? Om sådant är fallet, hur skall man kunna få föräldrarna att kommunicera mer ofta samtidigt som man tydliggör för ungdomarna att kommunikationen finns där. Är det viktigt steg i elevens metakognitiva utveckling att tydliggöra det kommunikationsvägar som finns men som kan vara svåra att se för eleven?

En skrämmande tendens är att alla *de tre parterna* inser att de kommunicerar uppnåendelmålen allt för lite men att alla *tre parterna* är nöjda med situationen som den är idag. BATTERY (1997) menar att det är inom lärarens ansvarsområde att kommunikationen mellan elev fungerar. Detta går inte hand i hand med vad som står att läsa i Lpo94, där står det att det ligger på rektorns ansvar att upprätthållandet denna kommunikation fungerar. Något som saknas i Lpo94 är en klar definiering av vad regelbunden kommunikation är. Eftersom vi valt att arbeta efter Linells definition av kommunikation (1986) där kommunikationen kan liknas vid en dans och den *utövande* parten förväntar sig någon form av relation från den eller de som den försöker att kommunicera med. Därför tycker vi att vårt resultat där elevernas svar (Att kommunikationen inte existerar) ter sig ytterst märkligt i kontrast mot att föräldrarna anser sig kommunicera med sina barn. Vidare möjliga faktorer till den här skillnaden i ansedd "*kommunikationsfrekvens*", skulle kunna vara att det finns skillnader i vilka barns föräldrar som svarar på enkäten och vilka som inte gjort det.

Engagerade föräldrar kanske närvarar under föräldrarkvällar medan mindre engagerade (upptagna...) föräldrar inte anse sig ha tid eller möjlighet att närvara. Samtidigt som alla ungdomar blir med i undersökningen, även de barn som inte har de "kommunicerande" föräldrarna.

Howerton (1993) presenterar resultaten från sin i sammanhanget kontroversiella studie där han lyckats påvisa att kommunikation inom hemmet inte förbättrar studieresultatet. Vilket inte enbart behöver bero på att föräldrar och barn i de hem som Howerton undersökt kommunicerar mindre, men på grund av att föräldrarna inte pratade det inhemska språket kan möjligheten (risken) med denna studie vara att den är missvisande alternativt har andra underliggande faktorer såsom etnicitet, klass eller kanske rent av genus. Vilket ytterligare skulle kunna stärkas av Butters påstående om pedagogisk jargong förekommer i kommunikationen mot hemmet vilket är av yttersta vikt att undvika!

Butter (1997) påvisar också dessa tendenser att social klass och akademisk studievana påverkar eleverna resultat. Han eftersträvar ett mer salutogent arbetssätt med hemmet för att förbättra den i många fall rostiga relationen. Givetvis är detta av yttersta vikt, men av vår undersöknings resultat är det inte skolan och hemmet som behöver kommunicera bättre utan det är kommunikationen mellan ungdom och förälder som måste fungera bättre. Vidare är detta säkerligen ett stort samhällsproblem som kräver många insatser men vilket bättre ställe finns att skapa förutsättningar än i skolan. Om man i tidig ålder kan *fostra* elever i att fråga och prata med sina föräldrar om t ex läxor och skolresultat. Kan man kanske få in skolan som en naturlig del av förälder-barn relationen. Ur ett större perspektiv skulle detta kunna ge fler fördelar än ökade studieresultat. Man kanske generellt kan förbättra den interna kommunikationen inom familjen, skapa en positiv bild gentemot skolan som i sin tur skulle ge två stora verkningar; ett större positivt föräldraengagemang skulle kunna födas. Detta i sin tur skulle troligen smitta av sig på eleverna som skulle känna sig mindre fientligt inställda till skolan och kanske rent av se den som en trevlig del av tillvaron. Såsom Friedel (2006) skriver är det av yttersta vikt att föräldrar visar sina barn att de tror på att de kan klara av att nå upp till uppnåendemålen. Därför kan det vara av ännu större vikt att införliva föräldrarna i hur målen ser ut och försöka att konkretisera detta i mindre delar som föräldern sen under terminen kan hjälpa till att stämma av hemma eller i alla fall utanför skoltid, inte som ett substitut till utvecklingssamtal och att läraren gör detta utan som ett komplement till lärarens dagliga jobb. Vi tror vidare att det då är viktigt att man håller dessa samtal på en avslappnad nivå och inte försöker att göra för mycket stelbent skolsituation av det på en gång. Såsom Buttery vidare hävdar är det av yttersta vikt att lärare får utbildning och handledning i hur de skall kunna arbeta med (istället för mot) föräldrarna inom skolan.

## *Hur viktig anser de olika parterna att kommunikationen utanför skolan inom ämnet matematik är för elevens utveckling?*

Buttery (1997) betonar vikten av att kommunikationen mellan skolan, hemmet och eleverna är tydlig och att de tre parterna har samma mål samt syn på elevens utveckling. Resultatet påvisar påfallande brister i denna kommunikation. Ett anmärkningsvärt resultat är det att eleverna inte alls tycker kommunikation med hemmet är viktigt medan både föräldrar och lärare anser att detta är en ytterst viktig fråga. Vidare kan utläsas att föräldrarna anser sig kommunicera matematik med sina barn. Lärarna tror inte som föräldrarna, lärarna tror inte att kommunikationen av matematik i hemmet är god. En mycket stor andel av eleverna upplever kommunikationen av matematik utanför skoltid som nästintill obefintlig eller mycket sporadisk. Vidare kan man se att en stor del av barnen inte lägger stor vikt vid att kommunicera matematik utanför skolmiljö. Föräldrar och lärare däremot anser att det är viktigt att kommunicera matematik utanför skolmiljön. Ytterligare anmärkningsvärda detaljer är det att vuxna prioriterar vikten av att kommunicera matematik med sina barn utanför skolmiljö högt, utan att i lika stor grad verkligen kommunicera matematiken utanför skolan.

