



Malmö högskola
Lärarytbildningen
Natur Miljö Samhälle

Examensarbete
10 poäng

**Föräldrars inställning till matematik
och matematikundervisning**

*How parents experience mathematics
and education in mathematics*

Caroline Johanson & Therese Johansson

Lärarexamen 140 poäng
Matematik och lärande
Höstterminen 2005

Handledare: Maj Törnvall
Examinator: Johan Nelson

Sammanfattning

Syftet med denna undersökning är att ta reda på vilka inställningar föräldrar har till matematik och matematikundervisning. Detta för att vi i vår framtida yrkesroll ska kunna upprätthålla ett gott samarbete med hemmen, som baseras på förståelse, insikt och respekt. Vi genomförde en kvalitativ enkätundersökning, på två olika skolor, en mångkulturell och en kulturellt homogen. Föräldrarna på dessa två skolor var överlag mycket öppna till förändring, såg den informella matematiken i vardagen och värdet av de kunskaper de fått i ämnet under sin skolgång. Detta överensstämmer inte med den litteratur vi läst på området. De betonade även vikten av praktiska och verklighetsanknutna uppgifter. De ville dock behålla läroboken som ett underlag i undervisningen. Vi har lärt oss att vi med vår kompetens och professionalism måste kunna argumentera och föra en diskussion kring vårt arbetssätt, för att få föräldrarnas stöd och förståelse.

Nyckelord: föräldrar, förändring, inställning, matematik, utomhusundervisning

INNEHÅLL

1	INLEDNING	7
2	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	8
3	TEORETISK BAKGRUND	9
3.1	STYRDOKUMENT	9
3.1.1	<i>Lgr 69</i>	9
3.1.2	<i>Lgr 80</i>	10
3.1.3	<i>Lpo 94</i>	10
3.2	MATEMATIKUNDERVISNINGEN ENLIGT MODERN PEDAGOGIK	11
3.3	FÖRÄLDRARS INSTÄLLNING TILL MATEMATIKUNDERVISNING OCH ÄMNET MATEMATIK	13
3.4	INSTÄLLNING TILL FÖRÄNDRING INOM SKOLAN	14
4	METOD	16
4.1	URVAL	16
4.2	METODVAL	16
4.2.1	<i>Enkät</i>	17
4.2.2	<i>Missivbrev</i>	18
4.2.3	<i>Pilotstudie</i>	19
4.2.4	<i>Genomförande</i>	19
4.3	TILLFÖRLITLIGHET	19
4.3.1	<i>Bortfall</i>	20
4.4	ANALYSMETOD	20
5	RESULTAT	21
5.1	RESULTAT AV DE SLUTNA FRÅGORNA (FRÅGA 1 - 4)	21
5.1.1	<i>Hur instämmer ni i följande påståenden om matematik?</i>	21
5.2	RESULTAT AV DE ÖPPNA FRÅGORNA (FRÅGA 5 - 8)	23
5.2.1	<i>Vad tycker ni att ert barn ska kunna inom matematiken och varför?</i>	23
5.2.2	<i>På vilket sätt lär man sig detta bäst?</i>	24
5.2.3	<i>Hur tycker ni att matematikundervisningen kan göras meningsfull?</i>	24
5.2.4	<i>Vad skulle ni tycka om ert barn fått sin matematikundervisning utomhus?</i>	25
5.3	UTVÄRDERINGSFRÅGOR I ENKÄTEN (10, 12).....	25
5.3.1	<i>Tycker ni att denna enkät känns som ett bra forum för kommunikation?</i>	25
5.3.2	<i>Övriga kommentarer och tankar angående enkäten och dess innehåll.</i>	26
6	DISKUSSION OCH SLUTSATSER	27
6.1	DISKUSSION KRING TILLFÖRLITLIGHET	27
6.2	VILKA INSTÄLLNINGAR HAR FÖRÄLDRAR TILL MATEMATIK?	28
6.3	VILKEN INSTÄLLNING HAR FÖRÄLDRAR TILL MATEMATIKUNDERVISNING?	29
6.4	FRÅGOR SOM UPPKOMMIT UNDER ARBETETS GÅNG	30
6.5	SLUTSATSER.....	31
7	AVSLUTNING	32
	LITTERATURFÖRTECKNING	33

1 Inledning

Vi har under vår utbildning vid Malmö Högskola fått ta del av ny forskning och nya tankegångar kring barns lärande där fokus har legat på barnets förståelse. För att främja barnens lust att lära behövs en relevans och en koppling till barnens vardag. Vi har fått lära oss att det både krävs förankring i barnens olika erfarenheter samt meningsfulla uppdrag.

Den nya lärarutbildningen har gett oss ett nytt synsätt på undervisning, som markant skiljer sig ifrån den undervisning som vi själva har fått erfara på 80- och 90-talet. I det nya synsättet ersätts den formella matematiken med en funktionell matematik där förståelsen tillåts växa parallellt med regler och formler. Malmer (2002) menar att skolan måste följa med i den utveckling och förändring som sker i samhället. Det ställs ständigt nya krav, även på matematiken.

I vår framtida yrkesroll kommer vi med all säkerhet att möta en del föräldrar som har bristande förståelse för vårt synsätt, vilket kan medföra att de känner osäkerhet och tvivel. Med denna bakgrund i åtanke ville vi ta chansen att göra en undersökning som vi i framtiden kan ha nytta av. Vi vill kunna argumentera för vårt synsätt och ha möjlighet att ge föräldrarna den förståelse och kunskap inom matematik, som krävs för en god samverkan mellan skola och hem. Därför är vi i behov av att få veta föräldrarnas inställning till matematik och matematikundervisning.

2 Syfte och frågeställningar

Dagens föräldrar har sannolikt gått i en skola med helt andra krav, ett annat regelsystem och med andra metoder. Föräldrarna har därför inte alltid förståelse för vilka krav som ställs på deras barn. Det är av stor vikt att lärare blir bättre på att engagera föräldrar i vad som görs i skolan och vad undervisningen går ut på (Löwing och Kilborn, 2002), speciellt i de tidigare skolåren. För att kunna möta denna uppmaning till samverkan känner vi att vi behöver en djupare förståelse för föräldrars inställning samt bakgrunderna till denna.

Vi vill undersöka föräldrars inställning till matematik och matematikundervisning samt de erfarenheter som ligger till grund för dessa. Vi vill försöka dra användbar lärdom av våra slutsatser så att vi själva, som pedagoger, ska kunna etablera en god samverkan och kommunikation med barnens föräldrar.

Frågeställningarna vi formulerat är:

- Vilken inställning har föräldrar till matematik?
- Vilken inställning har föräldrar till matematikundervisning?

3 Teoretisk bakgrund

Vi kommer här att försöka ge en översikt över tidigare forskning inom detta område. Vi har delat in styrdokumenterna och aktuella teorier i ett kronologiskt perspektiv. Inledningsvis ges en genomgång av förändringarna som ägt rum under de senaste decennierna.

