

KASAM och matematiksvårigheter

KASAM and difficulties in mathematics

GMS-stiftelsen

2007

Marianne Ljungberg

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	Bakgrund	6
2	SYFTE	9
3	LITTERATURGENOMGÅNG	11
3.1	Den salutogena teorin och KASAM	11
3.1.1	Det salutogena synsättet	11
3.1.2	KASAM	12
3.1.3	KASAM och skolan	14
3.1.4	KASAM-formuläret	15
3.1.5	BarnKASAM	16
3.2	Möjligheter att lyckas i matematiken kopplat till självuppfattning och KASAM	16
4	METOD	19
4.1	Allmänt om metod	19
4.2	Metodval	19
4.3	Undersökningsgrupp	20
4.4	Genomförande	20
4.5	Databearbetning	21
4.6	Tillförlitlighet	21
4.7	Etik	22
5	RESULTAT	23
5.1	Allmänt om resultat	23
5.2	Elever som klarat de nationella proven jämfört med elever som ej klarat proven.	23
5.3	Pojkar som klarat de nationella proven jämfört med pojkar som ej klarat proven.	24

5.2	Flickor som klarat de nationella proven jämfört med flickor som ej klarat proven.	25
5.4	Pojkar och flickor.	26
6	ANALYS AV RESULTATET	27
6.1	Elever som klarat de nationella proven jämfört med elever som ej klarat proven.	27
6.2	Pojkar som klarat de nationella proven jämfört med pojkar som ej klarat proven.	27
6.3	Flickor som klarat de nationella proven jämfört med flickor som ej klarat proven.	28
6.4	Pojkar och flickor.	28
7	SAMMANFATTNING OCH DISKUSSION	29
7.1	Sammanfattning	29
7.2	Diskussion	29
7.2.1	Elever som klarat de nationella proven jämfört med elever som ej klarat proven.	30
7.2.2	Pojkar som klarat de nationella proven/ej klarat proven jämfört med flickor som klarat de nationella proven/ej klarat proven.	30
7.2.3	Teori och datainsamling.	31
7.3	Fortsatt forskning.	32
	REFERENSER	35
	BILAGOR	
	Bilaga 1	37
	Bilaga 2	39
	Bilaga 3	41
	Bilaga 4	43

1 INLEDNING

Den här undersökningen kommer att handla om KASAM, känslan av sammanhang, och dess tre komponenter meningsfullhet, begriplighet och hanterbarhet.

Aaron Antonovsky, medicinsociolog som var verksam i Israel under 1970-talet, utarbetade den salutogena teorin och teorin om KASAM. Han menade att alla människor utsätts för påfrestningar och att vi har olika förutsättningar, generella motståndsrresurser, att bemöta och hantera de svårigheter vi möts av. Genom en rad intervjuer och diskussioner, bland annat med människor som upplevt svår trauma och ansågs ha klarat sig anmärkningsvärt bra, kom han fram till tre viktiga komponenter. Den första är begriplighet, som avser hur du upplever och förstår det som händer i ditt liv. Den andra är hanterbarhet, att kunna göra någonting åt det förestående, antingen själv eller att någon kan hjälpa dig. Den tredje och viktigaste komponenten är meningsfullhet, att vara motiverad att försöka förstå vad som händer och att lära sig att hantera olika situationer.

Antonovsky kom också fram till att en människas KASAM i första hand utvecklas under barn och ungdomstiden (Antonovsky, 1991).

Den här undersökningen kommer också att handla om matematik, ett ämne som har betydelse för många livsområden. Matematik är ett viktigt ämne för all utbildning och många människor med positiva erfarenheter av matematik kan berätta om upplevelser av överblick, klarhet, mönster och skönhet (Skolverket, 2003). Alltför många elever och vuxna har dock negativa erfarenheter av matematiken och upplever den meningslös och svår att förstå. Detta kan ibland leda till en känsla av misslyckande och ett avståndstagande, eller till och med ångest inför matematiken (Malmer, 2002).

Lpo-94 beskriver i mål och riktlinjer för elevernas kunskaper, att eleverna i skolan skall utveckla en nyfikenhet och lust att lära. De skall också ges möjlighet att utveckla ett eget sätt att lära, samt en tillit till sin förmåga. Även kursplanen för matematik (Skolverket, 2000) betonar att skolan i sin undervisning skall sträva efter att eleven utvecklar intresse för matematiken, samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan. Eleven skall också ges möjlighet att uppleva den tillfredsställelse och glädje som ligger i att kunna förstå och lösa problem. I kursplanen betonas dessutom att reflekterande frågor och meningsfullhet skall ges stort utrymme. Den känslomässiga faktorn har stor inverkan på prestationen i matematik (Ljungblad, 1999) och för elever i behov av särskilt stöd är det extra viktigt att de får möta

matematiken under sådana former att de kan få utlopp för sin kreativitet och kompetens (Malmer, 2002).

1.1 Bakgrund

Jag arbetar som specialpedagog i en kommun i mellansverige. Jag har tidigare arbetat som lågstadielärare, och därefter gått speciallärarutbildning och sedan det specialpedagogiska programmet vid Malmö högskola. Mitt intresse för matematik och matematiksvårigheter har alltid varit mycket stort, och i mitt examensarbete på specialpedagogutbildningen undersökte jag, tillsammans med en kollega, hur skolan kan ge elever i matematiksvårigheter en god taluppfattning (Haag & Ljungberg, 2005).

Målgruppen var år 1-5, och vi intervjuade lärare vilka undervisade i matematik och enligt deras rektorer var intresserade och framgångsrika i arbetet. Vi granskade dels grundläggande faktorer, dels arbetssätt och strategier. Under arbetets gång växte vårt intresse för **den salutogena teorin** och teorin om **KASAM**. Vi använde oss också utav den teorin. Nedan följer ett utdrag ur vårt arbete som visar något av våra tankar:

”Matematiken är ett område där eleven lätt kan misslyckas. Den kräver dessutom uthållighet och koncentration (Malmer, 2002), något som enligt vår uppfattning, ofta är svårt för elever i matematiksvårigheter. För dessa elever är meningsfullheten oerhört viktig. Om eleverna upplever matematiken som meningsfull/vardagsanknuten och något de kan ha nytta av, har de lättare att försöka lära sig den, även om den upplevs svår. Det är även av stor vikt att göra matematikundervisningen lustfylld och få eleverna att känna sig delaktiga.

Vi anser också att förståelsen är grundläggande. Matematikundervisningen skall vara tydlig och strukturerad och knytas till de förkunskaper eleverna har från tidigare erfarenheter. Nya moment måste introduceras i den takt eleverna kan ta till sig dem och göra dem till sin egen kunskap.

Om kraven och förväntningarna överensstämmer med elevens mognad och utvecklingsnivå är det också lättare att för eleven att hantera de utmaningar den ställs inför. Det är även viktigt för elever i matematiksvårigheter, som har svårt med t.ex. korttidsminne eller koncentration, att det finns hjälpmedel som de kan förlita sig till och att de får hjälp med att utveckla strategier så att de kan hantera de svårigheter de ställs inför.

Taluppfattningen grundar sig till stor del på ett intresse för matematiken och en förståelse för talens uppbyggnad. Vi ser den salutogena teorin och KASAM som en viktig grund för att elever i matematiksvårigheter lättare skall kunna utveckla en god taluppfattning.” (Haag & Ljungberg, 2005, s. 34-35)

Vi fann i vårt resultat och diskussionen att vår teori hade stämt mycket väl överens med det syfte och de frågeställningar vi hade i undersökningen.

Efter avslutad utbildning funderade jag vidare på denna teori. Min uppfattning var att de grundläggande komponenter (meningsfullhet, begriplighet och hanterbarhet) som vi berörde i arbetet är mycket viktiga, och att en stark KASAM hos eleverna betyder mycket. Jag var intresserad av att veta om det finns en grund för min uppfattning, och bestämde mig för att studera KASAM hos elever i år 6 för att sedan se om det finns något samband mellan elever som inte klarat de Nationella proven i matematik i år 5 och elever som har en svag känsla av sammanhang.

Antonovsky utarbetade enkätfrågor för att kunna mäta KASAM hos människor. Frågorna har sedan omarbetats för att passa till barn av Malka Margalit, barnforskare i Israel (Margalit, 1996), och vidare översatts till svenska av Martin Olsson, Familjeforum i Lund (Olsson, 2002). Jag tänkte mig att utgå från dessa frågor, och göra en enkätstudie med elever i år 6. Jag ville göra studien med en hel årskurs i en kommun, och jämföra resultatet med elevernas resultat på de nationella proven i år 5.

Syftet med min studie är att undersöka ett eventuellt samband mellan elevers KASAM och framgångar/misslyckanden i matematik.

2 SYFTE

Med ovanstående som grund vill jag studera om det finns något samband mellan förmågan att lyckas i matematiken och en stark KASAM.

Jag vill jämföra elever som ännu ej klarat de Nationella proven i matematik i år 5 och dessa elevers KASAM i förhållande till övriga elevers.

Jag vill också jämföra de olika könen och se om det finns någon skillnad på pojkar och flickors känsla av sammanhang, både de som klarat proven och de som ej klarat proven.

Syftet med arbetet är:

- att granska och kartlägga eventuella samband mellan elever som ej klarat de nationella proven i matematik i år 5 och dessa elevers KASAM i förhållande till andra elevers.

Frågeställningar

- Finns det något samband mellan elever som ej klarat de nationella proven i matematik i år 5, och dessa elevers KASAM i förhållande till elever som klarat proven.

Med denna fråga vill jag undersöka om det finns ett samband mellan förmågan att lyckas i matematiken och en stark KASAM. Omvänt vill jag se om det finns något samband mellan att ej klara de nationella proven för år fem och en svagare KASAM.

- Om det finns ett samband, är det då någon skillnad på pojkar och flickor?

Här vill jag undersöka skillnaden på pojkar och flickor, dels bland de som klarat proven, dels bland de som ej klarat proven för år fem.

- Om jag ser till hela enkätundersökningen, kan jag då finna någon skillnad i KASAM hos pojkar och flickor.

Här vill jag undersöka om det, bortsett från hur eleverna lyckats i matematiken, finns någon skillnad mellan pojkars och flickors KASAM.

Som stöd för syfte och frågeställningar samlar jag data genom att studera de nationella proven som genomförts med elever i år 5, år 2007, i en mellansvensk stad. Samma elever får sedan, under september månad 2007, besvara enkätfrågorna i barnKASAM-formuläret, en omarbetning av Antonovskys självskattningsformulär som mäter KASAM.

