



**Linnéuniversitetet**

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

Examensarbete

# Hur bemöts särbegåvade elever i skolan?



*Författare:* Biljana Miketa

*Termin:* HT12

*Ämne:* Examensarbete

*Nivå:* Grundnivå 15hp

*Kurskod:* GO7483

## Abstrakt

Ett faktum är att miljö- och energimässigt står världen i obalans vilket negativt kan påverka våra nya generationer, därför behöver vi kapabla individer som ska kunna ta itu med problemet och hjälpa till att lösa det. Trots att särbegåvade elever utgör en viktig potential i vårt framtida samhälle, känns det att dessa elever inte får den stöd de behöver och har rätt till.

Syftet med detta examensarbete är att utifrån styrdokument och forskning få en bild om hur uppfattas särbegåvade elever i skolorna och hur dessa elever bemöts i skolan.

Arbetet grundas på en litteraturstudie som kompletterades med en kvalitativ studie där tre personer i en skola intervjuades.

Nyckelord: Särbegåvad, begåvad, individualisering

Handledare: Lars Gustafsson  
Examinator: Shahreza Hatami

## Innehåll

Abstrakt	2
1. Inledning	4
2. Syfte och frågeställningar	5
3. Metod	5
3.1 Val av metod	5
3.2 Försökspersoner/urval	6
3.3 Genomförande	6
4. Teoretisk bakgrund	7
4.1 Styrdokument	7
4.2 Några viktiga begrepp	10
4.2.1 Begåvning/särbegåvning	10
4.2.2 Individualisering	13
4.2.3 Motivation	15
4.3.1 Hur upplevs matematik i skolan?	16
4.3.2 Vad är det som kännetecknar elever med fallenhet för matematik?	17
4.3.3 Hur uppfattas och bemöts särbegåvade elever i skolan	21
4.3.4 Förutsättningar för en god utveckling	22
5. Resultat	24
6. Analys	28
6.1 Hur upptäcks särbegåvade elever?	28
6.2 Hur hanterar skolan dessa elever?	29
7. Diskussion	30
8. Referenser	33
Bilaga 1	35
Bilaga 2	36

## 1. Inledning

I mitt blivande yrke kommer jag att bland annat möta både matematiskt svaga och starka elever, därför ville jag fördjupa mina kunskaper i en av de två grenarna. Den negativa trenden som visas under senare år i matematikkunskaper bland svenska elever har dragit igång ett projekt som ska lägga fokus på särbegåvade elever och hur undervisning i matematik kan berikas för att stödja dessa elever. I strävan att utveckla lärarutbildningen påbörjades i sista seklet på flera olika håll forsknings- och utvecklingsarbeten, riktade mot att stödja särbegåvade matematiker. Ett sådant projekt finansierat av Vetenskapsrådet genomfördes vid Växjö universitet ”*Pedagogik för elever med förmåga och fallenhet för matematik*” (Pettersson, 2008).

Jag blev inspirerad av Eva Petterssons avhandling som belyser de särbegåvade elever och lärarnas sätt att bemöta dem. Utifrån litteratur som jag läst har jag fått en bild av att dessa elever inte så sällan är socialt och intellektuellt isolerade i skolan. De uppfattas som att de klarar sig själva i utbildningen och är oftast överlämnade till självstudier. Nya studier avslöjar att de särbegåvade eleverna, i brist på stöd och stimulans i skolan, stannar i sin utveckling och vid den fortsatta utbildningen ofta stöter på problemet med sina studier pga. bristande studieteknik (Engström, dn.se)

Enligt Europarådets rekommendation nr. 1248 är alla särbegåvade barn i europeiska skolsystem i behov av specialpedagogiskt stöd. Trots att lärarkåren räknar med att det är 9 % av elevpopulationen som är särbegåvade och 60 % av pedagogerna menar att dessa barn behöver särskilt stöd erkänner inte våra politiker att svenska barn och ungdomar behöver särskilt stöd. (Winner, 1999).