Friedel (2006) menar att de för barnen viktigaste faktorerna vad gäller sin personliga utveckling är att ha en klar målbild från sina föräldrar. Resultatet av denna studie motsäger sig att barnen har en matematisk kommunikation med sina föräldrar. Studien påvisar även att barn inte är intresserade av att ha en matematisk kommunikation med sina föräldrar utanför skoltid. Lärare och föräldrar anser att denna kommunikation är av stor vikt.

Det mest anmärkningsvärda i resultatet är det faktum att föräldrars och elevers syn på kommunikationen, både vad gäller vikt och faktiskt utförande skiljer sig markant från varandra. Eleverna tycker inte att kommunikationen är av någon större vikt medan föräldrarna tycker det. Här kan man dra paralleller till vad Linell säger angående att en kommunikation inte enkom kan vara från en part utan behöver vara mellan två parter. Därför tror vi att elevernas icke-engagemang i kommunikation med sina föräldrar bidrar till att kommunikationen inte är möjlig. För att få eleverna mer positivt inställda till kommunikation tror vi att man måste hitta alternativa kommunikationsvägar, mer attraktiva samtal och dialoger. Buttery anser att det är av stor vikt att undvika "*pedagogisk jargong*" när man kommunicerar med folk som inte befinner sig dagligen inom skolans diskurs. Här tror vi att det finns stora utvecklingsområden, speciellt eftersom att vårt samhälle börjar bli mer mångkulturellt och vi ser stora skillnader i språklig kompetens. Detta har som vi ser det minst två negativa effekter. Den första och kanske mest direkta konsekvensen är det faktum att eleven inte förstår vad som sägs till denne utan istället antingen fabricerar ihop en egen tolkning av sina begrepp och vad denne *tror* att läraren sagt. Alternativt att eleven enkom struntar i vad som sägs och slår dövörat till och ignorerar sin lärare. Den andra och den kanske lite mer vaga konsekvensen är den att elevens förälder inte förstår eller inte kan delta i samtalet på ett givande sätt, detta

kommer ge denna förälder en dålig bild av läraren och vad den försöker säga. Föräldern kommer förlora engagemanget och detta kommer i sin tur att smitta av sig negativt på föräldrarnas barn. Fridell menar att det är av yttersta vikt att föräldrarna tror på sina barn i skolsituationer för att det ger en positiv genklang i barnens studieresultat. Vi tror också att det är av yttersta vikt att föräldrarna tror på att en kommunikation är av stor betydelse för deras barns studieresultat.

Ett vidare diskussionsämne från vår andra frågeställning är att kommunikationen mellan de tre parterna utanför skolan har stora brister och att eleven – föräldern inte alls har samma syn vad gäller kommunikationens vikt. Det visade sig vara lärarna som hade den bästa kännedomen om hur eleverna tycker och tänker. Detta motsäger sig Butterys tidigare forskning att föräldrarna har en mer djupgående förståelse för sina barn och därigenom har lättare att kommunicera med dessa. Vi anser också att Butterys resonemang verkar lite vagt och diffust. Exempelvis skulle ingen förälder i hela världen vilja vara ansvarig för hur deras barns hjärtoperation skall genomföras och vilka steg och förberedelser som var nödvändiga. Detta ansvarstagande överlåter man fullt ut till den utbildade kirurgen som har (förhoppningsvis) goda kunskaper inom området. Lika tycker vi att det är läraren som ska stå som ansvarig för elevens studiegång och förälders uppgift skall vara att agera som ett extra språkrör mellan eleven och läraren. Vidare behövs föräldrarnas engagemang för att visa eleven att skolan är av yttersta vikt och att det är en nödvändighet att klara av skolan. Linell pekar också på att det är två stycken som kommunicerar även om det bara är en som talar. Den som inte talar kommunicerar på så sätt att den låter den förste prata och förväntar sig då att den som talar skall ha något viktigt, intressant och för denne något givande att säga.

Elever och föräldrar tycker olika gällande huruvida de kommunicerar matematik i hemmet, detta beror säkerligen på två olika saker. Den första och mest uppenbara anledningen skulle kunna vara att barns och föräldrar definitioner av kommunikation skiljer sig åt. Eftersom att vår enkät görs i skolmiljö kan eleverna väga in i begreppet kommunikation att det ska vara en uttalad kommunikation angående deras skolgång medan föräldrarna tycker att de ibland kommunicerar skolan underförstått utan att nämna detta. Vidare tror vi att reabiliteten i föräldrarnas svar kan ifrågasättas då normen för vad en god förälder idag är att man skall prata skolgång med sina barn och att de på enkäten förväntas svara vad dom borde svara istället för att egentligen svara hur de bemöter sina barn. Visserligen har vi både muntligen och skriftligen försäkrat föräldrarna om deras anonymitet men ändå tror vi att behovet av att vara korrekt och duktig överskrider behovet av att vara absolut sanningsenlig. En annan del i att föräldrarna tycker så "korrekt" kan vara att man svarar utan att egentligen tänka efter hur och om man verkligen gör såsom man fyller i att man gör. Här skulle en kvalitativ studie med mer djupgående följdfrågor gett en större flexibilitet att på djupet gå in i om föräldrarna verkligen lever som de vill ge sken av.



Det är också intressant att både föräldrar och lärare, som är de personer som ska ses som de myndiga i barnens skolgång båda tycker att det är av yttersta vikt att kommunikationen fungerar. Ändock är det ingen av de *vuxna* som i större omfattning bedriver eller initierar en kommunikation. Detta står uttryckligen i Lpo94 att det ingår i lärarens uppdrag samt att det är var rektors ansvarsområde att ge både hemmet och lärarna de resurser dessa behöver för att kunna bedriva denna kommunikation. Vi tycker att denna ansvarsbit är för vek och att läroplanen behöver omarbetas för att mer direkt peka på vad det är rektor ska göra för att tillgodose lärarnas, föräldrarnas och elevens rätt (!) till kommunikation. Huruvida detta skall tillgodoses med mer tid, mer hjälpmedel eller något annat sätt måste utarbetas för att ge skolan ett konsekvent arbetssätt och därigenom stärka sin egen ställning i samhället och vinna tillbaka både elever och föräldrars tillit till skolan som myndighet. Detta skulle i förlängningen ge eleverna mer studiemotivation och en bättre måluppfyllelse genom att som Friedel skriver positiva förväntningar föder positiva möten, både socialt och rent inlärningsmässigt.