3 LITTERATURGENOMGÅNG

I första delen av litteraturgenomgången, 3.1, presenteras grunderna för den salutogena teorin och KASAM - känslan av sammanhang, samt tidigare forskning inom området.

Studier som gjorts har visat på klara kopplingar mellan KASAM och hälsa, samt signifikanta samband med optimism, framtidstro och allmän självvärdering. Kopplingen mellan KASAM och skolans värld är ganska ny och nämns inte så ofta. I Skolverkets granskningar och riktlinjer påtalas dock vikten av att eleverna upplever meningsfullhet, begriplighet och hanterbarhet. Även matematiska didaktiker betonar de tre komponenterna som viktiga för att lyckas i matematiken.

I den andra delen, 3.2, presenteras litteraturbeskrivningar av faktorer kopplade till självuppfattning och KASAM, som är betydelsefulla för att elever skall lyckas i matematiken.

3.1 Den salutogena teorin och KASAM

3.1.1 Det salutogena synsättet.

Det salutogena begreppet utgår från hälsans ursprung och utvecklades av Aaron Antonovsky (1923-1994), professor i medicinsociologi i Israel. Han ställde sig frågan varför en del människor bibehåller en god hälsa, trots att vi alla utsätts för påfrestningar. Dessa påfrestningar kan vara både kraftiga, långvariga och upprepade och många människor blir sjuka medan andra förblir friska trots liknande påfrestningar. Antonovsky fann att delar av olikheterna ligger i att vi har olika motståndskraft. I projektet "*Helth, stress and coping*", som genomfördes under 1970-talet, studerades ett stort antal personers hälsa och bakgrunder (bl.a. vistelser i koncentrationsläger under 2:a världskriget), samt deras förmåga att gå vidare i livet. Forskningsresultat visade bland annat att det ständigt fanns något sjukligt, patologiskt tillstånd hos en tredjedel av befolkningen och att sjukdom med andra ord var ganska vanligt. Resultaten visade också att människor reagerade mycket olika på de sjukdomar/stressorer de utsattes för, och att det i många fall var svårt att säga vilka konsekvenser de skulle få för människors hälsa (Antonovsky, 1985).

Det patologiska synsättet, att undersöka varför folk blir sjuka, är det som traditionellt använts inom medicinska och samhällsvetenskapliga sammanhang. Antonovsky valde i stället att utgå från det salutogena synsättet, (saluto-hälsa och genesis-ursprung), och studera varför en del människor behåller sin hälsa och förblir friska.

Som ett led i den salutogena tanken menar Antonovsky att begreppet hälsa måste ses som ett kontinuum, där människor befinner sig på olika ställen mellan polerna friskt och sjukt. Beroende på hur individen uppfattar och hanterar nya livssituationer, kan den röra sig mot den friska eller sjuka polen (Antonovsky, 1991). Att ställas inför en påfrestning/stressor innebär en spänning som måste hanteras. Det är sättet att hantera denna spänning som avgör om resultatet blir sjukdom, hälsa eller något däremellan.

Antonovsky kom i sina studier fram till ett antal generella motståndaresurser (GMR) – pengar, jagstyrka, kulturell stabilitet, socialt stöd m.m. – vilka hade gemensamt att de bidrog till att göra de stressorer vi hela tiden utsätts för, begripliga. Om människan fortlöpande kan förstå och bemästra de stressorer den utsätts för, kan stressorer vara positiva för oss och med tiden skapa en stark känsla av sammanhang. Antonovsky har i vidare studier kommit fram till att även chockstressorer kan ha en hälsofrämjande inverkan, under förutsättning att de går att undfly.

Antonovsky har i sin gärning även varit lärare i beteendevetenskap för medicinstuderade och betonat det salutogena synsättet, vilket han menar fokuserar på övergripande problem och öppnar vägar för samarbete mellan olika forskningsinriktningar. Han sammanfattar det salutogena synsättets främsta betydelse:

”Ett salutogent tänkande öppnar inte bara vägen för en formulering och vidareutveckling av en teori om problemhantering, utan tvingar oss dessutom att ägna vår energi åt detta.” (Antonovsky, 1991, s. 40).

3.1.2 KASAM

Begreppet KASAM är en mycket viktig faktor för att hålla sig mot den friska polen i kontinuet hälsa-ohälsa.

I de djupintervjuer Antonovsky gjorde med människor som upplevt svår trauma, och som ansågs ha klarat detta anmärkningsvärt bra, kunde han finna tre genomgående teman, begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet. Dessa kom att bli de centrala komponenterna i KASAM.

Begripligheten utgör kärnan i definitionen. Den syftar på i vilken utsträckning människan upplever att den förstår och kan greppa stimuli och information, att informationen upplevs som ordnad, sammanhängande och tydlig i motsats till kaotisk, oväntad eller oförklarlig.

En människa med hög begriplighet tror sig ungefär veta vad som väntar henne, eller om det kommer överraskningar att de går att ordna och förklara. Detta gäller även oönskade

stimuli. Misslyckanden och dödsfall kan förekomma, men en sådan människa förmår även göra dessa gripbara, eller begripbara.

Hanterbarheten är den andra komponenten. Den innebär att personen känner att resurser står till dess förfogande, vilket gör att det går att möta de krav och de stimuli som vi bombarderas av. Det kan vara egna resurser eller andras – föräldrar, vänner, gud, läkaren, läraren – i personens närhet som den har förtroende för och kan lita på.

Meningsfullheten framstod som mycket viktig i djupintervjuerna och betraktas som den grundläggande motivationskomponenten. Att ha en hög meningsfullhet innebär att känna sig känslomässigt delaktig i livet, att uppleva att problem och krav vi utsätts för kan vara värda att investera i, och att utmaningar kan vara välkomna i stället för att ses som bördor. Vid olyckliga upplevelser försöker en sådan människa söka mening i dem och göra sitt bästa för att komma igenom dem.

Antonovskys definition av KASAM:

”Känslan av sammanhang är en global hållning som uttrycker i vilken utsträckning man har en genomträngande och varaktig känsla av tillit: (1) de stimuli som härrör från ens inre och yttre värld under livets gång är strukturerade och begripliga, (2) de resurser som krävs för att man ska kunna möta de krav som dessa stimuli ställer på en finns tillgängliga, och (3) dessa krav är värda utmaningar och engagemang.” (Antonovsky, 1991, s. 46)

Alla tre komponenterna är, enligt Antonovsky, viktiga för ett starkt KASAM men vid studie av de tre komponenternas förhållanden till varandra framstår meningsfullheten som grundläggande. Utan den är det svårt att nå hög begriplighet och hanterbarhet. Därefter kommer begripligheten, eftersom hanterbarhet till stor del förutsätter förståelse. Det är dock viktigt att poängtera att alla delar är viktiga och att framgångsrik problemhantering är beroende av KASAM i sin helhet.

KASAM börjar utvecklas redan från födseln. Genom att uppleva de tre komponenterna under sin uppväxt utvecklar barnet ett mönster av livserfarenheter. Det lilla barnets upplevelse av förutsägbarhet lägger grunden för begripligheten, vilket sedan ger en bra belastningsbalans för komponenten hanterbarhet. Att vara delaktig i det som händer runt omkring barnet/människan, och att kunna vara med och påverka, lägger grunden till meningsfullhet.

Det nyfödda barnet söker i sitt sätt att vara närhet med föräldrar och omedelbar omgivning, och samspelar på ett sätt som främjar stabila svar. Förutsägbara och strukturerade responser ger barnet möjlighet att utveckla begriplighet. Meningsfullheten är sedan beroende

på gensvarets kvalitet. Ett bemötande kan vara förutsägbart utan att vara tillfredställande, och för att barnet skall utveckla meningsfullhet är det viktigt att gensvaret har en positiv inramning, att det signalerar att barnet är betydelsefullt. Ett barns viljor under uppväxttiden kan bemötas på olika sätt. Ett balanserat mönster av olika typer av gensvar, ignorerande, avvisande, kanaliserande eller uppmuntrande och accepterande, skapar förutsättningar för en stark känsla av hanterbarhet. Viktigt är också att förvänta sig och kräva beteenden som varken underbelastar eller överbelastar barnet.

En kontinuitet i positiva livserfarenheter under uppväxten stärker barnets tro på sin förmåga och tilltro till sig själv. Det grundläggande är barnets egen förmåga och omgivningens bemötande, men även bakgrundsvariabler som ålder, kön, klass, kultur, etnicitet och typ av samhälle kan påverka. Med stigande ålder ställs barnet inför en social omvärld och informationskällorna (stimuli, krav eller budskap) delas mellan föräldrar, kamrater, skola och media. Detta kan vara positivt för belastningsbalansen men leder också till ökad brist på förutsägbarhet.

Antonovsky menar att en stark KASAM ger en bättre hälsa. En stark känsla av sammanhang ger en god förmåga att hantera problemsituationer, att kunna välja den mest lämpade strategin för att hantera en aktuell stressor. Stressorer kan ofta vara obehagliga och göra att man går i försvar. En person med stark KASAM har då lättare att fokusera sina känslor på stressorn, samt att ringa in den och lägga skulden där den hör hemma (Antonovsky, 1991).

3.1.3 KASAM och skolan

Många forskare och didaktiker, verksamma i skolans miljö har uppmärksammat de salutogena komponenterna. Lundgren och Person (2003) beskriver framgångsrika komponenter utifrån det salutogena perspektivet och betonar de tre viktiga komponenterna begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet som värdefulla för förmågan att kunna hantera motgångar och svårigheter som vår tillvaro innehåller. För individen själv innebär dessa komponenter en tro på livet och på sin förmåga samt att ha en känsla av att kunna behärska även oväntade skeenden i tillvaron. I samspel med andra är det viktigt att veta var det finns hjälp att få om de egna resurserna inte räcker till. På organisations- och samhällsnivå krävs att det finns förutsättningar för ett meningsfullt och aktivt deltagande i betydelsefulla skeenden och aktiviteter (Lundgren & Persson, 2003).