Det känns som att de särbegåvade eleverna på något sätt blir bortglömda eftersom mest uppmärksamhet ges till elever som har svårigheter att nå målen. Inom lärarutbildningen talar man ofta om de uppsatta målen som alla elever måste nå. Vi är också bekanta med att stora resurser läggs på elever med svårigheter i matematik. Enligt Lpo94 skall undervisningen i skolan anpassas efter de förutsättningarna och behov som varje elev har (Skolverket, 2006).

Sett utifrån ett globalt perspektiv är vår värld i ett desperat behov av kapabla individer som kan hjälpa till att lösa de svåra problem världen står inför. Gunilla o. Wahlström menar att vi vuxna människor är skyldiga våra nya generationer att skapa förutsättningarna till att hantera den trasiga värld som vi lämnar efter oss. De värdefullaste resurserna, menar hon, ligger i just de begåvade eleverna.

Frågan är nu hur man hanterar särbegåvade elever i skolan och hur man bemöter dem i undervisning i matematik. Får de tillräckligt stöd? Finns det metoder eller resurser som kan gynna dessa elever? Wahlström menar att vi har möjlighet att skapa förutsättningar för att de begåvade eleverna kan fostras i rätt riktning. Det är varken ett lätt eller billigt uppdrag men sett från ett långsiktigt perspektiv, mycket lönsamt.

Därför vill jag fördjupa mig i litteraturen för att få en bredare uppfattning om dessa elevers situation. Min studie kommer att belysa om de elever som har fallenhet för matematik är bemötta på ett korrekt sätt i skolan. I uppsatsen kommer jag att kalla dessa elever ”särbegåvade elever”.

Min intention är att under examensarbetet reda ut vad som menas med begreppet särbegåvning och finns det metoder som kan stödja elever som tycks vara särbegåvade. Det kommer att bli väldigt spännande att betrakta hur lärarna förhåller sig till de elever som är matematikbegåvade och se vilka metoder pedagoger använder sig av för att stimulera deras utveckling.

## 2. Syfte och frågeställningar

Syfte med mitt arbete är att ta reda på vilket som är lärarnas syn på särbegåvade elever med hänsyn till matematiska förmågor. För att få en bild av detta använde jag mig av följande frågeställningar:

- Hur upptäcks matematiskt särbegåvade elever?
- Hur hanterar skolan dessa elever?
- Vad sägs av styrdokument och forskning om barn med matematisk begåvning?

## 3. Metod

### 3.1 Val av metod

För att få en bild av hur särbegåvade elever med fallenhet för matematik bemöts i skolan använde jag mig av en explorativ litteraturstudie vilken kompletterades med en empirisk undersökning. Syfte med explorativa studien är att samla befintlig fakta, inhämta så mycket kunskap som möjligt och på ett allsidigt sätt belysa det aktuella problemet. (Bryman, 2011).

Min empiriska studie består av kvalitativa och halvstrukturerade intervjuer. Syfte med den empiriska studien är att få en bild av hur teorin stämmer överens med verkligheten i en liten skola. Den kvalitativa metodiken kännetecknas av att inga siffror eller tal används i undersökningen. Den baseras på verbala formuleringar t.ex. via intervjuer eller observationer (Backman, 2008).

Med strukturerade intervjuer menas att alla respondenter får samma frågor att besvara med samma formuleringar och samma ordningsföljd. Mina studier är halvstrukturerade med en bestämd intervjuguide där frågornas ordningsföljd varierar vid behov. Jag har även utnyttjat möjligheten att ställa ytterligare frågor som jag ansåg som viktiga (Bryman, 2011).

### 3.2 Försökspersoner/urval

Intervjuerna har jag gjort i anknytning till min verksamhetsförlagda utbildning, på lärarprogrammet, i en liten skola där det går cirka 350 elever. Av dessa går ungefär 110 på högstadiet, där det finns två lärare som undervisar i matematik. I intervjuerna ingick tre personer där en av respondenterna var rektorn på skolan. Rektorn är matematiklärare i grunden och har undervisat matematik i flera år i en annan skola. De andra två respondenter var lärare som bland annat undervisar i matematik på högstadiet.