Vidare kan resultatet också vara missvisande då man kan tänka sig att lärare läser in allt för mycket i begreppet att kommunicera med hemmet. För lärare kommunicerar faktisk med hemmet i form av utvecklingssamtal och föräldramöten, oftast minst två gånger per år. Här brister också Lpo94 i att förklara vilken kommunikation som är nödvändig och behöver konkretiseras mera för att göra det tydlig vilken kommunikation det är man avser och i vilken mängd. Det måste dock tas i beaktande att var elevs situation är individuell och kräver olika mängd av kommunikation, en absolut *minut-definiering* per elev är inte möjlig. Däremot skulle man gott och väl kunna tänka sig att styrdokumentet gällande skolan tydligare pekar på vems ansvar det är att göra kommunikationen möjlig. Som det står nu är det både föräldrarnas skyldighet och skolans skyldighet att kommunicera men det blir en skevhet då styrdokumentet egentligen inte har någon direkt påverkan på föräldrarna. Det vore också absurt att tvinga föräldrarna att sätta sig in i dessa till punkt och pricka, men var skola skulle kunna göra en lättöglapp och konkret sammanfattning, att detta förväntas av dig som förälder för att skolan och förälder i ett aktivt samarbete skall kunna fullfölja sitt uppdrag och ansvar på bästa sätt.

Buttery menar att det är yttersta vikt att skolan tydliggör för föräldrarna att vilka uppnåendemål eleven har, minst en gång före varje termin samt minst en gång efter varje termin. Lärarna i denna studie upplever inte att dem inte informerar vare sig eleven eller föräldrarna gällande uppnåendemålen som eleven förväntas klara. Även här tycker vi att man skulle ha ett gemensamt sätt att arbeta för att skapa ett konsekvent arbetssätt över hela landet, ett välformulerat (välformulerat såsom i lättförståeligt) formulär eller dokument som de inblandade parterna (lärare, elev och förälder) tillsammans går igenom i början och i slutet av varje termin, under t ex utvecklingssamtal. Här kan många personer säkert reagera och tycka att skolan redan gör detta i form av upprättandet av individuella utvecklingsplaner. Dock har dessa utvecklingsplaner funnits redan innan denna undersökning och ändå är både

föräldrar, lärare och elever eniga om att uppnåendemålen inte diskuteras vare sig före eller efter terminsstart. Antingen kanske utvecklingsplanerna som utvecklats är för invecklade för att alla tre parterna i samtalet ska förstå vad som sägs, eller kan det vara att utvecklingsplanerna tenderar att vara allt för överambitiösa och försöka att täcka så många områden som möjligt, istället för att fokusera på ett eller ett par områden och göra dessa ordentligt. Ett ytterligare sätt att under utvecklingssamtal konkretisera kunskapsmålen, d v s belysa precis vad det är man menar att eleverna ska kunna, vore att ta med ett gammalt prov från t ex årskursen innan och rent konkret visa upp, detta förväntas alla klara av om sex månader, även ditt barn. Först då kan man börja ställa sig frågan; hur när vi dit? Precis såsom Linell skriver är det viktigt att först säkerställa att båda parter (eller alla tre) har samma syfte med diskussionen, om detta inte är möjligt bör för att upprätthålla en god kommunikation alla parter vara på det klara med, vad de andra parterna har för bakomliggande syfte i just detta samtal. Här tror jag att stor vikt måste läggas vid en dialog med hemmet, att från början vara tydlig och lyhörd så att vi tillsammans kan arbeta mot ett gemensamt mål och få föräldrarna att känna en delaktighet i sina elevers utbildning och att de kan bidra med något.

Ur resultatdelen kan påvisas att eleverna inte informerar sina föräldrar angående sina uppnåendemål varken före eller efter termin (se också bilaga 2). Vidare kan slutsatser dras att eleverna inte har en större vilja att delge sina föräldrar sina uppnåendemål varken före eller efter termin. De flesta elever är nöjda med hur situationen ser ut idag. Detta är också anmärkningsvärt och ett konstigt betyg på skolsystemet, att eleverna inte anser det viktigt för deras föräldrar att veta vad de förväntas kunna. Kanske beror detta på en rädsla att misslyckas eller en strategi att; ”-eftersom de inte frågar mig någonting, berättar jag inget för dem”, allt för att slippa må dåligt inför sig själv och sina föräldrar. Även här har skolan enligt Buttery ett ansvarsområde som i vår undersökning verkar förbigås. Läraren skall av sina rektorer ges tid och utbildning i att aktivt hjälpa föräldern att hjälpa sitt barn i skolgången. Howerton skriver att barn till föräldrar som pratar ett annat modersmål än det språk som talas i landet ofta har sämre studieresultat än andra barn. Det vore naivt och korkat att tro att man är mindre akademiskt begåvad bara för att man tvingas flytta till ett annat land. Förklaringen ligger nog i att dessa föräldrar inte kan hjälpa sina barn med läxor, under utvecklingssamtal m.m. på samma sätt som en förälder som pratar det inhemska språket flytande. Även här ser vi något som måste förändras i hela den akademiska världen och i skolvärlden. Att skriva en text bör inte handla om att göra det så korrekt som möjligt utan snarare om att göra den lättläst för den som skall läsa den och samtidigt göra den attraktiv att läsa. Detta kan göras genom att undvika onödigt svåra synonymer, omarbeta stycken från att vara absolut korrekta in i minsta detalj till ett mer lättläsligt och förstäligt språk. Vidare borde styckesindelning, mellanrum och kanske till och med bilder (givetvis med ett syfte) vara till stor hjälp för att minska den textmassa som en lässvag person allt för ofta inte orkar eller tar sig tid att sätta sig in i.