Hagström m.fl. (2001) har listat ord som lätt kan associeras till KASAM och som kan vara ett stöd i arbetet med eleverna (s. 34):

”Begrifflighet	Förutsägbarhet	Förståelse	Insikt
	Förklaring	Information	Upplysning
	Struktur och regler	Tydlighet	Benämningar
	Regelbundenhet	Sammanhangsmarkeringar	
Hanterbarhet	Resurser	Möjligheter	Kontroll
	Bemästra	Behärska	Tillgångar
	Kunskap	Påverka	Optimism
	Tillit	Trygghet	
Meningsfullhet	Framtidstro	Delaktighet	Positiva illusioner
	Gemenskap	Tillhörighet	Sammanhang
	Engagemang	Intresse	Motivation
	Lust & Glädje”		

De menar att dessa begrepp och associerande ord är viktiga grunder i skolans verksamhet, att använda sig av och fortlöpande fundera över hur begriplig, hanterbar och meningsfull verksamheten är, både för vuxna och elever, och hur den kan förbättras (Hagström m.fl., 2001).

3.1.4 KASAM-formuläret

För att få underlag för sina påståenden att en stark känsla av sammanhang är likvärdigt med en god hälsa, utvecklade Antonovsky ett självsvarfsformulär som mäter styrkan av KASAM. Formuläret består av 29 påståenden, där varje påstående besvaras med en sju-gradig skala. Varje påstående syftar på något av begreppen begriplighet, hanterbarhet eller meningsfullhet. (Antonovsky, 1991)

Intresset för det salutogena perspektivet och Antonovskys teorier har varit mycket stort och redan 1996 var KASAM:s frågeformulär översatt till 14 språk och hade använts i tjugo länder (Antonovsky, 1996).

I Sverige finns studier där KASAM använts som mätinstrument. Eva Nagy (2004) redogör för ett antal exempel, där forskare funnit meningsfulla samband mellan KASAM och olika delar av hälsa, familjefunktioner, temperament, optimism, framtidstro och allmän självvärdering. Det har också framkommit goda validitets- och reliabilitetsdata för KASAM ner till 13 års ålder.

3.1.5 BarnKASAM

Antonovskys KASAM-test är konstruerat för vuxna och Marka Margalit, professor vid Universitetet i Tel Aviv, har konstruerat en barnanpassad version som är avsedd att mäta känslan av sammanhang på samma sätt. Hon har sedan gjort ett antal studier med israeliska barn och bland annat tittat på skillnader mellan normalpresterande elever och elever med inlärningssvårigheter eller andra typer av svårigheter, t.ex. med beteendet. Hon har kommit fram till att elever med låg skolprestationsförmåga visade högre känsla av ensamhet, oftare var hyperaktiva och mindre accepterade, och också hade lägre känsla KASAM (Margalit och Efrati, 1996). Deras situation påverkade självuppfattningen negativt och därmed hälsan.

I Sverige är barnKASAM-testet ganska nytt. Vid valideringsstudier vid Lunds Universitet (Ahlström & Henriksson, 2003, Berntsson, 2003, Nagy, 2004) på åldrarna 7-12 år har framkommit att formulären haft hög validitet på de äldre barnen, 10-12 år. Vid jämförelser med optimism och framtidstro, mätt med formuläret *Livsstegen*, finns signifikanta samband. Det har även framkommit meningsfulla samband mellan KASAM och mellanstadieelevers allmänna självvärdering, psykiska välmående och relationer till andra, mätt med formuläret *Jag tycker jag är* (Nagy, 2004).

3.2 Möjligheter att lyckas i matematiken kopplat till självuppfattning och KASAM.

Karin Linnanmäki (2002) har studerat elevers matematikprestationer och självuppfattning. Hon menar att det upplevs mycket viktigt att lyckas i matematik, både för eleverna själva och för deras föräldrar, då det är ett ämne som genom tiderna haft hög status i skolan. Det är vanligt med negativa upplevelser och fler elever känner oro över sina prestationer i matematik än i andra ämnen. Hon betonar också nödvändigheten av matematiska kunskaper i dagens vuxenvärld, och menar att svagt utvecklade matematiska kunskaper hos elever ger anledning till stark oro.

Skolverkets Nationella kvalitetsgranskning 2001-2002 ”*Lusten att lära – med fokus på matematik*” (2003) visar på elevernas stora behov av att förstå och känna att skolarbetet är meningsfullt. Om eleverna förstår de mål och syften som ligger till grund för undervisningen, har de lättare att försona sig med svårigheter och hinder som uppstår på vägen. Det betonas också vikten av att de känner sig delaktiga och tycker att de kan påverka sin situation. Betydelsefullt är också att eleverna vågar ställa frågor och inte känna sig dumma. De vill kunna vara sig själva och uppleva trygghet och inflytande.

I den enkätstudie som gjordes bland elever framgår även att den viktigaste faktorn för lusten att lära är att ha en positiv bild av sig själv, att vara ”en som kan matematik” (s. 27), att tro på sin egen förmåga och våga söka nya vägar mot utmanande uppgifter. En oro att inte prestera tillräckligt bra gör att eleven inte bara tvivlar på den egna förmågan utan även på sig själv som person. Känslan av att lyckas är viktig, om eleven misslyckas försvinner motivationen.

Sambandet mellan lust att lära matematik och tilltro till den egna förmågan är mycket stort. Elever har inte lust att lära något de inte förstår och inte ser nyttan med (Skolverket, 2003). Lärarnas viktiga roll betonas och lärare med förmågan att förmedla en lust att lära till eleverna anknyter ofta sin undervisning till verkligheten och visar hur kunskaperna kan användas i vardagslivet vilket ökar förståelsen. De utgår både från sina egna och från sina elevers erfarenheter. De talar med i stället för till eleverna. De ger återkoppling på elevers arbete och gör dem delaktiga och medvetna om sin viktiga roll. Mellan lärare och elever finns ett samspel som startar i bådars förutsättningar och undervisningen byggs vidare utifrån elevernas tankesätt. Metoder och strategier anpassas utifrån elevers olika behov. (Skolverket, 2003).

Läraren är den viktigaste faktorn för elevernas lärande (Skolverket, 2003), och en framgångsrik undervisning i matematik kräver mycket av läraren. Det förutsätter en medvetenhet om att alla elever tar till sig undervisning på olika sätt, och en anpassning av undervisningen utifrån elevers behov och förutsättningar. En matematiklärare bör därmed inte bara ha ämneskunskaper, utan också goda kunskaper om psykologiska bakgrundsfaktorer betydelse för inläringen (Linnanmäki, 2002).

Matematikdidaktikerna betonar den känslomässiga faktorns inverkan på prestationen i matematik. Det är viktigt att inte låta elever i matematiksvårigheter misslyckas i stor grupp. I stället bör pedagogen ge den hjälp de behöver i gruppen kombinerat med enskild undervisning under positiva former (Sterner & Lundberg, 2002). ”Elever som ständigt stöter på svårigheter i samband med matematik riskerar att utveckla rädsla och ångest för ämnet och en sämre självbild” (s. 92). Detta leder till onda cirklar med flera misslyckanden och ytterligare ångest. Elever i behov av särskilt stöd, som har problem med lärandet, får ofta svåra känslor och tankar samt olust och skam som kopplas till upprepade misslyckanden. Det är viktigt att genom ett ärligt och öppet klimat med vuxna låta eleven uppleva trygghet och möjlighet att prata om det som känns svårt (Adler, 2001). Det är viktigt att se alla elever i en klass. Linnanmäki fann i sina undersökningar skillnader mellan pojkar och flickor, där pojkarnas matematiska självuppfattning ofta var högre än flickornas, trots att prestationerna inte var

bättre. Ängsliga och försiktiga elever med svag självuppfattning, ofta flickor, är de som har svårast att klara sig, och kan lätt bli helt utan uppmärksamhet i klassrummet (Linnanmäki, 2002).

Läraren bör i arbetet utgå från elevens starka sidor och ge tilläggshjälp inom de svaga områdena, samt vara observant på hur han/hon trivs i skolan och fungerar tillsammans med kamrater och vuxna (Ljungblad, 1999). Läraren måste också visa respekt i alla lägen och lyssna in hur eleven tänker. Det är viktigt att arbeta med en sak i taget och ge tid att slutföra olika moment. Läraren bör planera arbetet tillsammans med eleven, berömma ofta och se till att han/hon lyckas dagligen. Misslyckanden, t.ex. när provresultat är svaga, bör avdramatiseras (Linnanmäki 2002). Det bör även läggas stor vikt vid samarbetet med föräldrarna. Delaktighet är extra viktigt för elever i matematiksvårigheter. Elever bör få känna att deras åsikter tas tillvara trots att de har svårigheter, och att de vågar säga till andra hur de tänker (Ljungblad, 1999).

Ett öppet och tillitsfullt klimat i matematikundervisningen är mycket viktigt. ”Att lösa matematiska problem kräver kognitivt mod och tillit till den egna förmågan, för att man skall våga ta risken att göra fel” (Sternér & Lundberg, 2002, s. 78). Även Ljungblad (2003) betonar vikten av att våga göra fel och ha en god relation till sin matematiklärare. Diskussioner och samtal kring matematik, som för elever är svår att förstå, kräver öppenhet, trygghet och förståelse från båda håll. Trygghet och öppenhet är även av stor vikt för elevens föräldrar.

Ljungblad (2003) betonar också de viktiga relationerna mellan eleverna. Grunden för ett barns goda utveckling är att det kan känna en trygghet i att vara accepterad som den han/hon är. Det är viktigt att läraren hela tiden analyserar den gruppprocess som pågår mellan eleverna och funderar över om det finns harmoni i gruppen. Eleverna bör få öva sig i att samarbeta med olika personer och inte bara med bästa kamraten. I en grupp med negativa värderingar känner många elever stress, osäkerhet och ångest. Elever i svårigheter är nästan alltid extra utsatta. Det är viktigt att veta vad som händer på raster. Negativa bemötanden och händelser på raster bär elever med sig in i klassrummet och då kan det vara oerhört svårt att fokusera tankarna på t.ex. matematik.