### 3.3 Genomförande

De personer jag var intresserad att intervjua tillfrågade jag muntligt om de ville ställa upp för intervju. Samtliga var positiva till att medverka i undersökningen. Därefter har jag skrivit brev till dem där jag förklarade syftet med intervjun och vad det kommer att handla om. I brevet (se bilaga 1.) har jag förklarat att alla uppgifter kommer att behandlas konfidentiellt och att min tanke är att spela in samtalet.

Vid intervjugenomförandet förklarade jag att samtal kommer att användas i utbildningssyfte samt att uppgifterna som den intervjuade lämnar ska behandlas konfidentiellt, vilket betyder att vid presentationen av arbetet kommer inga personliga uppgifter att lämnas ut och att därmed inte ska gå att identifiera vem som sagt vad.

För att förtydliga vilken grupp jag är intresserad av i min undersökning har jag förklarat för de intervjuade personerna att jag inte är intresserad av elever som har biologiska förutsättningar så som Albert Einstein, Mozart eller Edison hade, utan att det handlar om vanliga elever som har fallenhet inom ett område. Det handlar inte heller bara om barn som presterar bra i skolan

utan även om de barn som visar tecken på särbegåvning men presterar under sin förmåga.

## 4. Teoretisk bakgrund

I följande kapitel har jag valt att fördjupa mig i delar av problemformulering som behandlar särbegåvade elever med fallenhet för matematik. Jag har valt att utgå från styrdokument för att se vilka krav som ställs på läraren. För att förtydliga mina studiemål har jag valt att betrakta de aktuella begreppen samt innebörden av dessa. Vidare har jag betraktat hur olika författare beskriver situationen i skolan och deras syn på hur lärare identifierar och bemöter dessa elever.

### 4.1. Styrdokument

Från grundskolans kursplaner kan man se att matematik är ett av våra äldsta och viktigaste ämnen i skolan och att det är fortgående i ständigt utveckling. Matematiken är ett ämne som utvecklas ur mänskliga behov, nyfikenhet och lust för att utforska matematiken som sådan.

*”Matematik är en kreativ, reflekterande och problemlösande aktivitet som är nära kopplad till den samhälliga, sociala och tekniska utvecklingen. Kunskaper i matematik ger människor förutsättningarna att fatta välgrundade beslut i vardagslivets många valsituationer och ökar möjligheterna att delta i samhällets beslutsprocesser”.*(Skolverket, 2003. s.2)

Matematik är ett ämne som vi har stor användning av i såväl vardagsliv, yrkesliv som i vetenskapligt och samhälleligt sammanhang. I skolan vävs matematik samman med andra ämnen. Kunskap i matematik bidrar till bättre självförtroende och ger möjligheter att delta och påverka vårt samhällsliv (Skolverket, 2003).

De mål som står formulerade i läroplaner till olika skolformerna och ämnes kursplaner förväntas förverkligas. Decentraliseringen av styrsystemet som började ta sin form i slutet av 1980-talet ledde till att det nationellt reglerade systemet förflyttades till lägre nivåer, så som kommunala målstyrningarna och lokala skolor. Med regelstyrning menas att skolan får direkta

instruktioner och anvisningar om hur utbildningen ska formas, vilket i sin tur resulterade i organisations likformighet. Efter decentraliseringen tilldelades ansvaret att tolka, bearbeta och i handling omsätta de uppställda målen de lokala skolorna med förhoppningen att lärarna tillsammans med elever fritt ska kunna bestämma hur undervisningen ska formas (Alexandersson, 1999).

I och med att lärarna fick ansvar för att förtydliga målen har skolan blivit mer strukturerad. Fördelen med decentraliseringen är att eleverna har blivit målmedvetna och mer effektiva i sin utbildning. Eleverna fick dessutom möjlighet att påverka och forma undervisningen, vilket gör att de känner ett större ansvar för sina studier. Dessutom kan undervisningen anpassas efter individuella förutsättningar (Alexandersson, 1999).