Butterys(1997) undersökning visar att många föräldrar (66%) i dagens samhälle tycker sig inte ha tid att tala med sina barn gällande deras skolgång. Att ändra samhället i stort, kan ses som en näst intill omöjlig uppgift. Därför tror vi att det är enklare och mer effektivt att ändra skolan så att kommunikationen mellan skolan och hemmet blir mer attraktiv både för föräldrar och för lärare. Detta skulle kunna göras genom att man belyser det faktum att man ibland kan tjäna tid på att lägga ner tid initialt i ett projekt. Om man gav lärare tid att kommunicera med föräldrar i tidiga åldrar skulle det inte kännas främmande senare i livet för varken lärare eller föräldrar. Samtalen skulle bli mindre krystade och normfixerade och kännas mer avslappnade och ärliga för båda parter, vilket i sin tur skulle leda till att engagemanget för samtalen skulle öka. Detta skulle vidare leda till att föräldrar och lärare tog sig tid att verkligen genomföra det dem är ålagda att göra enligt Lpo94.

Enligt Korkmaz (2007) är föräldrar och lärare båda enhälligt överens om att det är av yttersta vikt att visa omtanke för sina barn. Dock tror vi att dagens samhälle med krav på framgång både karriärmässigt och materiellt, gör att föräldrar får en skev bild av vad som krävs av dem som föräldrar. Barn behöver inte häftiga mp3-spelare eller störst tv. Det barn behöver är föräldrar som genuint frågar och bryr sig om vad deras barn är gör i skolan. Man brukar säga att man kan ersätta kvantitativ tid med sitt barn genom att göra tiden man tillbringar kvalitativ. Detta är ett hemskt synsätt, barn behöver kvalitativ tid men framförallt behöver de känna sig uppskattade och sedda, detta kommer automatiskt om föräldern tillbringar mycket tid med sitt barn. Inte bara i speciella situationer utan även de vardagliga mötena och samtalen är ytterst viktiga i form av middagar, fritidsaktiviteter och andra avslappnade miljöer.

Att aktivt prata matematik med sina barn och sätta matematiken i en kontext är något som är av yttersta vikt i dagens samhälle, vårt samhälle efterfrågat inte duktiga räknemaskiner eller duktiga industriarbetare. Vi behöver en befolkning vars kreativitet och problemlösningsförmåga är god. Därför är det viktigare i dag att föräldrarna aktivt hjälper lärarna att aktivt sätta in matematiken i vardagen, både för att ge matematiken en mening och dels för att konkret visa att *här kan man använda matematik*. Att detta under senare delen av gymnasiet kan vara svårt tycker säkerligen många föräldrar, men att inte klara av sitt barns högstadiematematik är inget argument som håller i längden, för det första har föräldrarna haft skyldighet i att själva klara denna matematik förr i tiden, och tycker man att man glömt av eller inte kan behöver man inte alltid instruera barnen hur man ska göra utan man kan tillsammans, sätta sig ner och tillsammans lösa uppgiften. Lyckas man ändå inte lösa uppgiften har man i alla fall åstadkommit två saker, för det första; Man har visat sitt engagemang och visat sitt barn att matematik är viktigt. För det andra kan man hjälpa sitt barn att formulera en fråga till läraren nästa dag, eller lektionen därpå. Också att man lyfter matematiken från klassrummet hem till hemmets (ofta) lugnare miljö gör att barnen kan reflektera under bättre förutsättningar. Enligt Amos är det

viktigt att matematiken hålls intressant för barnen, detta görs genom att sätta peka och visa var uti barnens vardagssituationer det finns intressanta matematiska problem. Här har också föräldrarna en fördel att hjälpa sina barn då de är med under vardagens lediga timmar och helger och kan ganska enkelt om inte lyfta in så i alla fall påpeka matematikens närvaro i all dagliga situationer. Föräldrarna behöver bli informerade att det är detta som skolan vill och att skolan gladeligen ser att föräldrarna hjälper sina barn hemma, om inte med allt i alla ämnen så i alla fall i den utsträckning man klarar av. Vidare tycker vi att det är yttersta vikt att föräldrarna visar sitt engagemang för skolan och att det är något viktigt.

Lärarna är överlag nöjda med hur uppnåendemålen kommuniceras, detta kan sättas i kontrast till att lärarna i stor utsträckning inte bedriver något av denna kommunikation som de i enighet med Lpo94 är skyldiga att bedriva. Som det står i Lpo94 är det både rektors ansvar och skyldighet att se till att denna kommunikation är god och fungerar åt båda hållen. Det vi tror är huvudanledningen till att kommunikationen inte fungerar är inte tidsbrist utan det faktum att den här typen av arbete sällan belyses från ledningen samt att lärarkåren i allmänhet sällan i historien har prioriterat en dialog med hemmet utan har mer strävat efter att vara en sluten borg med monolog som ända kommunikationsmedel. Vidare tror vi att man under utbildning och arbetet som lärare har haft svårt att se nyttan med att ha stöd hemifrån och att det är därför som denna kommunikation varit liten. Dock tror vi på en förändring i och med att samhällssynen på skolan har förändrats och att hemmet återigen har givits ett ansvar och förtroende (!) att uppfostra och vägleda sina barn tillsammans med skolan.

I kontrast till vad Buttery (1997) menar uppger en stor del av de föräldrar vi undersökt att de kommunicerar matematik med sina barn. En mycket stor andel av barnen anser däremot att de aldrig eller sällan kommunicerar matematik med sina föräldrar. Detta ser vi som en mycket allvarlig klyfta och ett stort problem som måste åtgärdas. En väldigt stor del i detta problem ligger uti att barnen inte anser att kommunikationen med sina föräldrar är viktig för deras progression. Med detta påstår vi inte att barnen är problemet utan vi anser att nya sätt att kommunicera måste sökas efter och användas. Vidare kan man tänka sig att barnen inte upplever kommunikation på ett liknande sätt som sina föräldrar eller att de har en annorlunda definition av kommunikation än de vuxna. Ytterligare tänkvärt är att det faktiskt är att föräldrarna borde vara mer intresserade av kommunikation och deras barns progression än barnen själva. Föräldrarna är trots allt de myndiga och ytterst ansvariga i relationen.