3.1 Styrdokument

3.1.1 Lgr 69

Skolöverstyrelsen (1977) skriver i *Läroplanen för grundskolan 69*, Lgr 69, att det är av stort värde att klassföreståndaren vid början av läsåret informerar föräldrarna om årets kurs, hur man planerat undervisningen, om arbetssätt och studieteknik etc. Det står även att det är av stort värde att lärarna ger sin syn på arbetet i skolan och på sin egen undervisning. Föräldrarna får då ökad kännedom om vad som händer i skolan. I Lgr 69 beskrivs en matematikundervisning som utgår ifrån elevernas erfarenheter, föreställningar samt grundas på förståelse.

Det står även att "Det är av stor vikt att hemmen så mycket som möjligt hålls underättade om barnens beteende och arbete i skolan. Meddelandena från läraren bör emellertid inte endast gälla misslyckanden av olika slag, svaga arbetsresultat och anmärkningar. Föräldrarna bör även få reda på när en elev börjat övervinna sina svagheter och nått goda studieresultat" (s 21).

I Lgr 69 står det att det är lämpligt att elever "arbetar helt i egen takt med individuella uppgifter enligt individuella instruktioner" (s 63). De föreskriver ett självinstruerande programmerat material i matematikundervisningen. Resultaten kontrollerades av läraren genom diagnostiska prov.

3.1.2 Lgr 80

Skolverket (1984) skriver i kommentarmaterialet "*Barnen, föräldrarna och skolan*" till *Läroplanen för grundskolan, Lgr 80*, står det skrivet om förändringarna i samhället som påverkade skolpolitiken. Nästan 80 % av skolbarnsföräldrarna hade nu arbete utanför hemmet. Aldrig förr hade man i samma grad betonat vikten av att alla berörda; elever, personal och föräldrar, skulle delta i planering och genomförande av skolverksamheten i de olika styrdokumenterna.

Eleverna tillägnar sig kunskaper och färdigheter utanför skolan och detta måste därför anknytas till i undervisningen. Skolöverstyrelsen (1992) fördömer i Lgr 80 även undervisning där barnen mekaniskt leds genom stoff och problem utan att de lär sig behärska grundläggande begrepp och får förståelse. Detta har negativa följder för hela elevens arbets- och livssituation. Undervisningen måste ha en utgångspunkt i ett historiskt perspektiv, ha en konkretisering i nutiden samt en inriktning mot framtiden för att eleverna ska lära sig anpassa sig efter ändrade förutsättningar och krav.

Genom föräldrarörelsen ville lärare påverka föräldrarna för att ge eleverna bra vuxenförebilder. Det står i Lgr 80 att lärarna ska arbeta för att skapa så goda kontakter med hemmen att ett förtroendefullt samarbete kan uppstå och utvecklas. Därför skulle också föräldrarna få veta mer om skolan. Det står även att det är av "stor betydelse att skillnader i normer och uppfattningar i olika frågor blir diskuterade mellan skola och föräldrar så att man kan överbrygga eventuella motsättningar" (s. 24).

3.1.3 Lpo 94

I *Läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet*, Lpo94 (Utbildningsdepartementet, 1994) står det att det är både skolans och vårdnadshavarens ansvar att skapa de bästa möjligheterna för lärande och utveckling. Läraren ska samarbeta med hemmen i fråga om elevens fostran och då samtidigt visa på skolans normer och regler som en grund för arbetet och samarbetet i skolan. Det står även följande: "Alla som arbetar i skolan skall... Samarbeta med elevernas

vårdnadshavare så att man tillsammans kan utveckla innehåll och verksamhet.” Vidare 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” (s. 19).

Vidare måste skolan klargöra för elever och föräldrar vilka mål undervisningen har och vilka krav som ställs på eleven. Detta är en förutsättning för att vårdnadshavare och elever ska kunna påverka verksamheten. Man måste visa på vilka rättigheter och skyldigheter både elever och vårdnadshavare har.

Genom skapande arbete och lek är eleverna med i ett aktivt lärande. De måste få rika möjligheter till att få samtala, skriva och läsa för att utveckla sina möjligheter att kommunicera. Undervisningen ska baseras på utforskande, nyfikenhet och lust att lära, där läraren balanserar och integrerar kunskaper i olika former. Eleverna ska behärska grundläggande matematiskt tänkande för att kunna tillämpa detta i vardagslivet.

3.2 Matematikundervisningen enligt modern pedagogik

Än idag baseras undervisningen på idéer från tidigare pedagoger, till exempel Aristoteles (384-322 f.Kr) som betonade att inläring bäst sker från det konkreta till det abstrakta, Dewey (1859-1952) myntade begreppet ”learning by doing” där vikten för inläring läggs på praktisk handling (Bucht, Hedberg, Lättman-Masch, Molander & Wejdmark, 2005).

Piaget (1896-1980) skrev att ”om vi vill få individer som är kapabla att nyskapa och få morgondagens samhälle att gå framåt är det klart att en fostran till aktivt undersökande av verkligheten är vida överlägsen en uppfostran där eleverna blir matade med färdiga sanningar” (s. 12).

Fantasi och kreativitet var något som Vygotskij (1896-1934) förordade enligt Bucht m fl (2005). Han ansåg att det sociala samspelet och en interaktion med världen var viktig för utbildningsprocessen.

Det betonas i kursplanen för matematik (Skolverket, 2000) att man i undervisningen ska ges möjlighet att utöva och kommunicera matematik i relevanta och meningsfulla sammanhang. Det krävs en balans mellan kunskapen om matematiska begrepp, metoder, uttrycksformer och kreativa, problemlösande aktiviteter. Ett exempel på detta är när läraren skapar en så kallad kognitiv konflikt, där eleverna görs medvetna om ofullständiga begrepp eller missuppfattningar som kan ha uppstått i vardagslivet. Genom diskussioner, laborationer och reflektioner, som grundas på nyvunnen förståelse, får eleverna upptäcka och använda matematiska begrepp i olika sammanhang (Olsson, 2002).

Malmer (2002) sammanställer hur synsättet kring matematikundervisningen håller på att förändras. *Innehållsmässigt* så använder man inte längre en gemensam lärobok utan man tar större hänsyn till elevgruppsammansättningen. Isolerade uppgifter ersätts med temainriktade och ämnesintegrerade. Den formella matematiken ersätts med en funktionell matematik där förståelsen tillåts växa parallellt med regler och formler.

Lösningsstrategier är något man uppmuntrar elever att själv upptäcka, istället för att visa en algoritm och få eleverna att använda denne. Man stimulerar varierande och kreativa lösningar. När det gäller *diagnostisering* sker det en förskjutning i lärarens ansvar över utläring mot elevens eget ansvar att lära. Processen är viktigare än resultatet. *Arbetsformen* för undervisningen har förskjutits från att läraren ska förmedla kunskap till att eleven aktivt ska söka kunskap. Läraren ska skapa en undervisningsmiljö som leder till elevens inläring. Kort sagt bör skolan utvecklas i samma takt som samhället.