Nackdelen med decentraliseringen av styrsystemet är att lärarna kan uppfatta att styrdokumentet är otydligt formulerade och att målen tolkas på olika sätt av olika lärare eller olika skolor vilket riskerar att bedömningen inte blir likvärdigt. Många lärare upplever de centralt styrda målen som svårtolkade vilket resulterar i att verksamheten styrs av läraren på egen hand, med så kallade dolda läroplaner (Gerrevall, 2003).

Grundskolans kursplaner för ämnet matematik anger syfte och roll med utbildningen vilket bland annat är:

*”att hos eleven utveckla sådana kunskaper i matematik som behövs för att fatta välgrundade beslut i vardagslivets många valsituationer, för att kunna tolka och använda det ökande flödet av information och för att kunna följa och delta i beslutsprocesser i samhället. (... )Utbildningen syftar till att utveckla elevens intresse för matematik och möjligheter att kommunicera med matematikens språk och uttrycksformer.”(Skolverket, 2000)*

En av de viktigaste idéerna som ligger bakom grundskolans införande är att bygga en demokratisk skola där alla elever ska ha samma villkor ”en skola för alla”. Den tidigare skolformen, realskola eller flickskola ansågs vara odemokratisk. I enlighet med Lpo 94 (Skolverket, 2006) skall utbildning vara likvärdig och det säger oss att:

*”undervisningen skall anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Den skall med utgångspunkt i elevens bakgrund, tidigare erfarenheter språk och kunskaper främja elevernas fortsatta lärande och kunskapsutveckling (Skolverket, 2006 s.4)*



Det innebär att lärare måste ta hänsyn till olika elevers förkunskaper och förmågor och utifrån detta planera sina lektioner.

Vidare står i Lpo94 det att:

*Alla som arbetar i skolan skall uppmärksamma och hjälpa elever i behov av särskilt stöd (Skolverket, 2006 s.12)*

Här är det inte tydligt definierat vad som menas med särskilt stöd, utan det överläts till lärare att tolka. I första hand tänker man på elever som har svårigheter att nå upp till målen. Dessa elever behöver förstås hjälp för att klara av de grundläggande kunskaperna, eftersom alla har rätt till detta. Men, vi får inte glömma elever som har fallenhet i ett visst ämne, t.ex. matematik, eller andra ämnen. Dessa elever är också i behov av särskilt stöd. Man räknar oftast med att dessa elever klarar sig själva i skolan och blir hänvisade till självstudier. Dessa elever anser jag är en viktig potential för framtiden, att utvecklas och formas till duktiga experter och bidra till samhällets utveckling.

*Läraren skall utgå från varje enskild individs behov, förutsättningar erfarenheter och tänkande (Skolverket, 2006 s. 6).*

*Skolan skall stimulera varje elev att bilda sig och växa med sina uppgifter (Skolverket, 2006 s. 6).*

*Skolan skall sträva efter att vara en levande social gemenskap som ger trygghet och vilja och lust att lära. (...)Varje elev har rätt att i skolan får utvecklas, känna växandets glädje och få erfara den tillfredsställelse som det ger att göra framsteg och övervinna svårigheter (Skolverket, 2006 s. 7).*

*Läraren skall stärka elevens vilja att lära och elevens tillit till den egna förmågan (Skolverket, 2006 s. 12).*

*Läraren skall organisera och genomföra arbetet så att eleven utvecklas efter sina förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga (Skolverket, 2006 s.12)*

Det innebär inte att alla elever ska lära sig samma saker. Eleverna är olika och har olika mål och olika förutsättningar. Det är läraren som har i uppgift att identifiera elevernas olika behov och utifrån detta planera sin undervisning. Det krävs att läraren behärskar olika undervisningsmetoder för att eleverna ska nå de uppställda målen.