Elever i behov av särskilt stöd bör så långt det är möjligt vara delaktiga på likvärdiga villkor och arbeta tillsammans med andra elever, inkluderade i klasserna (Skolverket, 1998). Matematiken är det ämne där förmågan och lusten att lära är svårast att behålla hos eleverna. (Skolverket, 2003). Elevernas självförtroende sviktar snabbt och därmed deras intresse och motivation. Många elevers inställning till matematiken förändras under grundskoletiden och allt fler finner matematiken svår och tråkig. Det är inte ovanligt att ångest och olustkänslor

uppstår (Malmer, 2002). Vid all undervisning och inläring spelar elevernas självuppfattning en central roll, och det är viktigt att positivt utveckla självuppfattningen för att stärka individens personlighet. Elever med svårigheter i inläringen får ofta träna sådant de inte är bra på, vilket förstärker deras känsla att inte duga som de är (Linnanmäki, 2002). Den konkreta feedback eleverna får i skolan har stor betydelse för deras självuppfattning. Vid ingen annan tid i en människas liv utsätts hon för att offentligt rangordnas utifrån sina prestationer. Många barn utvecklar också en mera negativ och kritisk hållning till sig själva efter skolstarten, från att tidigare varit nöjda med sig själva och vad de klarat av (Linnanmäki, 2002).

Linnanmäki (2002) betonar undervisningens starka samband med elevernas prestationer. Hon har i sina undersökningar funnit tydliga samband mellan elevernas prestationer och deras självuppfattning och menar därmed att undervisningen också är betydelsefull för elevernas självkänsla. Hon menar också att omgivningens förväntningar signaleras, oftast omedvetet, och påverkar bemötandet av eleven. En elev som visat svaga resultat på prov förväntas i många fall fortsätta med det och lärarens förväntningar smittar av sig på eleven, som utvecklar oro och rädsla för att misslyckas igen. De negativa förväntningarna kan också utveckla ett mindre engagemang hos läraren. En lärare som är observant på sitt eget beteende och elevens reaktioner kan bryta skadliga mönster (Linnanmäki, 2002).

Undersökningar har visat att undervisningen ofta går för fort fram för elever med matematiksvårigheter, och att de inte får tillräckligt med tid att befästa den nya kunskapen inom varje område (Linnanmäki, 2002, Haag & Ljungberg, 2005). Då stoffområdet tas upp på nytt har eleven för svaga förkunskaper. Upplevelserna är naturligtvis frustrerande i sig, men ger också stora negativa effekter för eleven i framtiden (Linnanmäki, 2002). Det är dock en svår balansgång för lärare att både ge tillräckligt med tid inom varje område och samtidigt se till att lärokursanvisningar följs.

Lindqvist (2003) har, på uppdrag av primgruppen, undersökt elevers uppfattningar och upplevelser av bedömning i matematik i skolår fem. Undersökningen visade att elevernas upplevelser av prov var relaterade till deras prestationer och att lågpresterade elever hade negativa upplevelser. De upplevde nervositet och oro före provet, en rädsla för att få ett dåligt resultat. Under själva provet kände de sig ofta tidspressade och hade lätt för att blockera sig. Efter provet infann sig en känsla av uppgivenhet, då de förväntade sig ett negativt resultat. Eleverna upplevde att oron och nervositeten påverkade deras resultat och Lindqvist påtalar risken med att de negativa förväntningarna utvecklas i en känsla av att inte kunna matematik med ytterligare blockeringar mot inläring som följd. De vuxnas förväntningar, både lärares

och föräldrars, ligger ofta till grund för de förväntningar eleven har på sig själv. Detta, menar Lindqvist, bör kunna användas till något positivt. Ett nära samarbete mellan skola och hem i syfte att stärka elevens självbild i matematik kan stärka de reella prestationerna.

Lindqvist har också kommit fram till att förmedlingen av provresultat skapar starka känslor hos elever, negativa och uppgivna hos de lågpresterande, och ifrågasätter nödvändigheten av det offentliggörande som ofta sker efter ett prov.

4 METOD

4.1 Allmänt om metod

Thurén (1991) beskriver vetenskapen som en fördjupning av det vardagliga tänkandet och menar att vetenskapliga frågeställningar finns närvarande överallt i våra liv som yrkesmänniskor och medborgare. Vetenskapen går ut på att ta reda på hur det förhåller sig i verkligheten, att komma så nära sanningen som möjligt. Då vetenskapen hela tiden går framåt, innebär det dock att gamla åsikter ständigt måste förkastas och att de vetenskapliga sanningarna med andra ord är provisoriska.

Det talas i huvudsak om två vetenskapliga inriktningar, positivism och hermeneutik. Positivismen, som har sitt ursprung i naturvetenskaperna, har traditionellt strävat mot absolut kunskap och endast litat till två källor, det vi kan iaktta med våra sinnen och det vi kan räkna ut med vår logik. Genom att kvantifiera fakta och behandla dem statistiskt, kan vi sedan dra generella slutsatser och beräkna rimliga sannolikheter (Thurén, 1991). De kvantitativa undersökningarna ger svar på vad, var, hur och när, men har svårare att besvara frågan varför. En enkät är ett exempel på en kvantitativ undersökning, där syftet är att analysera en mängd information för att se mönster och kunna göra jämförelser (Bell, 2000).

Den hermeneutiska inriktningen tillhör till största delen humanvetenskaperna. Dess tolkningar bygger på att vi människor har egna minnen och upplevelser samt en egen förförståelse, och att vi tolkar nya kunskaper utifrån detta (hermeneutik=tolkningslära). Den hermeneutiska kunskapen anses osäkrare än den positivistiska, men också rikare och mer nyanserad (Thurén, 1991). Undersökningarna får en djupare kvalitet och målet är mera att ta reda på hur människor upplever sin värld, än statistisk analys. Fallstudier, där forskaren observerar och studerar händelser, är exempel på kvalitativa undersökningar. Intervjuer med personer är ett annat exempel (Bell, 2000).

De positivistiska och de hermeneutiska forskningsinriktningarna har på senare år närmat sig varandra, och det finns goda exempel på undersökningar som använt sig av båda teorierna (Thurén, 1991, Bell, 2000).

4.2 Metodval

Syftet med min undersökning var att studera eventuella samband mellan elevers framgångar/misslyckanden i matematik och deras KASAM. Vid tidigare studie (Haag & Ljungberg, 2005) hade framkommit att lärare ansåg att en stark KASAM var viktig för

eleverna. Min egen uppfattning är också att den är viktig, och jag ville mera exakt ta reda på om det förhöll sig så. Jag ville då göra en enkätundersökning med hjälp av ett KASAM-test.

Eleverna som skulle besvara enkäten fanns samlade i skolor och kunde lätt nås med ett frågeformulär, varför enkäten kunde göras som en gruppenkät (Trost, 2001).

Jag fick genom Familjeforum i Lund tillgång till barnKASAM-testet, bilaga 4, och valde att använda det. Tidigare studier har visat att det bör finnas goda möjligheter att använda formuläret i år 4-6 (Ahlström & Henriksson, 2003, Berntsson, 2003, Nagy, 2004).

4.3 Undersökningsgrupp

Eftersom jag är verksam som specialpedagog i år 1-5 ville jag göra undersökningen i anslutning till dessa årskurser, och jämföra testet med de nationella proven i år 5. Valet av undersökningsgrupp blev därmed elever i år sex. Av ekonomiska och tidsmässiga skäl var jag tvungen att välja ett antal elever som skulle genomföra enkäten. För att få ett representativt urval måste var och en av de utvalda motsvara befolkningen på ett sådant sätt att urvalet är en miniatyr av befolkningen. Ju större urvalet är, desto större sannolikhet att det ska vara representativt för populationen (Trost, 2001). Min förhoppning var att jag genom att välja samtliga elever i en kommun kunde komma i närheten av ett statistiskt representativt urval.

Valet av kommun gjordes sedan utifrån kommunens storlek, och undersökningen gjordes i en mellansvensk kommun i Sverige. Kommunen jag valde har två högstadieskolor med totalt 215 elever i år sex. Samtliga dessa elever fick i september månad en förfrågan om att genomföra testet, via ett brev hem till föräldrarna, bilaga 3. Brevet delades ut av de lärare som sedan utförde enkäterna.

4.4 Genomförande

Inledningsvis tog jag kontakt med rektorerna på de berörda skolorna genom ett informationsbrev, Missivbrev, bilaga 1. Jag försökte att göra brevet så informativt som möjligt utan att det blev för långt. Jan Trost (2001) påpekar vikten av att brevet är inbjudande och lockar mottagaren att vilja läsa och veta mera. Det är också viktigt att i brevet informera om syfte och innehåll, och anledningen till att man vill göra undersökningen. Mottagaren bör även få veta vad resultatet kommer att användas till, hur många som genomför undersökningen samt hur anonymitet och konfidentialitet skyddas (Trost 2001). Samtliga dessa delar fanns med i mitt brev, och jag avslutade också med namn och telefonnummer om någon ville ha mera information.

Jag kontaktade därefter rektorerna på telefon och fick då bekräftat att de var villiga att hjälpa till med att genomföra undersökningen. Före sommarlovet besökte jag sedan de båda skolorna och kopierade resultaten på de nationella prov som eleverna genomfört i år fem.

Av tidsmässiga och ekonomiska skäl hade jag inte möjlighet att själv genomföra enkäten. Gruppenkäter är vanliga i skolor, och då är det oftast läraren som sköter om genomförandet och kan förklara egendomligheter och svara på frågor (Trost, 2001). Jag valde i min undersökning att be matematiklärarna i år sex om hjälp. Efter sommaren, då eleverna börjat i år sex, skickade jag ett informationsbrev till de berörda lärarna, bilaga 2, och jag försökte att göra även detta brev så inbjudande och informativt som möjligt. Det kändes mycket viktigt att lärarna fick god information och var positiva till studien. Med brevet följde även ett informationsbrev och en förfrågan till elevernas föräldrar, om de tillät att deras barn deltog i studien, bilaga 3. Båda breven, avslutades med olika telefonnummer för att nå mig, något som Trost (2001) också påpekar, då det bör vara lätt för personer att kontakta mig för vidare information.

Jag fick sedan personligen besöka en av skolorna, eftersom lärarna där upplevda att enkäten var svår och att de ville ha mera information. Enkäten genomfördes därefter i klasserna under september och oktober månad.

4.5 Databearbetning

Efter att ha samlat in alla enkäter kodades materialet och alla namn förstördes. Resultaten från de nationella proven, godkänd eller ännu ej godkänd, elevernas kön, samt enkäterna lades därefter in i dataprogrammet SPSS. Med hjälp av SPSS räknade jag sedan ut medelvärden, och jämförde resultaten mellan elever som klarat respektive ej klarat de nationella proven, samt resultaten hos de olika könen. Eleverna kunde svara på alternativ 1-4 och skillnader i medelvärde större än 0,1 noterades.