Bucht m fl (2005) beskriver hur barn lär sig på olika sätt. De menar att om man flyttar ut undervisningen utomhus, ägnar sig åt praktisk matematik, leker matematiklekar och löser problem tillsammans i grupp kommer fler elever att finna strategier och sätt att lära på. Dessutom kommer fler elever att finna matematik som något roligt och givande

vilket är en stor fördel.

3.3 Föräldrars inställning till matematikundervisning och ämnet matematik

I rapport nr 220 konstaterar Skolverket (2002) att en del föräldrar inte var speciellt intresserade av hur skolan bedriver sin undervisning och hur arbetet läggs upp. Några av dessa föräldrar argumenterade genom att säga att det är den kompetenta lärarens ansvar att se till att barnen får den utbildning de har rätt till. Ytterligare några föräldrar menade att de inte var insatta i hur undervisningen bedrivs och att de därför inte har möjlighet att komma med synpunkter på denna.

Wedegé (2002 a) beskriver en vanlig inställning som hon mött hos många vuxna genom sin studie, vilken med vår översättning lyder: "Jag vet att matematik är viktigt i samhället, men jag använder inte den och jag behöver inte den i mitt liv" (s 23). Alla som arbetar behöver en grundläggande förståelse för matematik, menar Wedegé. En truckförare behöver till exempel kunna förstå ett diagram för att kunna tillämpa detta i sitt arbete. Ett annat exempel är hur självklart det är att alla anställda ska förstå hur ett schema över sjuktimmar fungerar.

Vidare fastställer Wedegé att många vuxna saknar medvetenhet om att sådant kräver matematikkunskaper. De upptäcker inte matematiken förrän det är något i en situation som de inte klarar av. Detta medför en negativ bild av den egna matematikkunskapen.

I artikeln *Mathematics -Thats what I can't do* tar Wedegé (2002 b) denna teori ett steg längre och undersöker om denna syn på informell matematik har skapats genom undervisningen i grundskolan. I hennes intervjuer svarade nästan alla att det är viktigt med matematik och att man klarar matematikproven i skolan. Wedegé menar att så fort någon del av matematiken har förståtts och blivit kunskap, så anses den inte längre vara matematik utan något självklart och som sunt förnuft. Detta ledde till att de intervjuade aldrig kände sig lyckade då matematik fortfarande var det som de inte förstod.

Den matematik som de intervjuade uttryckte att de kunde var algoritmer och formler, vilket är en väldigt begränsad bild av ämnet. Wedege skriver att de inte ens vid korrekt svar kunde känna sig nöjda om inte de använt samma metod som läraren hade haft i åtanke.

Trygg, Ryding Wallby & Wallby (2004) utgav boken *Familjematematik* som uppmanar till samverkan mellan skola och hem. Författarna tar upp hur viktig föräldrarnas inställning är när det gäller barns lärande i matematik. Vidare visas på sammanhanget att "Föräldrar som stöttar och visar att de tycker matematik är viktigt ger barn ett gott stöd genom sin positiva attityd" (s 1) samtidigt som Skolverket (2003) menar att vuxna med ett negativt synsätt lätt överför detta till nästa generation.

Efter resultat från genomförda matematikkvällar med föräldrar och några mindre enkätundersökningar i Sverige, har det tydligt framgått att föräldrar vill få stöd och råd i hur de kan utmana och engagera sina barn. De vill få information om hur matematikundervisningen fungerar i dagens skola och även få en förståelse för styrdokumentet. Det finns ett intresse för diskussion kring vilken matematik som barnen behöver idag och i framtiden (Trygg m.fl., 2004).

3.4 Inställning till förändring inom skolan

Generellt tycker föräldrar att det krävs förändring inom verksamheten enligt Löfbom (1997), som sammanställt undersökningsresultat kring attityder till skolan. Föräldrarna i undersökningen anser dock att det skett för stora förändringar och att det är för mycket nytt idag. De vill se en stabilitet inom skolan så att de kan känna en trygghet då de upplever att skolan liknar den de själva gått i. För att kunna utveckla arbetssättet i skolan är det viktigt att även känna till vad föräldrar har för inställning till dessa förändringar, menar Löfbom.

Vidare såg hon ett mönster där föräldrarna var mer konservativa till förändring inom skolan jämfört med lärare och elever. Föräldrarnas inställning till läxor och prov var mer positiv jämfört med lärarnas. De föräldrar som är födda utomlands är betydligt mer

positiva till en ökning av läxor och prov än de som är födda i Sverige enligt undersökningen. Det finns ingen återkoppling till denna statistik i den uppföljande rapport som utkom 2004. Följande föräldraticitat är hämtat ur sammanställningen 1997.

"Det är rent för slapt när det gäller läxor, den lärande skolan är inte bra, att man får göra om proven när man inte klarar dom. Det ställs ju inga krav på eleverna längre. Ordentliga betygssystem och större krav och mer praktisk utbildning" (s 115).

4 Metod

4.1 Urval

Under november 2005 genomförde vi en enkätundersökning på två olika skolor, en mångkulturell skola i nordvästra Skåne och en kulturellt homogen medelklasskola i mellersta Skåne. Dessa två skolor kommer vi i detta arbete att referera till som skola 1 respektive 2. Anledningen till att vi valde dessa skolor var det för oss intressanta mångkulturella perspektivet av föräldrars inställningar som Kilborn (2003) belyser när han diskuterar de stora skillnaderna som kan finnas när det gäller undervisningsmetoder i olika kulturer.

Vi valde att lämna ut enkäterna till barn i fem olika klasser, tre 1-2: or och två 2-3: or, för att sedan be barnen att ta med sig dessa hem. Vi genomförde enkäten bland föräldrar med barn i de tidigare skolåren på grund av att vi ville ha möjlighet att senare i arbetet diskutera det långsiktiga lärandet. Anledningen till att vi valde fem klasser var att vi tyckte att cirka 100 enkäter borde ge oss ett bra underlag för vår undersökning.

4.2 Metodval

Utifrån den litteratur vi läst, i anslutning till vårt valda område, angående aktuell forskning, olika teorier samt styrdokument genomförde vi en kvalitativ enkätundersökning. Johansson & Svedner (2001) beskriver att en attitydundersökning lämpligast genomförs med hjälp av intervjuer eftersom man då kan ställa följdfrågor och få mer utförliga svar. Trots detta resonemang valde vi att genomföra en enkät med argumentet att nå ut till så många föräldrar som möjligt. Vi ville få in en större mängd data att dra slutsatser kring i vårt arbete (Lundström, 2005). Detta hade vi inte haft möjlighet och medel till med intervju som undersökningsmetod på grund av tidsbrist för alla inblandade parter, dvs. både för oss och för föräldrarna.