Vid tidigare skolformer var eleverna tillsammans med föräldrarna ansvariga för elevens utveckling. Lpo 94 uttrycker tydligt att läraren har ett stort ansvar för elevernas inläring. Alla elever har rätt att få hjälp av sina lärare och utveckla sina kunskaper oavsett var de befinner sig.(Löwing, 2006)

I matematikens kursplaner (Skolverket 2000) står att skolan skall i sin undervisning sträva efter att eleven skall:

*Utvecklar intresse för matematik samt tilltro till det egna tänkandet och den egna förmågan att lära sig matematik och att använda matematik i olika situationer.*

*Inser värdet av och använder matematikens uttrycksformer.*

(Skolverket, 2000. s.1)

Det är stora krav som styrdokumentet ställer på lärarna. Eva Pettersson(2008) menar att lärarens kompetens är en av de viktigaste faktorerna för elevens utveckling. De hävdar att en bra lärare karakteriseras av att ha förmågan att anpassa sin undervisning efter elevens behov, att ha en bred repertoar av undervisningsmetoder, att med entusiasm och klarhet presentera olika informationer. Även Löwing (2006) menar att lärarrollen är en av de viktigaste faktorerna när det gäller elevens utveckling i skolarbete.

## 4.2. Några viktiga begrepp

För att få en bättre förståelse i området vill jag redogöra för några begrepp som jag anser är viktiga.

### 4.2.1 Begåvning/särbegåvning

Forskning om barn med särskilda förmågor pågår och anses som ett viktigt område i många länder. Jämfört med andra länder är Sveriges bidrag i forskning om dessa barn fortfarande väldigt liten. För att få en uppfattning om innebörden av begreppet behövs en definition som skulle ge en entydig bild av dessa elever. I USA och i Tyskland t.ex. används benämning *begåvad* medan i Kanada används *exceptionella barn*, i Australien används *barn med särskilda förmågor*. Försöket att hitta en definition av begreppet som skulle

beskriva elever med särskilda förmågor i ämne matematik visade sig vara en svår uppgift. (Pettersson, 2011)

En av de första beskrivningarna av barn med exceptionella förmågor som förekom redan på 500 f. Kr är Platons benämning *Himmelska barn* som har gudomlig härstämning. Vidare genom tiderna ansågs dessa förmågor som mer personliga egenskaper och som kunde ge fördelar under individens livstid. (Pettersson, 2011).

Att hitta betydelse av begreppet *särbegåvad* i olika ordböcker resulterade inte någon träff. Därmed hittar jag begreppet begåvad vilket står för *utrustad med goda anlag, intelligent, talangfull*. (S. Malmström, I. Gyröki, P. Sjögren, 2007)

I Nationalencyklopedin står att begreppet begåvning mest används inom psykologi och pedagogik för att beskriva *skillnader i individers förutsättningar för utveckling och utövande av olika färdigheter*. Begreppet syftar till intellektuella begåvningar men avser även *de kreativa konstnärliga, musikaliska och sociala begåvningarna*. Det står vidare att det är samhällets värderingar som bestämmer vilka prestationer som betraktas som begåvade. Arvs- och miljöfaktorer vara betydelsefulla för uppkomsten av begåvningen. (Nationalencyklopedin, 2012.10.25)

I strävan att beskriva särbegåvadeelever använder sig olika författare av olika begrepp. En del av författarna använder sig av begreppet begåvad medan andra är kritiska till det. Dunn m.fl. (1995) i sin bok *Alla barn är begåvade – på sitt sätt* använder begreppet begåvad och förklarar begreppet som ett adjektiv vilket beskriver prestationer hos en individ. Begåvning är, menar de, en förmåga till kreativa prestationer under en oavbruten tidsperiod. När författarna i boken talar om begåvade barn, tänker de inte på barn som ligger högt upp på normalkurvan. De tänker på alla barn och menar att talang och förmågan till kreativt beteende som anses begåvande finns i varje individ. Begåvning är inte något som kan fastställas med hjälp av olika IQ-tester. IQ-tester är ett mått på korttidsminne, ordförråd och spatial förmåga. Med det missar man en hel del förmågor som t.ex. kommunikationsförmåga, konstnärlig, musikalisk, anlag för teknik och mekanik, och en rad andra förmågor. Begåvning är, enligt författarna, en kombination av *förmåga, kreativitet och motivation* under en viss tid som utvecklas genom olika aktiviteter i samspel med omgivningen. Boken syftar till att hjälpa föräldrar och lärare att upptäcka och utveckla de förmågor som finns i varje individ. Författarna menar att de som uppfostrar och handleder dessa barn är ansvariga för deras utveckling. (Dunn, Dunn, Treffinger, 1995).