4.6 Tillförlitlighet

En undersöknings tillförlitlighet baseras på två begrepp, reliabilitet och validitet, och frågornas formulering och utseende hänger nära samman med de två komponenterna. Hög reliabilitet, eller standardisering, innebär att en undersökning är stabil och inte utsatt för slumpinflytelser, att förhållandena är så lika som möjligt för alla deltagare (Trost, 2001). Eftersom samtliga elever utförde enkäterna under en matematiklektion, vid samma ålder och ungefär samma tidpunkt, är min uppfattning att reliabiliteten i det fallet är ganska hög. Frågeformuläret hade också hög grad av struktur, och fasta svarsalternativ. Det som kan

minska reliabiliteten är att olika lärare genomförde undersökningen, vilket hade eliminerats om jag själv kunnat göra det. Det faktum att några lärare, och även elever, upplevde en del frågor svåra att förstå, kan också påverka, om eleverna missuppfattar någon fråga så blir inte bara reliabiliteten låg, utan även validiteten (Trost, 2001).

Med validitet, eller giltighet, menas att enkäten mäter det den är avsett att mäta. I tidigare studier (Ahlström & Henriksson, 2003, Berntsson, 2003) då validiteten hos barnKASAM-testet prövats, har det visats på indikationer både för och emot god validitet. Man har dock kommit fram till att testet bör kunna användas på elever på mellanstadiet, dock inte på mindre barn eftersom de kan ha svårt att förstå frågorna.

4.7 Etik

Människor som blir inblandade i en undersökning behöver noggrant veta vad som förväntas av dem, hur lång tid det kommer att ta och vad man tänker göra med den information som kommer fram. Forskaren måste i förväg tänka igenom hur integritet, konfidentialitet och frivillighet kan garanteras. Inför en undersökning är det viktigt att begära tillstånd hos överordnade instanser och gärna skicka en preliminär projektplan till t.ex. rektor. Det ska också tydligt framgå vad anonymiteten innebär och vad som ska hända med den information informanterna lämnar (Bell, 2000). Allt detta har jag noggrant beaktat och försökt att efterleva.

5 RESULTAT

I kommunen fanns, vårterminen 2007, 215 elever som genomförde de nationella proven i år fem. Samma elever (de som flyttat togs bort från undersökningen) fick under september månad i år sex en förfrågan om att delta i enkätundersökningen.

Av de 215 eleverna var det 183 elever som deltog i undersökningen, svarsfrekvens 90%, vilket får räknas som en hög svarsfrekvens. Av de 164 elever som klarat proven deltog 150 elever (91%), och av de 51 elever som ej klarat proven deltog 33 elever (65%). Alver & Öyen (1997) påtalar vikten av hög deltagandeprocent i kvantitativa och statistiska undersökningar, och att den kan vara en avgörande faktor till undersökningens kvalitet.

5.1 Allmänt om resultatet

Resultatet av enkätundersökningen redovisas nedan utifrån de olika frågeställningarna i syftet med undersökningen, i form av tabeller. Tabell 1-4 visar de olika medelvärdena. Huvudtendenserna redogörs därefter för i löpande text. Medelvärdena hos de olika grupperna jämförs, och skillnader mer än 0,1 i medelvärde tydliggörs.

Eleverna kunde svara på alternativ 1-4 där 4 står för det högsta värdet. Samtliga frågor finns att läsa i bilaga 4.

5.2 Elever som klarat de nationella proven jämfört med elever som ej klarat proven.

Av det totala antalet elever som deltog i undersökningen (n=183), hade 150 (82%) elever klarat proven och 33 (18%) elever ej klarat proven.

Tabell 1, elever som klarat/ej klarat de nationella proven.

Fråga	Medelvärde, elever som klarat proven.	Medelvärde, elever som ej klarat proven.	Skillnader i medelvärde.
1. meningsfullhet	3,24	3,12	-0,12
2. hanterbarhet	3,43	3,36	-0,07
4. meningsfullhet	3,09	3,00	-0,09
5. meningsfullhet	3,19	3,03	-0,16
6. hanterbarhet	3,37	3,42	+0,05
7. hanterbarhet	3,39	3,39	0,00
9. hanterbarhet	3,29	3,21	-0,08
10. begriplighet	3,34	3,21	-0,13
11. begriplighet	3,39	3,30	-0,09
12. begriplighet	3,19	3,03	-0,16
13. meningsfullhet	3,35	3,12	-0,23
14. hanterbarhet	2,72	2,67	-0,05

16. begriplighet	2,85	2,73	-0,12
17. hanterbarhet	3,31	3,09	-0,22
18. begriplighet	3,30	3,30	0,00
19. hanterbarhet	2,73	2,76	+0,03

I de allra flesta frågorna ligger medelvärdet hos elever som klarat proven något högre än hos de som ej klarat proven. I fråga 1, 5, 10, 12, 13 och 16 är skillnaden 0,1 eller mera. Fråga 1, 5 och 13 behandlar meningsfullheten (Bilaga 4). Fråga 10, 12 och 16 behandlar begripligheten.

I fråga 6 och 19 är medelvärdet hos elever som ej klarat proven något högre. Dessa frågor behandlar hanterbarheten.

Av de elever som ej deltog i undersökningen (n=32) hade 14 (44%) klarat de nationella proven och 18 (56%) ej klarat proven.

5.3 Pojkar som klarat de nationella proven jämfört med pojkar som ej klarat proven.

Av de pojkar som deltog i undersökningen (n=86) hade 75 (87%) klarat proven och 11 (13%) ej klarat proven.

Tabell 2, pojkar som klarat/ej klarat de nationella proven.

Fråga	Medelvärde, pojkar som klarat proven.	Medelvärde, pojkar som ej klarat proven.	Skillnader i medelvärde.
1. meningsfullhet	3,27	3,18	-0,09
2. hanterbarhet	3,33	3,18	-0,15
4. meningsfullhet	3,07	3,18	+0,11
5. meningsfullhet	3,15	2,82	-0,33
6. hanterbarhet	3,40	3,55	+0,15
7. hanterbarhet	3,45	3,55	+0,10
9. hanterbarhet	3,25	3,28	+0,03
10. begriplighet	3,41	3,18	-0,23
11. begriplighet	3,33	3,45	+0,12
12. begriplighet	3,21	3,09	-0,12
13. meningsfullhet	3,36	3,09	-0,27
14. hanterbarhet	2,68	2,73	-0,05
16. begriplighet	2,91	2,91	0,00
17. hanterbarhet	3,39	3,27	-0,12
18. begriplighet	3,28	3,18	-0,10
19. hanterbarhet	2,76	2,64	-0,12

När det gäller pojkarnas KASAM ligger medelvärdet hos elever som klarat proven något högre än hos dem som ej klarat proven i de flesta av frågorna. Fråga 2, 5, 10, 12, 13, 17, 18 och 19 uppvisar skillnader mer än 0,1. Fråga 5 och 13 berör meningsfullheten, fråga 10, 12, 18 begripligheten och fråga 2, 17 och 19 berör hanterbarheten.

I flera frågor uppvisar de pojkar som ej klarat proven en högre KASAM än de som klarat proven. Fråga 4, 6, 7 och 11 visar skillnader på 0,1 eller mera. Fråga 4 berör meningsfullheten, fråga 11 begripligheten och frågorna 6 och 7 hanterbarheten.

Av de pojkar som ej deltog i undersökningen (n=18) hade 7 (39%) klarat de nationella proven och 11 (61%) ej klarat proven.

5.4 Flickor som klarat de nationella proven jämfört med flickor som ej klarat proven.

Av de flickor som deltog i undersökningen (n=97) hade 75 (77%) klarat proven och 22 (23%) ej klarat proven.

Tabell 3, flickor som klarat/ej klarat de nationella proven.

Fråga	Medelvärde, flickor som klarat proven.	Medelvärde, flickor som ej klarat proven.	Skillnader i medelvärde.
1. meningsfullhet	3,21	3,09	-0,12
2. hanterbarhet	3,52	3,45	-0,07
4. meningsfullhet	3,12	2,91	-0,21
5. meningsfullhet	3,24	3,14	-0,10
6. hanterbarhet	3,33	3,36	+0,03
7. hanterbarhet	3,33	3,32	-0,01
9. hanterbarhet	3,33	3,18	-0,15
10. begriplighet	3,27	3,23	-0,04
11. begriplighet	3,44	3,23	-0,21
12. begriplighet	3,17	3,00	-0,17
13. meningsfullhet	3,33	3,14	-0,19
14. hanterbarhet	2,76	2,64	-0,12
16. begriplighet	2,80	2,64	-0,16
17. hanterbarhet	3,23	3,00	-0,23
18. begriplighet	3,32	3,36	+0,04
19. hanterbarhet	2,71	2,82	+0,11

Hos flickorna ligger medelvärdet i de allra flesta fall högre hos de elever som klarat de nationella proven. Skillnader på 0,1 eller mer finns i fråga 1, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 16 och 17. Fråga 1, 4, 5 och 13 berör meningsfullheten, fråga 11, 12 och 16 berör begripligheten, och fråga 9, 14 och 17 berör hanterbarheten.

De frågor där flickor som ej klarat proven uppvisar en högre KASAM är fråga 6, 18 och 19, där fråga 19. visar en skillnad mer än 0,1. Den frågan berör hanterbarheten.

Av de flickor som ej deltog i undersökningen hade 7 (50%) klarat de nationella proven och 7 (50%) ej klarat proven.

5.5 Pojkar och flickor

Av de elever som deltog i undersökningen (n=183) var 86 (47%) pojkar och 97 (53%) flickor.

Tabell 4, skillnader i medelvärden hos pojkar och flickor.

Fråga	Medelvärde, pojkar.	Medelvärde, flickor.	Skillnader i medelvärde.
1. meningsfullhet	3,26	3,19	-0,07
2. hanterbarhet	3,31	3,51	+0,20
4. meningsfullhet	3,08	3,07	-0,01
5. meningsfullhet	3,10	3,22	+0,12
6. hanterbarhet	3,42	3,34	-0,08
7. hanterbarhet	3,47	3,33	-0,14
9. hanterbarhet	3,26	3,30	+0,04
10. begriplighet	3,38	3,26	-0,12
11. begriplighet	3,35	3,39	+0,04
12. begriplighet	3,20	3,13	-0,07
13. meningsfullhet	3,33	3,29	-0,04
14. hanterbarhet	2,69	2,73	+0,04
16. begriplighet	2,91	2,76	-0,15
17. hanterbarhet	3,37	3,18	-0,19
18. begriplighet	3,27	3,33	+0,06
19. hanterbarhet	2,74	2,73	-0,01

Resultatet visar att pojkarna har ett något högre medelvärde på de flesta frågorna. Det är fyra frågor där skillnaden är 0,1 eller mer. Fråga 7, 10, 16 och 17. Fråga 10 och 16 berör begripligheten och fråga 7 och 17 hanterbarheten.