4.2.1 Enkät

För att kompensera bortfallet av följdfrågor valde vi att ha öppna frågor i enkäten där föräldrarna fick stor plats att skiva ner sina tankar. Samtidigt lämnade vi en möjlighet för vidare uppföljning genom att be frivilliga att skriva ner sitt namn och telefonnummer om vi skulle behöva fråga vidare. En annan anledning var att vi ville ge föräldrarna tid att i lugn och ro svara i hemmiljö. Detta för att vi ville ta hänsyn till föräldrar med annat modersmål än svenska.

Standardiseringen på enkäten är hög då alla utlämnade enkäter innehåller samma frågor och påståenden att ta ställning till. Enkäten är uppbyggd av två delar där de första fyra frågorna, samt fråga 10, är upplagda med hög grad av strukturering, med fasta svarsalternativ, och resterande frågor med en låg strukturering med öppna frågor (Patel & Davidson, 2003).

Enkäten består av 12 frågor (bilaga 2) där de två första ska klargöra kön och ålder. Detta vill vi ta reda på för att kunna jämföra svaren och möjligen hitta samband. Vi frågar även hur föräldrarna menar att deras barn får sin undervisning i matematik. Detta för att ta reda på vad föräldrarna vet om skolarbetet eftersom det står skrivet i Lpo94 (Utbildningsdepartementet, 1994) att föräldrarna ska delta i att utveckla innehåll och verksamhet.

Efter detta följer ett avsnitt med olika påståenden, som till exempel "Man kan bedriva undervisning utan lärobok", där föräldrarna måste göra ett ställningstagande huruvida de instämmer. Vi ville kunna jämföra Wedeges (2002 a, b) resultat med en egen attitydundersökning för att se om detta verkligen stämmer. Samtidigt tydliggör detta föräldrarnas attityder till matematik och matematikundervisning, vilket hjälper oss att svara på våra frågeställningar.

Med motivet att fortsatt tydliggöra föräldrarnas attityder ställde vi de öppna frågorna "Vad tycker ni att ert barn ska kunna inom matematiken och varför?" och "På vilket sätt lär man sig detta bäst?" Vi valde dessa frågor eftersom det står skrivet i *Lusten att lära*

(Skolverket, 2003) att många vuxna har negativa erfarenheter av matematik och därför känner ångest och avståndstagande och att dessa känslor lätt kan påverka nästa generation. Vi ville se hur föräldrar svarade när de själv fick möjligheten att tycka till om sitt barns kunskapsinhämtning.

Efter att ha läst om hur Malmer (2002) beskriver förändringar inom matematikundervisningen under de senaste decennierna, kände vi att vi ville fråga gårdagens elever (dagens föräldrar) hur de tycker att man kan göra undervisningen meningsfull. Vi ville även få en uppfattning om vad de skulle tycka om att deras barn fick sin matematikundervisning utomhus. Detta för att undersöka deras inställning till förändringar inom skolan.

Vi gav även föräldrarna tillfälle att kommentera och reflektera kring enkätens innehåll vilket ger oss möjligheten att utvärdera vårt frågeformulär.

Sammanfattningsvis svarar resultaten från fråga 4 och 5 på vår första frågeställning; Vilken inställning har föräldrar till matematik? Fråga 4, 6, 7, 8 svarar på vår andra frågeställning; Vilken inställning har föräldrar till matematikundervisning?

4.2.2 Missivbrev

För att motivera föräldrarna att medverka i vår undersökning inledde vi enkäten med ett missivbrev (bilaga 1). Vi inledde missivbrevet med att berätta om vem vi är samt vilket syfte vi hade med enkäten. Vi försökte göra brevet mer personligt genom en ödmjuk och ärlig formulering. Föräldrarna fick även möjlighet att kontakta oss via telefon och e-post (Trost, 1994). Detta för att vi ville ha möjlighet att kunna skapa förtroende samt visa på vårt engagemang. För att minska bortfallet valde vi att låta föräldrarna svara anonymt samtidigt som vi var tydliga med hur lång tid enkäten skulle ta.

4.2.3 Pilotstudie

När vi var klara med missivbrevet och enkäten valde vi att genomföra en pilotstudie där fem utomstående personer, ej bundna till skolan, fick svara och ge respons på frågorna. Dessa svar är inkluderade i vårt undersökningsresultat då deras svar ej skilde sig noterbart från de övriga samtidigt som vi ville ha ett brett underlag. Vi fick kritik på utformningen av fråga 4, där alternativet över huruvida de instämmer på påståendena endast fanns med i början av avsnittet och inte på fortsättningen på nästa sida. Vi valde då att tydliggöra svarsalternativen genom att upprepa dessa på båda sidor.

En diskussion lyftes också kring svarsalternativen "Instämmer inte" och "Instämmer inte alls" där de två första personerna menade att de inte såg någon gradskillnad mellan alternativen. De övriga tre ansåg dock att det fanns en skillnad och vi valde därför att låta båda alternativen finnas kvar.

4.2.4 Genomförande

Vi begav oss till de två utvalda skolorna där vi totalt delade ut 92 enkäter i fem olika klasser. På den mångkulturella skolan tydliggjorde vi för barnen att deras föräldrar kunde hoppa över en fråga om de inte förstod. För oss var det viktigare att få in delvis besvarade enkäter än inga alls ifrån de föräldrar som har svenska som andraspråk. Föräldrarna fick 4 dagar på sig att svara på enkäten och kunde vid oklarheter kontakta oss via telefon och e-post. Enkäterna lades sedan i igenklitrade omärkta kuvert och lämnades till lärarna i respektive klass. Efter de fyra dagarna åkte vi ut för att hämta in enkätsvaren. Vi samlade även in ytterligare svar i efterhand då dessa kommit in för sent. Totalt fick vi in 66 enkätsvar inklusive vår pilotstudie.

4.3 Tillförlitlighet

Eftersom vår undersökning endast har genomförts på två skolor kan vi inte dra generella slutsatser för hela Sverige. Vi kan dock dra tillförlitliga slutsatser om vilken inställning

de föräldrar som svarat på enkäten har, till matematik och matematikundervisning, vilket är av stor vikt för besvarandet av våra frågeställningar.

Vi räknade inte med pilotstudiens betydelse för vårt resultat då vi inkluderade dessa i undersökningen. Detta skulle i en större undersökning kunnat riskera tillförlitligheten i våra slutsatser.

4.3.1 Bortfall

Utav de 97 enkäter vi lämnade ut fick vi 66 besvarade. Bortfallen fördelades jämnt på de båda skolorna. Grunden till bortfallen tror vi kan delas in i fyra faktorer: enkättrötthet (Johansson & Svedner, 2001), bristande språkförståelse, bristande intresse och tidsbrist.