Föräldrarnas ansvar är att hålla sig, sitt barn och skolan uppdaterad kring elevens skolgång och situation så att eleven klarar sig bra i skolan. Detta förstärks ytterligare av Korkmazs (2007) resultat att den enhälligt största framgångsfaktorn för en elevs studieresultat är att kommunikationen mellan hemmet och skolan är god. Viktigt är också att kommunikationen är en dialog och inte en monolog. En lärare som brinner

av engagemang och vilja att kommunicera med hemmet kommer inte att göra underverk om hemmet inte till lika stor del är engagerad i frågan.

Syftet med detta arbete har varit att undersöka kommunikationen mellan föräldrar, elever och lärare. Vilket har visat att kommunikationen mellan parterna har varit bristfällig i vår undersökning. Sammanfattningsvis skulle man kunna säga att det är av yttersta vikt att direktiven uppifrån först genomsyrar hela skolans organisation för att sedan smitta av sig på föräldrar och barn. Detta görs bäst genom att styrdokumenterna omarbetas och blir mer konkreta och pekar mer direkt på vilka åtaganden en rektor bör göra för att säkerställa kommunikationen inom sin enhet. Detta bör ske på en statlig eller kommunal nivå så att vi får ett konsekvent arbetssätt inom skolan. Lärarna måste ges tid och utbildning i att kommunicera mera och kontinuerligt med sina elever och föräldrar. Föräldrar bör åläggas att minst en eller två gånger per termin besöka skolan för dialog. Vi ser även att den nya tidens informationsteknologi kommer att spela en stor roll i framtidens kommunikation inom skolan, men den får absolut inte ses som något substitut till det muntliga samtalet, utan snarare som ett komplement för att förstärka och förbättra kommunikationen. Vidare kan informationstekniken överbrygga hinder såsom avstånd och tid. För att möta behoven av det mångkulturella och framförallt mångspråkiga Sverige kan det vara rimligt att se att lärare erbjuds en översättningstjänst (Tolkservice?) där de kan skicka in sina inbjudningar/ informationer och få dem översatta till olika språk. Likaså att föräldrars svar kan skrivas på hemspråket för att senare översättas till svenska. Allt för att underlätta kommunikationen i dagens mångkulturella samhälle.

## *.2 Metoddiskussion*

I undersökningen användes ordet kommunikation vid upprepade tillfällen. Det kan tänkas att lärare övertolkar begreppet kommunikation och vad som vägs in i begreppet. Samtidigt är risken stor att eleverna undertolkar begreppet kommunikation. Detta kan i viss mån störa validiteten i vår undersökning. Men eftersom vi valt att göra undersökningen på ungdomar som är 16 år eller äldre tycker vi att deras begrepp "kommunikation" inte bör skilja sig nämnvärt från de vuxnas begrepp. Ytterligare begrepp som i viss mån kan skilja sig mellan en ungdom och en 16 åring kan vara begrepp såsom "regelbundet".

Ytterligare saker som kan störa validiteten i undersökningen är det faktum att föräldrarna som undersöktes fick besvara enkäten under en föräldrakväll vilket innebära att man enbart får med de föräldrar som visar mest engagemang för sina barns utbildning. Detta stör dock resultaten i en mer "neutral" riktning och bör därför mer *maskera* än *förändra* de samband vi lyckas se i undersökningen.

Att beakta i form av validitet är den delen av undersökningen där man (indirekt) kan tänka sig att en förälder känner sig tvungen att svara på ett visst sätt för att inför sig själv vara en god förälder. Detta har vi försökt minska genom att påvisa deltagarnas anonymitet både muntligen och skriftligen (via ett missivbrev).

### .3 Vidare forskning

Vidare forskning inom ämnet skulle kunna bestå i att utveckla metoder och arbetsätt för att göra eleven mer villig och därigenom mer delaktig i kommunikationen inom skolvärlden. Ytterligare en viktig aspekt att vidare utreda är hur man skall kunna få en samsyn mellan eleven, hemmet och skolan gällande kommunikationens vikt för matematikens vidkommande.

Intressant som vi under undersökningen kommit fram till är att lärare kan vara nöjda med att inte kommunicera när de i nästa fråga anser att denna kommunikation är av yttersta vikt. Kan detta ha en psykologisk aspekt? Vidare måste ytterligare forskning till *varför* eleverna upplever kommunikationen med hemmet som ointressant. Frågor som t ex hur kan man göra kommunikationen mer tillgänglig? Behöver vi kommunicera mer eller måste bara den befintliga kommunikationen förtydligas? Är ytterligare frågor som vi ställt oss under arbetets gång..

## 8. Referenser

Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the Mystery of Health*. Jossey-bass Inc. San Francisco. ISBN: 1- 55542-021-8

Buttery, T. (1997,feb). *Community, School and Parent Dynamics:A synthesis of Literature and Activites*. Paper presented at the annual meeting of the Association of Teacher Educators, Washington.

Dimitriadis, G. (2006). *Theory for Education*. Routledge. New York. ISBN: 0-415-97418-6

Dewey, J (1999). *Demokrati och Utbildning*. Uddevalla: Mediaprint ISBN: 9789171730992

Friedel, J. M., Cortina. S.K., Turner.C.J., Midlgey.C., (2007). Achivement goals, efficacy beliefs and coping strategies in mathematics: The roles of percieved parent and teacher goal emphases. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 434-458.

Flaming Amos, S, M. (2007). Talking Mathematics. *Teaching Children Mathematics*, 9,68-73.

Howerton, D.L., (1993, November). *Parent Verbal Interaction and Academic Achivement for At-Risk Adolescent Black Males*. Paper presented at the annual meeting of the Mid-South Educational Research Association, New Orleans.

Korkmaz, Isa. (2007). *Teacher`s Opinions About the Responsibilities of Parents, Schools, and Teachers in Enhancing Student Learning*. (Education, vol 127, No. 3). Selcuk University. College of education. Konya, Tyrkey.

Linell, P. (1986, oktober). *Vad är Kommunikation?*. Paper presented at the annual meeting at UHÄ-Forum om kommunikation, Stockholm.