Persson i sin bok ” *Annorlunda land, särbegåvnings psykologi*” är skeptisk till att använda begreppet begåvad och menar att om man vill kalla någon för begåvad på grund av att den har en enastående förmåga, då vill han särskilja den från de andra som inte har lika stor förmåga. I så fall, menar Persson, bör man kalla den andre obegåvad eller ointelligent. Enligt Perssons förklaringar finns det inte någon som är obegåvad eller ointelligent. Detta tillstånd kallar han för hjärndöd. Begåvning eller intelligens är enligt honom, en förutsättning för liv och överlevnad. Alla individer kan lära av erfarenheter och anpassa sig till nya förhållanden. Därför, menar Persson, att använda begreppet begåvad för att beskriva särskilt kapabla individer är otillfredsställande. Han menar att i detta sammanhang passar begreppet särbegåvad bättre. När man tittar vidare finns det en grupp som är exceptionella till sin anpassning eller prestationsförmåga. Därför blir det svårt att ge en klar definition av begreppet särbegåvad (Persson, 1997).

Persson hävdar att en allmän definition av begreppet särbegåvning för närvarande inte existerar och att forskning kring begåvningarna har vuxit explosionsartat i vissa länder men inte i andra. Han skriver också att vissa länder erbjuder särskilt undervisning för sina särbegåvade elever men inte andra (Persson, 1997).

En definition av begreppet särbegåvning som Persson (1997) föreslår följer:

*Den är särbegåvad som kontinuerligt förvånar både kunskapsmässigt och tillämpningsmässigt genom sin osedvanliga förmåga i ett eller flera beteenden. Ett beteende i detta sammanhang förstås som en mänsklig prestation, aktivitet eller funktion.* (Persson, 1997. s.50)

Detta synsätt styrks även av Petterssons(2008) studie där hon menar att hon blir förvånad och fascinerad varje gång när hon träffar sina studievelever av den energi som elever har för sin nyfikenhet samt deras logiska resonemang, förmåga att dra slutsatser, att se mönster och att hitta egna sätt att lösa problem.

Begreppet särbegåvning diskuteras även under den internationella konferensen om elever med särskilda förmågor och fallenhet i matematik. I rapporten från konferensen, som skrevs av Mattsson, Vaderlind står att matematisk potential kan skönjas ur goda resultat på IQ-tester, särskilt utformade matematiska tester samt matematiktävlingar. I Israel t ex., skriver de, genomför alla barn IQ-test och 10 % av de bästa räknas som särskilt begåvade och får särskilt utbildning inom det område de visar speciell fallenhet för. (Nämnamn, 2008)

Gunilla o. Wahlström håller med att begreppet särbegåvad ofta förknippas med höga resultat på olika intelligenstester så som IQ-test, men hon menar att

begreppet särbegåvad har en vidare mening eftersom begreppet kan innefatta många olika former där allting inte kan mätas. Någon kan vara superduktig inom ett visst område som inte kan synas på några IQ- tester (Wahlström, 1995).

John Locke, den brittiske filosofen från 1600-talet, försökte beskriva människans utveckling och uttrycker sina tankar med ”tabula rasa” där han påstod att människan föds som en tom tavla, dvs. utan förutbestämda egenskaper. Människan formas och skaffar sig kunskaper genom sinnesintryck från omgivningen. Enligt honom är all kunskap inlärd. (Wikipedia, 2012.10.29)

Så skriver Persson också att majoriteten av människor föds till mer eller mindre lika genetiska förutsättningar. Ingen människa föds begåvad. Faktorn som avgör hur en människa kommer att utvecklas beror på den socio-emotionella miljön, eller bättre sagt den typ av stöd och träning som barnet erhåller under sin uppväxt och som har betydelse för vilken typ av individ barnet kommer att utvecklas till. Om man ger lämplig träning, lämplig miljö och tillräcklig tidig start kan vilket friskt barn som helst utvecklas till vad som helst (Persson, 1997).