Ett alternativ för att minska bortfallet skulle kunna vara att ta hjälp av en tolk eller hemspråkläraren på skolan, för att överbrygga den språkliga barriär som finns på den mångkulturella skolan.

Vi tror att en klasslärare som genomför en enkätundersökning, liknande vår, kanske hade fått in fler svar då föräldrarna känner att dessa hade kunnat leda till förändring och uppföljning inom verksamheten. Samtidigt hade detta kunnat vara en nackdel då föräldrarna inte är anonyma och då kanske inte vågar framföra sina åsikter.

4.4 Analyismetod

Vi sammanställde först enkätresultaten från varje skola för sig för att sedan kunna dra slutsatser kring skillnader mellan dessa, innan vi sammanförde alla resultat. Den del i enkäten som är skriven med hög grad av strukturering sammanställde vi i tabellform för att lätt få en överblick av resultaten. På frågan angående förälderns födelseår delade vi in svaren i grupper efter årtionden. Svaren från de öppna frågorna delade vi upp i olika kategorier som vi bestämde efter hand. Snarlika svar som vi tolkade stå för samma åsikt inordnades under gemensamma kategorier.

5 Resultat

5.1 Resultat av de slutna frågorna (fråga 1 - 4)

Vår enkät besvarades av 16 män och 50 kvinnor. 6 personer var födda på 50-talet, 35 på 60-talet, 23 på 70-talet och slutligen 1 på 80-talet.

Av de 66 svarande menade 49 föräldrar att deras barn fick lära sig matematik i skolan genom att både använda en lärobok och kombinera detta med andra aktiviteter. Emellertid hade 15 uppfattningen att det endast användes lärobok i undervisningen.

5.1.1 Hur instämmer ni i följande påståenden om matematik?

Beträffande undervisningsmetoder formulerade vi påståenden där läroboksanpassad undervisning stod mot utomhusundervisning. Enkätsvaren visar att 37 föräldrar anser helt eller delvis, att man bäst lär sig matematik med hjälp av en lärobok, samtidigt som 40 föräldrar tycker att man kan bedriva undervisning utan. Samtidigt menar 58 föräldrar att man helt eller delvis kan bedriva matematikundervisning utomhus.

Av föräldrarna tycker 63 respektive 53 att ämnet matematik och undervisningen i detta uppfattas som viktigt, samtidigt som meningarna går isär beträffande påståendet om att dagens matematikundervisning är för svår.

Vi sammanställde först resultaten från de två olika skolorna separat då ville undersöka eventuella skillnader mellan skolorna. Följande tabell visar vår sammanställning av föräldrarnas svar från de båda skolorna tillsammans. Anledningen till att svarsfrekvensen varierar är att en förälder ej svarat på alla påståenden.

Tabell 1. Föräldrarnas inställning till olika påståenden. Resultaten ges i antal personer.

Påstående	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tveksam	Instämmer inte	Instämmer inte alls	Antal svar
Dagens matematik-undervisning är för svår	2	13	9	28	13	65
Undervisningen känns viktig	53	7	3	0	2	65
Matematik är ointressant	1	2	4	9	49	65
Jag använder matematik i vardagen	38	24	1	0	1	65
Matematik finns överallt	49	16	0	0	1	66
Matematik är ett viktigt ämne	62	3	0	0	1	66
Man lär sig matematik bäst med hjälp av en lärobok	10	27	13	7	8	65
Matematik är tråkigt	3	7	7	21	27	65
Matematik kan undervisas utomhus	36	22	2	1	4	65
Jag hade lätt för matematik i skolan	28	20	10	4	3	65
Man kan bedriva undervisning utan lärobok	14	26	12	5	8	65
Jag har haft nytta av den matematik jag har lärt mig i skolan	39	25	2	0	0	66
Mitt barn har lätt för matematik	23	30	8	4	1	66

Totalt ansåg 65 personer, helt eller delvis, att matematik finns överallt. Samtidigt instämde 62 personer, till någon del, på påståendet huruvida de använder matematik i vardagen stämmer. 64 av föräldrarna har haft nytta av den matematik de lärt sig i skolan och 48 tar, helt eller delvis, avstånd ifrån påståendena att matematik skulle vara ointressant och tråkigt.

Vi kan i vårt resultat se att föräldrarna i allmänhet har stort självförtroende, angående hur lätt de hade för matematik i skolan. 48 föräldrar instämde helt eller delvis på påståendet att de hade lätt för matematik i skolan, samtidigt som 53 föräldrar instämde helt eller delvis på påståendet att deras barn hade lätt.

5.2 Resultat av de öppna frågorna (fråga 5 - 8)

Eftersom föräldrarna inte fick ledande frågor, utan fick möjlighet att skriva fritt efter sina egna funderingar, resulterade detta i mångfasetterade svar. Alltså ledde detta till att flera föräldrar skrev svar som passade in under flera kategorier.

5.2.1 Vad tycker ni att ert barn ska kunna inom matematiken och varför?

Av de svarande nämner 35 personer de fyra räknesätten eller liknande som vi valt att kategorisera som "räknekunskaper" i vår sammanställning (se bilaga 3.3). Totalt 32 personer nämner att man ska lära sig det som behövs för att klara sig i vardagen/livet. Angående detta skriver en förälder följande: "Grundläggande räknesätten. För att klara sig i livet och inte bli lurad eller vara beroende av andra". 7 föräldrar nämner vikten av matematikkunskaper för en vidare utbildning. 4 av föräldrarna var osäkra på om vi menade vad barnet bör kunna nu eller i framtiden och dessa kategoriserade vi under "vet ej". Totalt föll 13 personer in under denna kategori.

5.2.2 På vilket sätt lär man sig detta bäst?

På denna fråga fick vi in olika förslag, såsom arbetssätt genom lek och verklighetsanknuten undervisning. 38 personer beskrev något som vi kallar katederundervisning. Matematik lär man sig bäst "genom en rolig lärobok och en bra lärare" skriver en förälder. 18 personer vill att skolan ska innebära även "praktiska" uppgifter för barnen. Tio föräldrar tycker att läraren är viktig i detta sammanhang. "Engagemang från lärare o elever så tänk på att ni lär Er entusiasmera era adepter". 16 föräldrar hade beskrivit så skilda förslag att de samlades under kategorin "övrigt". Två exempel från denna kategori är följande: "Lära sig detta i en lugn och rofylld miljö" och "Belysa vilken nytta man har av kunskapen".

Tabell 2. Föräldrarnas förslag till hur man lär sig matematik bäst. Resultaten ges i antal personer.