Sfard, A. (2002). There is more to discourse than meets the ears: Looking at thinking as communicating to learn more about mathematical learning. *Educational Studies in Mathematics*, 46,13-57.

Skolverket. (2006). *Läroplan för det Obligatoriska Skolväsendet, Förskoleklassen och Fritidshemmet Lpo 94*. Stockholm: Fritzes

Skolverket (2006). Med fokus på matematik och naturvetenskap

<http://www.skolverket.se/sb/d/193/url> (TIMSS 2003)

<http://www.skolverket.se/sb/d/193/url> (TIMSS 2007)

Stukat, S. (2005). *Att Skriva Examensarbete inom Utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur. ISBN:91-44-03615-9

Vetenskapsrådet. (2008) *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapsrådet. ISBN:91-7307-008-4

## 9. 7 Bilagor

### .4 7.1 Bilaga 1



Mälardalens högskola

Institutionen för matematik och fysik

---

En komparativ studie om kommunikationen inom ämnet matematik mellan elever, lärare och hemmet.

Vi lever i ett samhälle som ställer höga krav på kommunikation. Då dagens elever har svårt att nå upp till de mål som finns uppsatta inom ämnet i matematik. Upplever vi att kommunikationen mellan de tre parterna hem, elev och lärare bör undersökas. Detta gör vi för att dra lärdom av det som fungerar bra och utveckla det som fungerar mindre bra.

Studien har som syfte att undersöka de tre parternas attityder gentemot kommunikationen inom matematik. I förlängningen hoppas vi att detta kommer leda till förbättrad kommunikation och därigenom en förbättrad studiesituation för framtida elever.

Vi har haft i åtanke att skapa en enkel och inte så tidskrävande enkät. För att en hög svarsfrekvens är viktig för studiens tillförlitlighet. Därför ber vi dig att hjälpa oss genom att besvara denna enkät.

Naturligtvis garanteras din anonymitet och enskilda svar kommer inte att redovisas.

Önskar du mer upplysningar kring denna studie och även dess resultat får du gärna ringa eller kontakta oss.

Rainer Wiesner

0734-131627

[Rwr03001@student.mdh.se](mailto:Rwr03001@student.mdh.se)

John Öholm

070-3384120

[Jom03001@student.mdh.se](mailto:Jom03001@student.mdh.se)



### Instruktioner för ifyllande av enkät

Detta häfte innehåller X-ANTAL frågor om hur du upplever att kommunikationen i skolan fungerar inom ämnet matematik.

Frågorna är uppdelade i olika alternativ, det är viktigt att du svarar på alla frågorna. Om inget svarsalternativ stämmer, välj då det som stämmer bäst.

**Du är helt anonym.** Ingen annan kommer att få tillgång till dina svar. Du har friheten att avbryta undersökningen när du vill. Resultaten kommer inte att kunna

Kön	<input type="checkbox"/> Man	<input type="checkbox"/> Kvinna
Är du född i Sverige?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Har du föräldrar med utländsk bakgrund?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej

spåras tillbaka till just dig.

Markera på skalan hur väl följande påståenden stämmer in på dig genom att ringa in rätt siffra.

1= Stämmer inte alls, 5= stämmer mycket bra

	Stämmer				
	1	2	3	4	5
	inte alls				
	Stämmer mycket bra				
A-1. Jag informerar mina föräldrar om mina uppnåendemål inom ämnet matematik före varje termin	1	2	3	4	5
A-2. Jag informerar mina föräldrar om mina uppnåendemål inom ämnet matematik efter varje termin	1	2	3	4	5
A-3. Jag är nöjd med hur jag informerar mina föräldrar angående min matematiska utveckling	1	2	3	4	5
A-4. Jag är nöjd med hur jag informerar mina föräldrar angående mina matematiska uppnåendemål	1	2	3	4	5
A-5. Jag anser att mina lärare har tagit hänsyn till min personliga situation för att erbjuda mig en undervisning utifrån mina behov.	1	2	3	4	5
A-6. Jag anser att jag har tillräcklig kontakt med min lärare för att denne skall kunna ge mig en undervisning utifrån mina behov.	1	2	3	4	5
B-1. Jag anser att det är viktigt med matematik utanför skolan.	1	2	3	4	5
B-2 . Jag anser att det är viktigt att mina föräldrar pratar matematik med mig utanför skoltid	1	2	3	4	5
B-3. Mina föräldrar pratar regelbundet matematik med mig utanför skoltid.	1	2	3	4	5
B-4. Jag anser att det är viktigt med matematik i skolan	1	2	3	4	5
B-5. Jag upplever att mina föräldrar försöker förklara och prata matematik i vardagen med mig	1	2	3	4	5

C-1. Mina föräldrar har tillräckligt goda kunskaper inom ämnet matematik för att lära mig matematik	1	2	3	4	5
C-2. Jag är nöjd med hur jag kommunicerar uppnåendemålen inom ämnet matematik med min lärare	1	2	3	4	5
C-3. Jag anser att kommunikationen mellan mig och skolan är viktig för mitt resultat inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
C-4. Att jag pratar matematik med mina föräldrar kan hjälpa mig att bli bättre i matematik	1	2	3	4	5
D-1. Matematiklärare är bättre än engelsklärare att informera mig om mina uppnåendemål	1	2	3	4	5
D-2. Inom ämnet svenska har jag en mer klar bild av mina uppnåendemål än inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
D-3. Inom ämnet Engelska har jag en mer klar bild av mina uppnåendemål än inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
D-4. Jag tycker att kommunikationen mellan mina föräldrar och min matematiklärare fungerar bra	1	2	3	4	5
D-5. Mina behov styr undervisningen mer i matematik än i engelska	1	2	3	4	5
D-6. Det finns en regelbunden kommunikation mellan mina föräldrar och min matematiklärare	1	2	3	4	5
D-7. Det finns en regelbunden kommunikation mellan mina föräldrar och min engelskalärare	1	2	3	4	5
D-8. Det finns en regelbunden kommunikation mellan mina föräldrar och min svenskalärare	1	2	3	4	5
D-9. Matematiklärare är bättre än svensklärare att informera mig om mina uppnåendemål	1	2	3	4	5

### Instruktioner för ifyllande av enkät

Detta häfte innehåller X-ANTAL frågor om hur du upplever att kommunikationen i skolan fungerar inom ämnet matematik.