De frågor där flickorna uppvisar en högre KASAM är frågorna 2, 5, 9, 11, 14 och 18. Fråga 2 och 5 har en avvikelse på 0,1 eller mer i medelvärde. Fråga 2 berör hanterbarheten och fråga 5 meningsfullheten.

Av de elever som ej deltog i undersökningen (n=32) var 19 (59%) pojkar och 13 (41%) flickor.

6 ANALYS AV RESULTATET

Av de 215 elever som tillfrågades att delta i enkätundersökningen var det 183 elever där föräldrarna gav sin tillåtelse och de tackade ja. Det får räknas som en mycket hög svarsfrekvens, 90%. Tittar jag på deltagandet hos elever som klarat, respektive ej klarat de nationella proven blir svarsfrekvenserna annorlunda. Bland de som klarat proven har 91% deltagit och bland de som ej klarat proven har 65% deltagit. Det sistnämnda kan inte anses vara en hög svarsfrekvens.

Om vi ser till de olika frekvenserna hos pojkar och flickor så har 83% pojkar som helhet deltagit och 87% flickor. Bland pojkar som klarat proven har 91% deltagit och som ej klarat proven 50%. Bland flickor är motsvarande procenttal 91% och 76%. Som helhet kan noteras att deltagarantalet hos elever som ej klarat proven är lägre, speciellt hos pojkar.

Resultaten av enkätundersökningen analyseras nedan utifrån de olika frågeställningarna.

6.1 Elever som klarat de nationella proven jämfört med elever som ej klarat proven.

I de allra flesta frågorna har elever som klarat proven en högre KASAM. I tre av fyra frågor som berör meningsfullheten är skillnaden i medelvärde mer än 0,1. Dessa frågor handlar om att tycka att det man gör är roligt, att bry sig om vad som händer runt omkring och att vara intresserad av saker. De som klarat proven känner sig också mindre vilsna, tycker att de kan lösa sina problem bättre och förstår oftare varför, om någon blir arg på dem. Det sistnämnda är frågor som berör begripligheten.

I några frågor har elever som ej klarat proven en högre KASAM. De frågorna handlar om att kunna lita på sina kamrater och att tro att något kommer att hända om man verkligen vill det. Båda frågorna berör hanterbarheten.

6.2 Pojkar som klarat de nationella proven jämfört med pojkar som ej klarat proven.

Bland pojkar är medelvärdena i många utav frågorna ganska lika hos de som klarat respektive inte klarat proven. Här måste jag dock notera att hälften av de pojkar som ej klarat proven inte deltagit.

Frågor där pojkar som klarat proven har en högre KASAM handlar om meningsfullhet, att bry sig om vad som händer och att vara intresserad av olika saker. En fråga berör begripligheten, att inte känna sig vilsen och osäker.

I flera frågor har pojkar som ej klarat proven en högre KASAM än de som klarat proven. De är inte lika uttråkade på saker. De litar också på sina kompisar i högre utsträckning och

förstår vad de vill när de ber om något. De tycker också att de blir mer rättvist behandlade. Dessa frågor berör alla komponenterna.

6.3 Flickor som klarat de nationella proven jämfört med flickor som ej klarat proven.

Bland flickorna är medelvärdena högre hos de som klarat proven i de flesta frågorna och i tio frågor är skillnaden mer än 0,1. 76 % av flickorna som ej klarat de nationella proven deltog, en högre procentsats än hos pojkarna.

Samtliga frågor som berör meningsfullheten uppvisar en skillnad. De handlar om att vara intresserad av olika saker och tycka att det man gör varje dag är roligt, att inte vara uttråkad, samt att bry sig om vad som händer runt omkring.

Flickorna som ej klarat proven tycker också att de kan lösa sina problem i mindre utsträckning. De upplever att de har svårare att förstå varför någon blir arg på dem och vad deras kompisar vill när de ber om något, frågor som berör begripligheten.

Frågor som berör hanterbarheten, att tycka synd om sig själv och vara osäker på hur det ska gå för dem finns också med. Eftersom de inte är intresserade av så mycket har de heller inte svårt att hinna med det de vill göra.

6.4 Pojkar och flickor.

I tio av de sexton frågorna har pojkarna ett något högre medelvärde och i några frågor är skillnaden 0,1 eller mer. Pojkarna tycker att de blir mer rättvist behandlade och tycker mindre synd om sig själva (hanterbarhet). De känner sig förvirrade och vilsna i mindre utsträckning och förstår mera varför folk blir arga på dem (begriplighet).

I sex frågor uppvisar flickorna ett något högre medelvärde, i två frågor en skillnad på mer än 0,1. Flickorna tycker i större utsträckning att det finns någon som kan hjälpa dem då de behöver hjälp (hanterbarhet) och de bryr sig mera om vad som händer runt omkring (meningsfullhet).

7 SAMMANFATTNING OCH DISKUSSION

Avslutningsvis sammanfattas nu resultaten av undersökningen. Därefter följer en diskussion kring det jag kommit fram till, utifrån det syfte och de frågeställningar jag hade. De resultat som visar pojkars och flickors olika KASAM beroende på om de klarat eller ej klarat proven diskuteras och jämförs tillsammans under 7.2.2.

En reflektion kring teorin om KASAM och min datainsamling, samt tankar om fortsatt forskning avslutar arbetet.

7.1 Sammanfattning

Då jag tittar på resultaten från samtliga elever så har de elever som klarat proven en högre KASAM i frågor som handlar om att vara positiv och intresserad av vad som händer, samt även i frågor som handlar om att lösa sina problem och att känna sig säkert och mindre vilse. När det gäller att lita på kamrater och tro att man når dit man vill, är det tvärtom.

Pojkarnas enkätsvar uppvisar i många frågor ett ganska likartat resultat mellan de som klarat proven respektive ej klarat proven. I frågor som handlar om att bry sig om och vara intresserad av vad som händer har pojkarna som klarat proven en högre KASAM. I frågor som handlar om att lita på och ha god kontakt med kamrater, tycka att man blir rättvist behandlad, samt att inte vara uttråkad, har däremot pojkar som ej klarat proven en högre KASAM.

Hos flickorna skiljer sig svaren mera åt. I de flesta frågorna har flickor som klarat proven en högre KASAM och är mera positiva, intresserade och bryr sig i större utsträckning. De har också lättare att förstå sin omgivning och att lösa de problem som uppstår, samt tycker mindre synd om sig själva och känner sig mera trygga inför framtiden.

Om vi bortser från resultaten på de nationella proven, så uppvisar pojkarna som helhet en högre KASAM än flickorna.

7.2 Diskussion

Syftet med min undersökning var att granska och kartlägga eventuella samband mellan elever som ej klarat de nationella proven i matematik och dessa elevers KASAM i förhållande till andra elevers. Enkäten jag lämnade ut i klasserna, och där föräldrarna skulle ge sin tillåtelse till att eleverna svarade, hade en hög svarsfrekvens bland de elever som klarat proven. Bland elever som ej klarat proven var svarsfrekvensen lägre, speciellt hos pojkarna där endast

hälften av dem som ej klarat proven deltog. Varför så många elever som ej klarat proven inte heller deltog i undersökningen framgår inte, men skillnaden är så stor att jag inte kan se den som slumpmässig.

7.2.1. Elever som klarat de nationella proven jämfört med elever som ej klarat proven.

Eleverna som klarat proven uppvisar i de allra flesta frågorna en högre KASAM. Antonovsky (1991) hävdar att det finns klara kopplingar mellan KASAM och hälsa, och de validitetsstudier som gjorts i Sverige om barnKASAMtestet har visat på tydliga samband med optimism, framtidstro och allmän självvärdering (Nagy, 2004). Forskningen visar därmed att det finns samband. Resultaten i denna undersökning styrker detta och tyder på att elever som ej klarat proven har en sämre hälsa, värderar sig själva lägre samt har lägre optimism.

När det gäller framtiden tror däremot de elever som ej klarat proven oftare att något skall hända om man verkligen vill det. De litar också i högre utsträckning på sina kamrater (detta visar sig när jag delat på pojkar och flickor i första hand gälla pojkarna).

7.2.2. Pojkar som klarat de nationella proven/ej klarat proven jämfört med flickor som klarat de nationella proven/ej klarat proven.

Pojkar som klarat proven upplever mera meningsfullhet och känner sig säkrare i tillvaron. De pojkar som ej klarat proven, och som deltog i undersökningen, har dock i flera frågor en högre KASAM. Enligt den här undersökningen verkar pojkarna som ej klarat proven att må ganska bra, framför allt i kamratgruppen, där de trivs och känner sig trygga. Kanske hade resultatet blivit annorlunda om fler pojkar som ej klarat proven deltagit? Flickor som ej klarat proven visar sig dock ganska genomgående uppleva tillvaron mindre meningsfull, begriplig och hanterbar. Det var också fler flickor som ej klarat proven som genomförde enkäten.

Vid tidigare undersökningar där man jämfört elevers självkänsla med deras matematikframgångar har man funnit tydliga samband (Linnanmäki, 2002, Lindqvist, 2003). Det finns också studier som beskriver flickornas matematiska självuppfattning som lägre än pojkarnas, oavsett studieresultat (Linnanmäki, 2002). Även min studie visar att speciellt flickorna som ej klarat proven har en lägre KASAM i alla delar och därmed en sämre hälsa, självvärdering och framtidstro. De känner sig osäkra inför vuxenvärldens förväntningar och också mera ensamma och osäkra i kontakterna med sina kamrater.

När det gäller pojkar och flickor som helhet uppvisar pojkarna en något högre KASAM. Denna skillnad är mindre än skillnaden i KASAM mellan elever som klarat respektive ej

klarat de nationella proven, men tyder ändå på att pojkarna i högre utsträckning är nöjda med sin situation och är tryggare bland kamrater och vuxna.