6. På vilket sätt lär man sig detta bäst?	Antal
Traditionell katederundervisning	38
Praktiska uppgifter	18
Bra lärare	10
Varierande arbetssätt	8
Undervisning genom lek	7
Undervisning kopplad till vardagen	4
Övrigt	16
Vet ej	9

5.2.3 Hur tycker ni att matematikundervisningen kan göras meningsfull?

På denna fråga svarade 22 föräldrar antingen "vet ej" eller lämnade tomt. Det framkom en mängd olika förslag och sammanfattningsvis svarade 12 att undervisningen borde kännas roligare och mer motiverande och det verkar uppfattas viktigt att koppla matematiken till relevanta vardagliga situationer ur det "verkliga livet". En förälder skriver "Variera med teori o praktiska övningar". Sju föräldrar nämner lekens betydelse och sex nämner konkreta förslag, till exempel "Barnen får laborera och undersöka".

Tabell 3. Föräldrarnas förslag till hur man gör matematik i skolan meningsfull. Resultaten ges i antal personer.

7. Hur tycker ni att matematiken kan göras meningsfull?	Antal
Göra det motiverande för barnen	12
Undervisning kopplad till vardagen	10
Varierande uppgifter	8
Undervisning genom lek	7
Praktiska övningar/exempel	6
Övrigt	15
Vet ej	22

5.2.4 Vad skulle ni tycka om ert barn fått sin matematikundervisning utomhus?

"Bra. Har erfarenhet av det från äldre syskon. 'Trafikstatistik', 'Kastanjematte' och 'Längsta maskros' " förklarar en förälder. 34 personer var positiva till matematikundervisning utomhus men 18 personer menade att man inte enbart kunde arbeta så. Bland annat skrev en förälder: "Det kan säkert gå ibland men all matte ska kanske inte göras ute." Dessa ville ha kvar läroboken som en stabil grund samtidigt som det kunde vara bra med variation i undervisningen och värt att testa. Ett fåtal kände att de inte förstod hur det skulle gå att genomföra en sådan undervisning och två tog direkt avstånd, hänvisande till vårt klimat i Sverige.

5.3 Utvärderingsfrågor i enkäten (10, 12)

5.3.1 Tycker ni att denna enkät känns som ett bra forum för kommunikation?

Av de 66 svarande tyckte 46 personer att vår enkät var ett bra forum för kommunikation. Nio föräldrar tyckte motsatsen samtidigt som vi fann att fem personer försökt svara mitt i mellan våra två svarsalternativ. De senare har vi placerat under kategorin "tveksam".

5.3.2 Övriga kommentarer och tankar angående enkäten och dess innehåll.

Totalt hade 22 föräldrar gett kommentarer på enkäten. Då dessa kommentarer var svåra att kategorisera valde vi att istället sammanfatta dem i detta avsnitt. Bland annat tyckte tio föräldrar att det var svårt att svara på de öppna frågorna. Fem av dessa kunde inte uttröna om man skulle svara på vad deras barn skulle kunna idag, eller vad de skulle kunna som vuxna. De andra fem hade inte hunnit skaffa sig den erfarenhet på ämnet som de tyckte behövdes, för att kunna svara. En förälder skrev "Det är svårt att svara, eftersom när jag gick i skolan fick man inte och tänka angående undervisningen..." Två föräldrar skrev att enkäten var bra, med bra frågor och lagom längd.

En person nämnde att det var bra att flytta fokus på matematikundervisningen till barnets förutsättningar och behov. Tre föräldrar tyckte även att dagens elever får för lite matematikundervisning i Sverige. En beskrev hur de litar på den kompetenta läraren samtidigt som en person vill öka just antalet kompetenta lärare i verksamheten.

En person var mycket negativ till de öppna frågorna och menade att det krävdes en uppsats för att svara på varje frågeställning, medan två personer var mycket positiva och önskade oss lycka till i framtiden.

De övriga fyra föräldrarna tog upp ämnen så som läromedel och lärarkompetens. Ett citat från enkätsvaren är: "Vi litar på läraren & deras kunskaper att nå varje barn och lära dom vad dom förväntas kunna".

6 Diskussion och slutsatser

Vi inledde detta arbete med tanken att finna stöd i vår framtida yrkesroll som lärare. Löwing och Kilborn (2002) beskrev hur dagens föräldrar sannolikt gått i en skola med helt andra krav, ett annat regelsystem och med andra metoder. Detta medför att de ofta inte har någon djupare förståelse för vilka krav som ställs på deras barn. De beskrev också att lärare borde bli bättre på att engagera föräldrar i vad som görs i skolan och vad undervisningen går ut på. Vi känner att detta är något som känns angeläget då föräldrarnas attityder påverkar barnens inställning till ämnet, samtidigt som vi alla, lärare som föräldrar, i grunden har samma mål. Barnen måste få en bra kunskapsbas att stå på så att de i framtiden självständigt kan fatta beslut samt hantera situationer som de kommer att möta i ett demokratiskt samhälle. För att möjliggöra en god kommunikation mellan hem och skola krävs det, av oss som pedagoger, en förståelse för föräldrars attityder och bakgrunderna till dessa.

Vi har studerat olika styrdokument, litteratur om föräldrars- och vuxnas attityder kring matematik och matematikundervisning samt även genomfört en kvalitativ enkätundersökning. Detta för att skapa oss en bred helhetsbild på det område som vi har valt att undersöka och för att få svar på våra två frågeställningar ”Vilken inställning har föräldrar till matematik?” och ”Vilken inställning har föräldrar till matematikundervisning?”

6.1 Diskussion kring tillförlitlighet

Den andel föräldrar som valt att inte svara på vår enkät har funnits i våra tankar under tiden som vi sammanställt vårt arbete. Ett bortfall på ca en tredjedel tycker vi är mycket och vi kan inte låta bli att fundera över vad föräldrarna skulle ha svarat på våra frågor och om detta hade haft stor betydelse för vårt resultat?

På frågan om föräldrarna tyckte att enkäten var ett bra forum för kommunikation var de flesta positiva, 46 personer svarade ja. Detta är något som vi kan ta med oss in i vår

framtida yrkesroll som lärare för att etablera en god samverkan med hemmet. En enkät är en utmärkt startpunkt om det planeras för nya förändringar. Vi som lärare kan, inför till exempel ett föräldramöte, genom enkäten, lättare förbereda oss för och bemöta föräldrarnas åsikter i en kommande diskussion. Vi tror att man som lärare i en klass hade fått större gensvar från föräldrar eftersom resultaten påverkar deras barns kommande skolgång. Detta hoppas vi att vi kommer att få mer klarhet i när vi själv blivit yrkesverksamma.

6.2 Vilka inställningar har föräldrar till matematik?

Vi upptäckte att bland de föräldrar som svarat så hade de flesta en positiv inställning till matematik. De kände att det är ett viktigt område som de har användning för både inom yrkes- och vardagslivet. Detta faktum strider mot det som Wedege (2002 a, b) funnit genom sin undersökning. Hon beskriver hur vuxna har en negativ självbild inom matematik även om de inser vikten av ämnet. På grund av den negativa inställningen inser de inte när de faktiskt använder den informella matematiken i yrkes- och vardagslivet. Matematik för dem var bara formler och algoritmer. Det som var intressant på denna punkt var hur föräldrarna i vår undersökning verkade vara mer öppna inför matematiken. Hade vår undersökning haft ett annorlunda upplägg, med intervjufrågor, hade den kanske speglat mer av Wedeges slutsatser.