Frågorna är uppdelade i olika alternativ, det är viktigt att du svarar på alla frågorna. Om inget svarsalternativ stämmer, välj då det som stämmer bäst.

**Du är helt anonym.** Ingen annan kommer att få tillgång till dina svar. Du har

Ålder	<input type="checkbox"/> 20-30år <input type="checkbox"/> 40-50år <input type="checkbox"/> 60-70år	<input type="checkbox"/> 30-40år <input type="checkbox"/> 50-60år <input type="checkbox"/> 70+år
Kön	<input type="checkbox"/> Man	<input type="checkbox"/> Kvinna
Tidigare utbildning	<input type="checkbox"/> Högstadiet eller likvärdigt <input type="checkbox"/> Högskolan eller likvärdigt	<input type="checkbox"/> Gymnasiet eller likvärdigt
Är du född i Sverige?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Har du föräldrar med utländsk bakgrund?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej

friheten att avbryta undersökningen när du vill. Resultaten kommer inte att kunna spåras tillbaka till just dig.

Markera på skalan hur väl följande påståenden stämmer in på dig genom att ringa in rätt siffra.

1= Stämmer inte alls, 5= stämmer mycket bra

	Stämmer inte alls					Stämmer mycket bra				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A-1. Skolan informerar mig inför varje termin mitt barns uppnåendemål	1	2	3	4	5					
A-2. Skolan informerar mig efter varje termin mitt barns uppnåendemål	1	2	3	4	5					
A-3. Jag är nöjd med hur skolan informerar mig om mitt barns utveckling gentemot uppnåendemålen i ämnet matematik	1	2	3	4	5					
A-4. Jag är nöjd med hur skolan informerar mig om mitt barns uppnåendemål i ämnet matematik	1	2	3	4	5					
A-5. Jag anser att skolan tar hänsyn till mitt barns personliga behov för att utforma undervisningen inom ämnet matematik	1	2	3	4	5					
A-6. Jag anser att jag förmedlar mitt barns situation till skolan på ett sådant sätt att skolan kan utforma mitt barns matematikundervisning utifrån mitt barns personliga behov	1	2	3	4	5					
B-1. Jag anser att det är viktigt att prata matematik med mitt barn utanför skoltid	1	2	3	4	5					
B-2. Jag anser att jag pratar matematik med mitt barn utanför skolan	1	2	3	4	5					
B-3. Jag anser att det är viktigare med matematik i vardagen utanför skolan än matematiken i skolan	1	2	3	4	5					
B-4. Jag pratar och försöker förklara matematiken i vardagen för mitt barn	1	2	3	4	5					

C-1. Jag anser att jag har så goda kunskaper inom matematik att jag kan lära mitt barn vardagsmatematik	1	2	3	4	5
C-2. Jag är nöjd med hur skolan informerar mig om mitt barns utveckling gentemot uppnåendemålen i ämnet matematik	1	2	3	4	5
C-3. Jag skulle vilja att skolan informerade mig mer regelbundet om mitt barns utveckling gentemot uppnåendemålen	1	2	3	4	5
C-4. Jag anser att kommunikation mellan skolan och hemmet är viktig för mitt barns resultat inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
D-1. Jag anser mig ha bättre vetskap om mitt barns uppnåendemål inom ämnet matematik än i ämnet Svenska	1	2	3	4	5
D-2. Jag anser mig ha bättre vetskap om mitt barns uppnåendemål inom ämnet engelska än i ämnet Matematik	1	2	3	4	5
D-3. Jag anser att det förs en dialog mellan mig och mitt barns matematiklärare	1	2	3	4	5
D-4. Jag anser att det förs en dialog mellan mig och mitt barns svensklärare	1	2	3	4	5
D-5. Jag anser att det förs en dialog mellan mig och mitt barns engelsklärare	1	2	3	4	5
D-6. Kommunikationen mellan mig och mitt barns matematiklärare ser annorlunda ut gentemot kommunikationen med övriga ämnens lärare	1	2	3	4	5

### Instruktioner för ifyllande av enkät

Detta häfte innehåller X-ANTAL frågor om hur du upplever att kommunikationen i skolan fungerar inom ämnet matematik.

Frågorna är uppdelade i olika alternativ, det är viktigt att du svarar på alla frågorna. Om inget svarsalternativ stämmer, välj då det som stämmer bäst.

**Du är helt anonym.** Ingen annan kommer att få tillgång till dina svar. Du har friheten att avbryta undersökningen när du vill. Resultaten kommer inte att kunna spåras tillbaka till just dig.

Ålder	<input type="checkbox"/> 20-30år <input type="checkbox"/> 40-50år <input type="checkbox"/> 60-70år	<input type="checkbox"/> 30-40år <input type="checkbox"/> 50-60år <input type="checkbox"/> 70+år
Kön	<input type="checkbox"/> Man	<input type="checkbox"/> Kvinna
Antal år inom läraryrket	<input type="checkbox"/> 0-3 år <input type="checkbox"/> 3-10 år	<input type="checkbox"/> 10-15 år <input type="checkbox"/> 15+ år
Är du född i Sverige?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Har du föräldrar med utländsk bakgrund?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej

Markera på skalan hur väl följande påståenden stämmer in på dig genom att ringa in rätt siffra.