#### **4.2.2 Individualisering**

Individualisering är något som styrdokumentet ställer krav på alla lärare. Med individualisering menas att anpassa undervisningen till olika elevers förkunskaper och förmåga att lära. För att det ska kallas individualiserad undervisning måste läraren känna till elevernas förkunskaper och utifrån dem planera sin undervisning. Känner läraren inte till elevers förkunskaper kan hon/ han inte bemöta dem på rätt sätt. Löwing (2006) tolkar det så här:

*Det betyder att en lärare inte nödvändigtvis individualiserar även om hon bara undervisar en enda elev. Inte förrän läraren har tagit reda på elevens förkunskaper, intresse och behov och anpassat undervisning därefter, kan man prata om individualisering (Löwing 2006, s.111)*

Eva Pettersson (2008) beskriver två typer av individualisering: *acceleration och berikning*. Acceleration eller som det ibland kallas hastighetsindividualisering, innebär att eleverna tillåts arbeta framåt i sin egen takt. Det leder till att elever med förmågor arbetar mycket snabbare än andra elever. Med berikning menas att eleverna får andra fördjupningsuppgifter inom samma område. Fördelen med acceleration är att eleven som klarar det aktuella området inte behöver vänta på att andra i klassen ska förstå innehållet utan fortsätter med nytt område. Problemet med acceleration är att eleverna i klassen befinner sig på olika områden vilket

leder till att gemensamma genomgångar och diskussioner omöjliggörs (Pettersson, 2008).

Petterssons studier visar att skolundervisningen domineras av tyst räkning i läromedel, och hastighetsindividualisering, där gemensamma diskussioner eller andra arbetsformer som t.ex. laborativ matematik förekommer i väldigt liten utsträckning. Hon menar också att skolan inte erbjuder nämnvärda insatser för att stödja och stimulera elever som har särskild förmåga och fallenhet för matematik. Hennes studie visar att lärarna i stort sätt är villiga att förändra undervisningen men problemet är att många av lärarna ansåg sig otillräckliga.

I sin avhandling vill Löwing (2006) påpeka komplexitet av undervisning i matematik. Hon menar att många tycker att det är lätt att undervisa i matematik men både nationella och internationella undersökningar visar att matematikkunskap hos våra elever inte är som man förväntar sig. Därför försöker Löwing(2006) reda ut orsakerna till dåliga matematikresultat genom att gå in i klassrummen och studera olika lärarens sätt att planera och genomföra sina lektioner. I sin studie valde hon att följa lärare som av ledningen betraktades som duktiga och omtyckta.

Även Löwings analys visar att i svenska skolor dominerar "en" undervisningsmetod. Alla lärare som hon observerade ansåg att individualisering sker då elever får möjlighet att jobba i egen takt styrda av läroböckerna. Då jobbar eleverna i stort sätt med samma innehåll och samma läromedel. Det som skiljer är att elever jobbar olika snabbt.

Acceleration eller hastighetsindividualisering visar sig inte vara ett riktigt lyckat arbetssätt. För det första jobbar eleverna med många olika områden och läraren kan inte hålla reda på elevernas förkunskaper vilket är en förutsättning för en god och relevant planering av lektionerna. För det andra handleder lärarna elever bara när det uppstår behov. På detta viset sker kommunikation med elever i väldigt liten utsträckning. För att elever ska utveckla sin matematiska språkförmåga krävs att eleven talar eller kommunicerar matematik med någon som kan detta. Det visar sig att eleven har möjlighet att tala med sin lärare bara en eller två minuter per lektion, vilket inte är tillräckligt. (Löwing, 2006)

Löwing kritiserar starkt hastighetsindividualisering som arbetssätt och menar att någon individualisering i mening att anpassa innehållet till elevernas förmåga och kunskaper inte förekommer om man arbetar på detta sätt. Om eleverna inte förstod förklaringar valde läraren ofta att undvika det aktuella problemet och gav eleven svar utan att försöka förklara på ett annat sätt. Detta ledde bara till ett ännu större förkunskapsproblem.