Vi blev positivt överraskade då vi fann att 48 personer motsatte sig påståendet att matematik är tråkigt. Detta var inte alls vad vi hade förväntat oss då våra erfarenheter tydde på motsatsen. Resultatet var likvärdigt på de två skolorna på samma sätt som de hade liknande inställning på andra påståenden. En liten skillnad som vi dock upptäckte var hur föräldrarnas inställning till sin egen och sitt barns fallenhet till matematik i skolan skiljde sig mellan skolorna. Vi ser en antydning till att föräldrarna på den mångkulturella skolan har ett sämre självförtroende när det gäller matematik, jämfört med den andra skolan, samtidigt som de har en större tillit till sina barns kunnande. Vi kan inte generalisera och dra slutsatser kring detta, men vi anar och vill vidare undersöka om anledningen kan vara att föräldrarna på denna skola har fler negativa erfarenheter i ämnet, samtidigt som de kanske har en större framtidstro för sina barn.

Trots denna skillnad vill vi tydliggöra att föräldrarna överlag har en positiv självbild när det gäller matematik, samt att de visar snarlik uppfattning om sina barn.

En annan skillnad som vi upptäckte var den att föräldrarna på den mångkulturella skolan inte, i samma utsträckning som på den andra skolan, instämde angående påståendet att dagens undervisning är för svår. Vi tror att detta beror på att dessa föräldrar är mer angelägna om att deras barn får en bra undervisning så att de kan klara sig i det svenska samhället och därmed ställer högre krav. Även här vill vi påpeka att de flesta föräldrarna, på båda skolor, menade att undervisningen inte är för svår.

6.3 Vilken inställning har föräldrar till matematikundervisning?

Vi blev positivt överraskade över föräldrarnas inställning till matematikundervisning utomhus. Vi kan efter vår undersökning inte dra generella slutsatser om inställningar i samhället men vi såg att en förändring kanske redan inletts i de fem aktuella klasserna. Även om föräldrarna till stor del ville ha kvar läroböcker i matematikundervisningen så höll många med om att undervisningen behövde kompletteras med andra aktiviteter och att det var viktigt att koppla till vardagen. Det är viktigt att föräldrarna hålls informerade om vad som står i styrdokumentet och samtidigt visa på hur kraven på barnen har förändrats.

Löwing och Kilborn (2002) beskriver hur föräldrar många gånger inte förstår hur undervisningen är upplagd i dagens skola och att detta leder till att de inte heller förstår vilka krav som ställs på barnen. Detta är för oss ännu en anledning till att vi i samverkan med föräldrarna borde informera och diskutera kring de gällande styrdokumentet samt vilka krav som ställs. Förklaringen till denna kunskapsklyfta menar Kilborn (2003) är att föräldrarna inte har undervisats efter samma läroplan som sina barn. Vi såg att majoriteten av föräldrarna inte instämde till påståendet om att dagens matematikundervisning var för svår. Detta resultat tolkar vi som att de till och med kanske tycker att undervisningen är för lätt. För att kunna få detta bekräftat skulle vi i vår enkät istället ha ställt frågan ”Tycker ni att dagens matematikundervisning är för lätt?”.

6.4 Frågor som uppkommit under arbetets gång

Vi vill i vårt arbete som lärare betona kommunikationen och samarbetet med föräldrarna och vi ställde därför under arbetets gång frågan om hur man kan arbeta för att förbättra dessa områden. För att involvera föräldrarna i vad som händer i verksamheten vill vi använda oss av veckobrev, föräldramöten samt om möjligt kommunicera över en gemensam hemsida på Internet. Vi vill utnyttja en mångfald av medel för kommunikation. Föräldrarna ska själva komma med förslag om hur de skulle vilja att kommunikationen ska ske, både mellan lärare och föräldrar och föräldrarna emellan. Det hade varit intressant att införa matematikkvällar där vi tillsammans diskuterar till exempel läroplaner och tankestrategier. Detta för att vi vill öka föräldrarnas självförtroende och motivation till att handleda sina barn genom den matematik som finns i vardagen.

Ett samband som vi upptäckte under tiden vi sammanställde våra resultat var att föräldrars attityder kring matematik avspeglades i hur de såg på sitt barns situation i skolan. Detta visar tydligt det som Trygg, Ryding m. fl (2004) skrev angående vikten av föräldrarnas positiva attityd. Föräldrar med en positiv inställning som visar sitt barn hur viktigt det är med matematik ger ett gott stöd i barnets kunskapsinhämtning. Detta har lett till att vi ställde oss frågan om hur man på bästa sätt kan använda föräldrar som resurs i verksamheten.

Vad vi även kommit att fundera över är hur de olika styrdokumenterna tolkats genom tiderna. Vi har insett att *Lgr 69*, *Lgr 80* och *Lpo94* har många gemensamma utgångspunkter. Redan i *Lgr 69* beskrivs en matematikundervisning som utgår ifrån elevernas erfarenheter, föreställningar samt grundas på förståelse. Detta synsätt återkommer även i *Lgr80*, och är fortfarande, idag, i högsta grad relevant och aktuellt i pedagogiska diskussioner. Vi ställer oss frågande till hur, i detta avseende, så lika styrdokument kan tolkas och verkställas så olika.

6.5 Slutsats

Vår undersökning på dessa två specifika skolor har hjälpt oss att förstå några föräldrars inställningar till matematik och matematikundervisning. Vi känner att vi kommer att ha nytta av vår undersökning men att vi inte kan nöja oss med vårt resultat. Vi behöver i framtiden kontinuerligt genomföra nya undersökningar om vilka inställningar föräldrarna har, oavsett vilken skola vi kommer att arbeta på. Vi har fått en insikt över hur skolan har styrts genom de senaste årtiondena och därigenom även fått en inblick i hur föräldrarnas skolgång kan ha skildrat sig.

Vi har alltid förstått vikten av att som lärare stå för sin sak och sätta egna gränser. Genom detta arbete har vi lärt oss hur viktigt samarbetet med föräldrarna är för att kunna hålla fast vid detta. Vi måste med vår kompetens och professionalism kunna argumentera och föra en diskussion kring vårt arbetssätt för att få föräldrarnas stöd och förståelse.