1= Stämmer inte alls, 5= stämmer mycket bra

	Stämmer				
	inte alls		mycket bra		
	1	2	3	4	5
A-1. Jag informerar mina elevers föräldrar om deras barns uppnåendemål inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
A-2. Jag informerar mina elevers föräldrar om deras barns uppnåendemål efter varje termin	1	2	3	4	5
A-3. Jag är nöjd med hur jag informerar mina elevers föräldrar om deras barns utveckling gentemot uppnåendemålen i ämnet matematik	1	2	3	4	5
A-4. Jag är nöjd med hur jag informerar mina elevers föräldrar om deras barns uppnåendemål inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
A-5. Jag anser att jag tar hänsyn till mina elevers personliga för att utforma undervisningen inom matematik	1	2	3	4	5
A-6. Jag anser att föräldrarna till mina elever kommunicerar deras barns personliga situation, på ett sådant sätt att jag kan utforma undervisningen inom ämnet matematik efter elevernas behov.	1	2	3	4	5
<b>B-1. Jag anser att det är viktigt att föräldrarna kommunicerar matematik med sitt barn utanför skoltid</b>	1	2	3	4	5
<b>B-2. Jag anser att föräldrar kommunicerar matematik med sina barn utanför skoltid</b>	1	2	3	4	5
<b>B-3. Jag anser att det är viktigare med matematik i vardagen utanför skolan än matematiken i skolan</b>	1	2	3	4	5
<b>B-4. Jag upplever att mina elevers föräldrar försöker förklara och prata matematik i vardagen med sina barn</b>	1	2	3	4	5



C-1. Jag anser att kommunikation mellan skolan och hemmet är viktig för mitt barns resultat inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
C-2. Jag anser att den största delen av föräldrarna har tillräckligt goda kunskaper inom ämnet matematik för att lära sina barn vardagsmatematik	1	2	3	4	5
C-3. Jag är nöjd med hur jag kommunicerar uppnåendemålen inom ämnet matematik med mina elever	1	2	3	4	5
C-4. Jag skulle vilja informera föräldrarna mer kontinuerligt om deras barns progression gentemot uppnåendemålen inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
D-1. Jag anser att jag kommunicerar uppnåendemålen annorlunda än svenska och engelskalärare	1	2	3	4	5
D-2. Inom ämnet svenska har eleverna en mer klar bild av sina uppnåendemål än inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
D-3. Inom ämnet svenska har eleverna en mer klar bild av sina uppnåendemål än inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
D-4. Inom ämnet engelska har eleverna en mer klar bild av sina uppnåendemål än inom ämnet matematik	1	2	3	4	5
D-5. Jag anser att det förs en dialog mellan mig och mina elevers föräldrar	1	2	3	4	5

## .8 7.5 Bilaga 5

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Jag är nöjd med hur jag informerar mina föräldrar angående mina matematiska uppnåendemål	57	1	5	3,58	1,262
Valid N (listwise)	57				

Fig 5.1

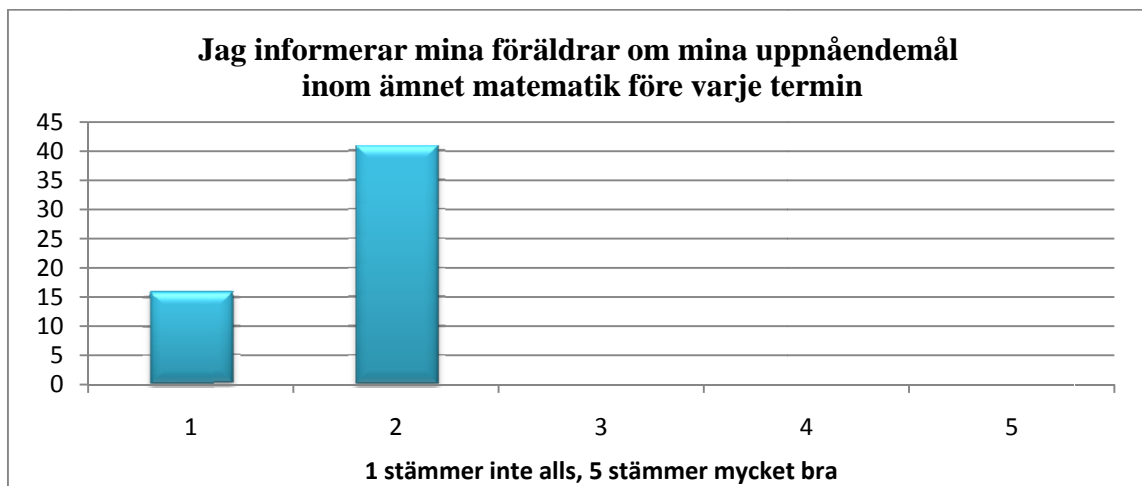


Fig 5.2

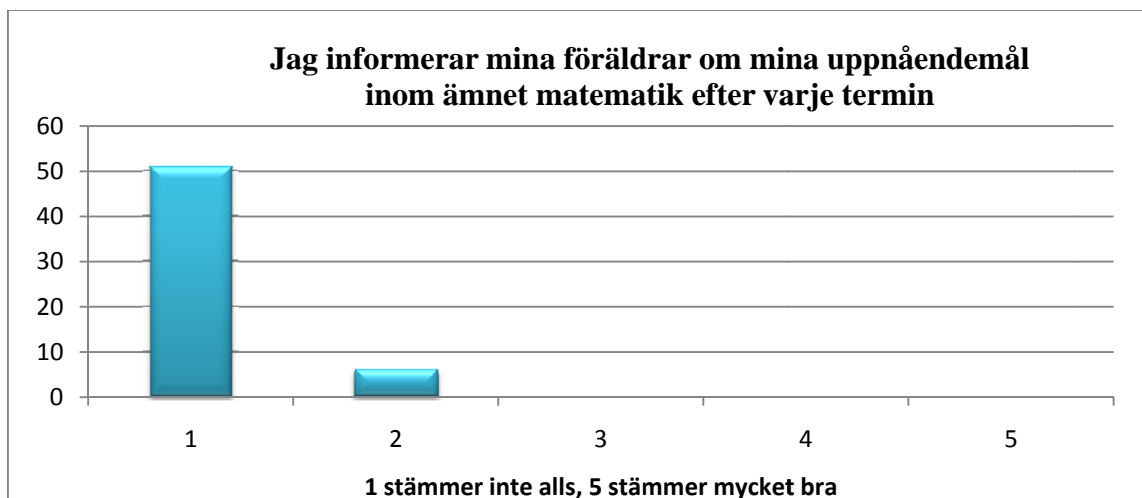


Fig 5.3