7.2.3 Teori och datainsamling

Matematiken är av tradition ett ämne med hög status, där många känner oro och har negativa erfarenheter (Linnanmäki, 2002, Malmer, 2002). Det gör att det är extra viktigt att elever känner sig trygga och känner att de förstår vad som förväntas av dem. Skolverket har också i sin granskning (2003) påtalat vikten av att eleverna skall förstå och tycka att arbetet är meningsfullt för att lyckas i matematiken. För elever i svårigheter kräver matematiken stort engagemang och prestation (Malmer, 2002), vilket gör det ännu mera viktigt att arbetet och tillvaron känns meningsfull.

Detta, samt ett stort intresse för matematik och matematiksvårigheter, gjorde att jag valde att koppla undersökningen till matematikarbetet i skolorna. Jag studerade i tidigare undersökning tillsammans med en kollega (Haag & Ljungberg, 2005) teorin om KASAM och kom då fram till att en stark KASAM är viktig för att elever i matematiksvårigheter ska nå framgångar i matematiken. Det arbetet låg till grund för viljan om att utforska eventuella samband mellan förmågan att lyckas i matematiken och en stark KASAM.

Enkätfrågorna i barnKASAM-testet är övergripande och behandlar inte enbart elevernas upplevelser av matematik. Jag ville utav validitetsskäl inte ändra på några frågor. För att närma mig matematiken lät jag eleverna göra enkäten på en matematiklektion och jag bad också lärarna säga till eleverna att, på de frågor som handlar om undervisning/lärande, tänka på hur det är när de har matematik (bilaga 2). Frågorna ger dock svar på hur eleverna mår som helhet, och inte om de upplever matematiken meningsfull, begriplig och hanterbar. En sådan enkät skulle ha innehållit frågor, som utgått från matematikarbetet och elevernas upplevelser i klassrummet, men någon sådan fanns inte att tillgå.

Min uppfattning är dock att det faktum att elever som ej klarat proven i matematik har en svagare KASAM kan vara värdefull information för de lärare som skall undervisa dem i matematik. Det pratas mycket om att pojkar får stort utrymme i skolan och kanske är det extra viktigt att stötta och bekräfta de flickor som inte har lyckats. Jag ser det som en viktig uppgift för mig som specialpedagog att sprida kunskapen från den här undersökningen, samt även från tidigare forskning som visar på liknande resultat (Linnanmäki, 2002, Lindqvist, 2003).

Syftet med undersökningen var att kartlägga och granska eventuella samband mellan elever som klarat respektive ej klarat de nationella proven i matematik i år 5 och deras KASAM. Jag tycker att jag genom denna undersökning kommit fram till att det finns klara

samband och att en stark KASAM hos eleverna betyder mycket för deras förmåga att lyckas i matematiken.

7.3 Fortsatt forskning

I den tidigare undersökningen jag gjorde intervjuade jag (Haag & Ljungberg, 2005) lärare som undervisade i matematik i år 1 – 5 i grundskolan. Syftet var att granska och kartlägga framgångsrika faktorer för att elever i matematiksvårigheter skulle kunna utveckla en god taluppfattning. Då väcktes vårt intresse för teorin om KASAM och det var också den studien som låg till grund för den här undersökningen.

Vi skrev i den undersökningen att det skulle vara intressant att intervjua lärare som arbetade med år 6 – 9 utifrån samma frågeställningar, och det är ett intresse som fördjupats hos mig. Den här studien har visat att det finns samband mellan elevers framgångar/misslyckanden i matematik och deras förmåga att uppleva meningsfullhet, samt att tycka att de förstår och kan hantera sin situation. Jag skulle vilja intervjua lärare i år 6 – 9 i hur man utifrån den aspekten på bästa sätt kan hjälpa och stötta de elever som ej klarat proven i år 5. Jag skulle även vilja undersöka lärarnas uppfattningar om och erfarenheter av hur matematiken kan göras meningsfull, hanterbar och begriplig för de här eleverna. Det vore naturligtvis också mycket intressant att, genom enkäter och/eller intervjuer, undersöka elevers uppfattningar och erfarenheter av hur de på bästa sätt kan bli hjälpta och stöttade i sin situation och utifrån de svårigheter de har.

I en förlängning vore det intressant att undersöka eventuella samband mellan elever som klarat respektive ej klarat de nationella proven i år 9 och deras KASAM, och då utgå från den blankett som Antonovsky utarbetade (Antonovsky, 1991). Kanske vore det sedan intressant att kartlägga framgångsrika faktorer för att elever i svårigheter skall kunna uppleva en meningsfull, begriplig och hanterbar matematikundervisning på gymnasiet.

8 REFERENSER

- Adler, B. (2001). *Vad är dyskalkyli*. Kristianstad: NU-förlaget.
- Alver, BG & Öyen, Ö. (1997). *Etik och praktik i forskarens vardag*. Lund: Studentlitteratur.
- Ahlström, A. & Henriksson, S. (2003). *Hur jag mår? – en valideringsstudie av barnKASAM-testet i årskurs 1-4*. C-uppsats, Socialhögskolan, Lunds Universitet.
- Antonovsky, A. (1985). *The life cycle, mental health and the sense of coherence*. Israel Journal of Psychiatric Science, Vol 22. no 4.
- Antonovsky, A. (1991). *Hälsans mysterium*. Köping: Natur och Kultur.
- Antonovsky, A. (1996). *The sense of coherence – a historical and future perspective*. Israel Journal of Medicine Science, Vol 32.
- Bell, J. (2000). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Berntsson, T. (2003). *BarnKASAM. En första valideringsstudie*. C-uppsats, Socialhögskolan, Lunds Universitet.
- Haag, A. & Ljungberg, M. (2005). *God taluppfattning. Hur elever i matematiksvårigheter kan lyckas*. C-uppsats, Lärarutbildningen, Malmö.
- Hagström, U., Redemo, E. & Larsson, G. (2001). *När självkänslan växer*. Folkhälsoinstitutet, Rapport 2000:19.
- Liljegren, B. (2000). *Elever i svårigheter*. Lund: Studentlitteratur.
- Lindqvist, S. (2003). *Elevers uppfattningar och upplevelser av bedömning i matematik i skolår 5*. C-uppsats, Lärarhögskolan, Stockholm.
- Linnanmäki, K. (2002). *Matematikprestationer och självuppfattning. En uppföljningsstudie i relation till skolspråk och kön*. Åbo: Åbo akademis förlag.
- Ljungblad, A-L. (1999). *Att räkna med barn*. Varberg: Argument.
- Ljungblad, A-L. (2003). *Att möta barns olikheter*. Varberg: Argument.
- Lpo-94. (1994). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Lundgren, M. & Persson, B. (2003). *Barn och unga i riskzonen*. Stockholm: Svenska Kommunförbundet.
- Malmer, G. (2002). *Bra matematik för alla Nödvändig för elever med inläringssvårigheter*. Lund: Studentlitteratur.
- Margalit, M. & Efrati, M. (1996). *Loneliness, coherence and companionship among children with learning disorders*. Magazine Educational Psychology. March 1996.

- Nagy, E. (2004). *Barns känsla av sammanhang – En valideringsstudie av BarnKASAM i årskurserna 1-6 (ålder 7-12 år)*. Magisteruppsats, Socialhögskolan, Lunds Universitet.
- Skolverket. (1998). *Kommentarer till grundskolans kursplan och betygskriterier i matematik*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2000). *Grundskolan, Kursplaner och betygskriterier*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2003). *Nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002 Lusten att lära – med fokus på matematik*. Stockholm: Skolverket, Nr 221.
- Skolverket (2004). *Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens* SOU 2004:97. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Sterner, G. & Lundberg, I. (2002). *Läs- och skrivsvårigheter och lärande i matematik*. (Göteborg: Universitet), NCM-rapport 2002:2.
- Thurén, T. (1991). *Vetenskapsteori för nybörjare*. Stockholm: Liber.
- Trost, J. (2001). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur.

Till rektorer, år 6-9, i XX kommun.**Förfrågan om deltagande i projekt.**

Mitt namn är Marianne Ljungberg och jag arbetar som specialpedagog. Jag har tidigare arbetat som lågstadielärare, därefter gått speciallärarutbildning i Linköping och sedan det specialpedagogiska programmet vid Malmö högskola. Mitt intresse för matematik och matematiksvårigheter har alltid varit mycket stort, och i mitt examensarbete på specialpedagogutbildningen undersökte jag, tillsammans med en kollega, hur skolan kan ge elever i matematiksvårigheter en god taluppfattning.

”God taluppfattning. Hur elever i matematiksvårigheter kan lyckas.”

Målgruppen var år 1-5 och vi intervjuade lärare som undervisade i matematik och enligt deras rektorer var intresserade och framgångsrika i arbetet. Vi granskade dels grundläggande faktorer, dels arbetssätt och strategier. Under arbetets gång växte vårt intresse för den salutogena teorin och teorin om KASAM, med dess tre komponenter *begriplighet*, *hanterbarhet* och *meningsfullhet*, och vi använde oss också utav den teorin. Nedan följer ett utdrag ur vårt arbete som visar något av våra tankar:

”Matematiken är ett område där eleven lätt kan misslyckas. Den kräver dessutom uthållighet och koncentration (Malmer, 2002), något som enligt vår uppfattning, ofta är svårt för elever i matematiksvårigheter. För dessa elever är meningsfullheten oerhört viktig. Om eleverna upplever matematiken som meningsfull/vardagsanknuten och något de kan ha nytta av, har de lättare att försöka lära sig den, även om den upplevs svår. Det är även av stor vikt att göra matematikundervisningen lustfylld och få eleverna att känna sig delaktiga.

Vi anser också att förståelsen är grundläggande. Matematikundervisningen skall vara tydlig och strukturerad och knyts till de förkunskaper eleverna har från tidigare erfarenheter. Nya moment måste introduceras i den takt eleverna kan ta till sig dem och göra dem till sin egen kunskap.

Om kraven och förväntningarna överensstämmer med elevens mognad och utvecklingsnivå är det också lättare att för eleven att hantera de utmaningar den ställs inför. Det är även viktigt för elever i matematiksvårigheter, som har svårt med t.ex. korttidsminne eller koncentration, att det finns hjälpmedel som de kan förlita sig till och att de får hjälp med att utveckla strategier så att de kan hantera de svårigheter de ställs inför.

Taluppfattningen grundar sig till stor del på ett intresse för matematiken och en förståelse för talens uppbyggnad. Vi ser den salutogena teorin och KASAM som en viktig grund för att elever i matematiksvårigheter lättare skall kunna utveckla en god taluppfattning.” (s.34-35)

Vi fann i vårt resultat och diskussionen att vår teori stämt mycket väl överens med det syfte och de frågeställningar vi hade i undersökningen.