7 Avslutning

Vi vill tacka alla föräldrar som har ställt upp i vår enkätundersökning. Utan er hjälp hade vi aldrig kunnat genomföra detta examensarbete. Vi vill även tacka den personal ute på skolorna som hjälpt oss att samla in svarsresultaten. Ett stort tack till vår handledare Maj Törnvall och våra studiekolleger Nina Anneberg och Elisabeth Sani Gustavsson för er feedback. Till slut vill vi också tacka våra respektive för den förståelse och det stöd som de har gett oss.

Litteraturförteckning

Bucht, Mia, Hedberg, Per, Lättman-Marsch, Robert, Molander, Kajsa & Wejdmark, Mats (2005). *Att lära in matematik ute*. Falu kommun: Sahlanders Grafiska.

Johansson, Bo & Svedner, Per Olof (2001). *Examensarbetet i lärarutbildningen*. Uppsala: Kunskapsföretaget.

Kilborn, Wiggo (2003). *Baskunnande i matematik*, kapitel II. Stockholm: Dreamforce Info media.

Löfbom, Eva (1997). För mycket nytt - men majoriteten vill ändra arbetet i skolan. I Skolverkets rapport 144, *Vem tror på skolan? Attityder till skolan 1997* (s 110- 118). Stockholm: Liber distribution.

Löwing, Madeleine & Kilborn, Wiggo (2002). *Baskunskaper i matematik*. Uppsala: Kunskapsföretaget.

Malmer, Gudrun (2002). *Bra matematik för alla - Nödvändig för elever med inlärningssvårigheter*. Lund: Studentlitteratur.

Olsson, Ingrid (2002). Att skapa möjligheter att förstå. I Emanuelsson, Göran, Johansson, Bengt, Ryding, Ronnie, Wallby, Anders & Wallby, Karin (red.) *Nämnamnaren Tema –Matematik från början* (s 179-214). Kungälv: Grafikerna Livréna

Patel, Runa & Davidsson, Bo (2003). *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, Genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Skolverket (2000). *Grundskolan - Kursplaner och betygskriterier*. Västerås: Fritzes Offentliga Publikationer

Skolöverstyrelsen (1977) *Läroplan för grundskolan, Lgr 69*. Stockholm: Liber tryck

Skolöverstyrelsen (1992). *Läroplan för grundskolan, Lgr 80*. Södertälje: Skolöverstyrelsen och Allmänna Förlaget

Skolverket (2002). *Information och kommunikation -nyckelfrågor i skola och barnomsorg. Nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002*. Rapport nr 220. Örebro: Fritzes

Skolverket (2004). Rapport 243, *Attityder till skolan 2003*. [www dokument]. URL <http://www.skolverket.se/publikationer?id=1287>

Trost, Jan (1994). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur

Trygg, Lena, Ryding, Ronnie, Wallby, Anders, Wallby, Karin (red.) (2004). *Familjematematik - Hemmet och skolan i samverkan*. Nationellt centrum för matematikutbildning, Nämnapengruppen. Kungälv: Grafikerna Livréna

Utbildningsdepartementet, (1998). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet. Lpo 94 anpassad till att också omfatta förskoleklassen och fritidshemmet*. Stockholm: Skolverket/Fritzes

Wedeg, Tine (2002 a). Numeracy as a basic qualification in semi-skilled jobs. For the learning of mathematics, 22(3), (s 23-28). I Wedeg Tine (red.) (2005) *Kompendium till kursen Matematikdidaktik Höstterminen 2005*. Malmö: Lärarutbildningen NMS

Wedeg, Tine (2002 b). "Mathematics – that's what I can't do" –Peoples affective and social relationship with mathematics, Literacy and Numeracy studies: An international journal of education and training of adults, 11(2) (s 63-78). I Wedeg Tine (red.) (2005) *Kompendium till kursen matematikdidaktik Höstterminen 2005*. Malmö: Lärarutbildningen NMS

Övriga referenser

Lundström, Mats (2005, 9 september). Workshop -*Enkät*. Lärarutbildningen vid Malmö Högskola.



Hej!

Vi är två lärarstuderande från Lärarutbildningen i Malmö. Nu under vår sista termin ska vi skriva ett examensarbete. Vi vill som blivande lärare främja en öppen dialog med föräldrar där vi alla verkar för en meningsfull och givande undervisning. Vi ska därför undersöka föräldrars attityder och inställning till matematikundervisningen i skolan och behöver nu er hjälp.

Vi ber er därför att svara på våra frågor i denna enkät, som tar ca 10 min. Lägg sedan svaren i medföljande kuvert och klistra igen. Vi kommer givetvis inte lämna ut ert namn eller identitet i vår dokumentation. Vi kommer att besöka ert barns skola den 14 /11 för att hämta de anonyma enkätsvaren hos den undervisande läraren.

Tack på förhand för er medverkan.

Caroline Johanson och Therese Johansson

Malmö i November 2005

Om ni har några frågor hör gärna av er till oss.

Caroline Johanson vardagar 18-21, telefon XXXX-XXXXXX
Therese Johansson via e-post XXXXXX@stud.mah.se

Enkät; Matematikundervisning idag

Bilaga 2

1. Är ni man

eller kvinna

2. Vilket år föddes ni? 19....

3. Hur bedrivs matematikundervisningen i ert barns klass?

Endast med lärobok

Med lärobok kombinerat
med andra aktiviteter

Med omvärlden som läromedel

Om på annat sätt, vilket? _____

4. Hur instämmer ni på följande påståenden om matematik?

	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tveksam	Instämmer inte	Instämmer inte alls
Dagens matematik- undervisning är för svår	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undervisningen känns viktig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matematik är ointressant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag använder matematik i vardagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matematik finns överallt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matematik är ett viktigt ämne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Instämmer helt	Instämmer delvis	Tveksam	Instämmer inte	Instämmer inte alls
Man lär sig matematik bäst med hjälp av en lärobok	()	()	()	()	()
Matematik är tråkigt	()	()	()	()	()
Matematik kan undervisas utomhus	()	()	()	()	()
Jag hade lätt för matematik i skolan	()	()	()	()	()
Man kan bedriva undervisning utan lärobok	()	()	()	()	()
Jag har haft nytta av den matematik jag har lärt mig i skolan	()	()	()	()	()
Mitt barn har lätt för matematik	()	()	()	()	()

5. Vad tycker ni att ert barn ska kunna inom matematiken och varför?

6. På vilket sätt lär man sig detta bäst?

7. Hur tycker ni att matematikundervisningen kan göras meningsfull?

8. Vad skulle ni tycka om ert barn fått sin matematikundervisning utomhus?

9. Skulle ni vara intresserade av att hjälpa oss att svara på eventuella frågor som dyker upp under vårt arbetes gång vänligen skriv ert namn och telefonnummer.

10. Tycker ni att denna enkät känns som ett bra forum för kommunikation?

Ja ()

Nej ()

11. På vilket sätt fungerar kommunikationen mellan er föräldrar och lärare?

12. Övriga kommentarer och tankar angående enkäten och dess innehåll:

Tack för er medverkan!