Efter avslutad utbildning har jag funderat vidare på denna teori. Min uppfattning är att de grundläggande komponenter (meningsfullhet, begriplighet och hanterbarhet) vi berörde i arbetet är mycket viktiga, och att en stark KASAM hos eleverna betyder mycket. Jag skulle vara intresserad av att veta om denna uppfattning finns en grund för, och vill då studera känslan av sammanhang, KASAM, hos elever i år 6 för att sedan se om det finns något samband mellan elever som ej klarat de Nationella proven i matematik i år 5 och elever som har en svag känsla av sammanhang.

Aaron Antonovsky, medicinsociolog som var verksam i Israel under 1970-talet, utarbetade den salutogena teorin och teorin om KASAM. Han menade att alla människor utsätts för påfrestningar och att vi har olika förutsättningar, generella motståndsresurser, att bemöta och hantera de svårigheter vi möts av. Genom en rad intervjuer och diskussioner, bland annat med människor som upplevt svår trauma och ansågs ha klarat sig anmärkningsvärt bra, kom han fram till tre viktiga komponenter, *begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet*, och samlade dessa i begreppet KASAM, känsla av sammanhang.

Antonovsky utarbetade enkätfrågor för att kunna mäta känslan av sammanhang hos människor. Frågorna har sedan omarbetats för att passa till barn av Malka Margalit, barnforskare i Israel, och vidare översatts till svenska av Martin Olsson, Familjeforum i Lund. Jag har tänkt mig att utgå från dessa frågor, och göra en enkätstudie med elever i år 6. Jag vill göra studien med en hela årskursen i kommunen, och jämföra resultatet med elevernas resultat på de nationella proven i år 5.

Jag har sökt och fått ett stipendium på 13.000 kronor från Gudrun Malmers stiftelse för klassrumsforskning i matematik, med säte i Malmö högskola, som en uppmuntran och ett stöd för att kunna genomföra projektet, vilket känns stimulerande.

Syftet med min studie är att undersöka ett eventuellt samband mellan elevers känsla av sammanhang och framgångar/misslyckanden i matematik. Om undersökningen visar på positiva samband finns det, enligt min uppfattning, stor anledning att sprida denna kunskap till bl.a. lärare som undervisar i matematik.

För att kunna genomföra studien behöver jag ta del av kunskapsanalyserna på de nationella proven i matematik som görs i kommunen under våren. Sedan vill jag genomföra enkäten med eleverna när de börjat år 6 i höst, och min önskan är att enkäten genomförs under en matematiklektion. Namnen på eleverna kommer att behandlas helt konfidentiellt och jag kommer att förstöra det namngivna materialet så snart undersökningen genomförts.

Min förhoppning är att Ni är positiva till att delta och hjälpa mig att genomföra projektet och jag är mycket tacksam om så är fallet. Jag kommer att höra av mig via telefon till av Er. För referens, kontakta gärna rektor xxx som är positiv till projektet och tillstyrkt min stipendieansökan.

Med vänliga hälsningar

Marianne Ljungberg

Matematiklärare i år 6, xx kommun.

Jag heter Marianne Ljungberg och arbetar som specialpedagog på en skola i kommun xx.

Det pratas mycket om att många elever har svårt att nå målen i matematik och hur skolan ska kunna arbeta för att fler elever ska klara dem. När jag gick min specialpedagogutbildning läste vi om en teori som heter KASAM.

KASAM betyder att ha en känsla av sammanhang, att tycka att det man gör är meningsfullt, att man förstår det man gör och att man känner att man kan få hjälp och hantera det som är svårt. Vi kom fram till att vi trodde att det här kunde vara viktigt för elever som har svårt att klara matematiken.

Aaron Antonovsky, medicinsociolog som var verksam i Israel under 1970-talet, utarbetade den salutogena teorin och teorin om KASAM. Han menade att alla människor utsätts för påfrestningar och att vi har olika förutsättningar, generella motståndsresurser, att bemöta och hantera de svårigheter vi möts av. Genom en rad intervjuer och diskussioner, bland annat med människor som upplevt svår trauma och ansågs ha klarat sig anmärkningsvärt bra, kom han fram till tre viktiga komponenter, *begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet*, och samlade dessa i begreppet KASAM, känsla av sammanhang.

Antonovsky utarbetade enkätfrågor för att kunna mäta känslan av sammanhang hos människor. Frågorna har sedan omarbetats för att passa till barn av Malka Margalit, barnforskare i Israel, och vidare översatts till svenska av Martin Olsson, Familjeforum i Lund.

Jag håller nu på att göra en undersökning i hela xxx kommun för att se om det kan finnas något samband mellan elevernas KASAM och hur eleverna klarar de nationella proven i matematik. En del av undersökningen är att elever i år sex får svara på olika frågor i ovanstående enkät. Enkäten skall genomföras under en matematiklektion och eftersom eleverna måste skriva sina namn på den så måste jag ha föräldrarnas tillåtelse. Det är bara jag som kommer att läsa enkäten och när arbetet är klart så kommer allt material med namn på att förstöras.

Min undran är nu om Ni kan tänka Er att:

- Skicka med eleverna ett brev till hemmen där jag frågar om de ger tillåtelse till att deras barn deltar i undersökningen, samt samla in breven igen. Om det är svårt att få tillbaka breven kanske det vore bra med en påminnelse.
- Introducera och låta de elever som svarat ja genomföra enkäten på en mattelektion. (Om Ni hellre vill det så kommer jag gärna till Er och gör enkäten men min handledare på Malmö högskola tyckte kanske att det var mera naturligt för eleverna om Ni lärare kunde tänka Er att göra den.)
- Lämna enkäterna till rektor så hämtar jag dem där.

Introduktionen: följ det som står i introduktionen

Berätta för eleverna att de ska försöka att tänka på hur det är i skolan och på de frågor som handlar om undervisning/lärande ska de tänka på hur det är när de har matematik. Berätta också att det inte finns några rätt eller fel på frågorna. Eleverna ska bara välja ett alternativ och be dem kolla en extra gång att de inte hoppat över någon fråga

Berätta också att du samlar ihop enkäterna i ett kuvert och att ingen annan än jag kommer att få reda på vad de skrivit.

Förklara gärna om någon fråga är svår. Jag är tacksam om du noterar på ett papper vilka frågor som behövde förklaras.

Jag kommer att göra i ordning material i förväg. Om Ni undrar över något eller vill veta mera så går det bra att kontakta mig på telefon; på skolan xxx, hem xxx eller på mobiltelefon xxx.

Med vänliga hälsningar Marianne Ljungberg

Föräldrar till elever i år 6 i xx kommun

Jag heter Marianne Ljungberg och arbetar som specialpedagog på en skola i xx kommun.

Det pratas mycket om att många elever har svårt att nå målen i matematik och hur skolan ska kunna arbeta för att fler elever ska klara dem. När jag gick min specialpedagogutbildning läste vi om en teori som heter KASAM.

KASAM betyder att ha en känsla av sammanhang, att tycka att det man gör är meningsfullt, att man förstår det man gör och att man känner att man kan få hjälp och hantera det som är svårt. Vi kom fram till att vi trodde att det här kunde vara viktigt för elever som har svårt att klara matematiken.

Jag håller nu på att göra en undersökning i hela kommunen för att se om det kan finnas något samband mellan elevernas KASAM och hur eleverna klarar de nationella proven i matematik. En del av undersökningen är att elever i år sex får svara på olika frågor i en enkät. Enkäten kommer att genomföras under en matematiklektion och eftersom eleverna måste skriva sina namn på den så måste jag ha Er tillåtelse. Det är bara jag som kommer att läsa enkäten och när arbetet är klart så kommer allt material med namn på att förstöras.

Jag är mycket tacksam om Ni vill hjälpa mig med detta och hoppas att undersökningen kan hjälpa oss att hitta nya och fler sätt att hjälpa elever med matten. Om Ni undrar över något eller vill veta mera så går det bra att kontakta mig på telefon; på skolan xxx, hem xxx eller på mobiltelefon xxx.

Med vänliga hälsningar Marianne Ljungberg

.....

Jag / Vi godkänner att vårt barn _____

deltar i enkätundersökningen.

Jag / Vi vill inte att vårt barn _____

deltar i enkätundersökningen.

Namn: _____

Svar senast _____

Hur Jag Mår?

Du kommer nu att ställas inför en rad olika påståenden. Din uppgift är att ta ställning till hur väl påståendet stämmer in på dig. Först kommer ett låtsasexempel:

Jag tycker om hundar.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

Om du aldrig tycker om hundar, ringa in 1 aldrig

Om du sällan tycker om hundar, ringa in 2 sällan

Om du ofta tycker om hundar, ringa in 3 ofta

Om du alltid tycker om hundar, ringa in 4 alltid

Jag tycker om alla hundar, så jag har ringat in 4 (alltid). Vad hade du ringat in? Bara du vet det rätta svaret! Du får bara välja ett svar. Det blir rätt även om du bara gissar på ett utav svaren. Svara på alla påstående, så är du snäll. Här under börjar det:

1. Saker jag gör varje dag är roliga och gör mig glad.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

2. Det finns någon som kan hjälpa mig när jag behöver hjälp.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

3. Jag tycker om att titta på TV.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

4. Jag är uttråkad på de saker som jag gör varje dag.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

5. Jag bryr mig om vad som händer runt omkring mig.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

6. Kompisar som jag litar på gör mig besviken.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

7. Jag tycker att jag blir behandlad rättvist.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

8. Jag tycker om glass.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

9. Jag är säker på att det blir bra till sist, även när det är jobbigt för mig.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

10. Jag känner mig förvirrad, vilsen.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

11. Jag förstår vad mina vänner vill när de ber mig om något.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

12. Jag kan lösa mina problem.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

13. Jag är intresserad av massor av saker.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

14. Jag har svårt att hinna med alla de saker som jag vill göra.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

15. Jag tycker om när jag får en spruta av doktorn.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

16. När någon blir arg på mig förstår jag varför.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

17. Jag tycker synd om mig själv.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

18. Det känns som att jag vet vad jag ska göra i skolan.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

19. När jag vill något är jag säker på att det kommer att hända.

1	2	3	4
aldrig	sällan	ofta	alltid

**Se gärna efter att du svarat på alla frågor.
Tack för att du medverkade!**

Översättning: Martin Olsson, Familjeforum Lund AB 2002 ©