En anledning till problemet är att eleverna inte förstod språket i läromedlen. Löwing uppmärksammade att lärare inte brukar använda korrekt språk, bara

en av lärarna använde ett korrekt matematisk språk, medan alla andra använde ett vanligt vardagsspråk med avsikt att förenkla förståelse av innehållet. Sådan typ av kommunikation gynnar inte elever, den saknar den del som krävs för att lära sig matematik.

Ett gemensamt problem som Löwing finner i sin studie är att alla engagerade lärare i strävan att hjälpa sina elever inte hinner upptäcka problem eller reflektera över vad som fungerar i undervisningen och vad som inte fungerar. Bristen på kunskap om elevernas förkunskaper leder till att lärarna många gånger inte når fram till eleverna och istället talar förbi varandra. Hon menar att om man finner att förväntade resultat inte stämmer överens med de uppställda målen måste man hitta orsakerna till detta. Först när man har identifierat problem kan man tänka sig att söka lösning och åtgärder på problemet.

Som jag nämnt tidigare ställer styrdokumentet stora krav på läraren vilka inte är lätt att leva upp till. Lärarna ansvarar för utveckling av en större grupp elever där eleverna har olika förutsättningar och behov. Monika Vinterek (2006) hävdar att individualisering innebär en större andel av självstudie vilket innebär en minskad tid för gemensamma genomgångar och därmed är ett djupare samtal kring ämnets innehåll minimerad. Hon menar att trots retoriken som säger att elever lär på olika sätt och behöver olika undervisningsmetoder har metodurval snarare minskat än ökat. Samtidigt som styrdokument ställer krav på en individualiserad undervisning förväntas av eleverna att själva tar ansvar för sina studier samt att själva väljer vad och hur de vill studera. Detta arbetssätt har medfört rörlighet i klassrummet vilket i kombination med höga ljudnivåer skapar problem för lärare och elever att föra kvalitativa samtal samt svårigheter för vissa elever att koncentrera sig.

I det här sammanhanget är det bra att nämna att individualisering inte är samma som differentiering. Med differentiering menas att eleverna delas i olika grupper beroende på arbetsförmågor, förkunskaper, ålder eller andra egenskaper. Differentiering i matematik är vanligt både i Sverige och i andra länder. Differentiering är ett sätt att organisera utbildningen, inte att individualisera (Löwing, 2006).

### **4.2.3 Motivation**

Utvecklar vi vidare Winners och Perssons tankar om särbegåvade elever kan vi inte undgå att fråga oss varför dessa barn har särskilda förmågor? Vad är det som driver dem? Svaret finner vi i motivation. Begreppet motivation kommer från latinets *movere* vilket betyder rörelse. Med motivation menas den process som ger människan kraft att utföra ett visst beteende. En gammal

grekisk filosof Epikuros sa ”*människa strävar efter lust och söker undvika olust*” (Stensmo, 2008 s. 117).

Det är naturligt att människan strävar efter att finna behag eller välbefinnande i sin handling och försöker undvika situationer där finns fara för obehag. Stensmo (2008) förklarar motivation utifrån dessa två typer av handlandet, handla för att uppnå något eller handla för att undvika något. Det finns många teorier som beskriver olika typer av motivation men de vanligaste enligt Stensmo är inre -, yttre - och interaktiv motivation.

Med inre motivation menar han att människan strävar efter att tillfredsställa sina behov vilka är nödvändiga för människans överlevnad. Dit hör materiella behov men även känslomässiga behov (ibid. 2008).

Yttre motivation kopplas till omgivning där människan får signaler från omgivningen i form av belöning kontra bestraffning, vilka i sin tur förstärker ett visst beteende. Med belöning ökar man sannolikheten att ett visst beteende ska upprepas och med bestraffning minskar man sannolikheten för upprepning av beteendet (ibid. 2008).

Interaktiv motivation formas i samspel mellan situation och person. Stensmo skriver att människan handlar i ett fält där hon dras av olika krafter, vektorer med olika riktningar. Vilken riktning människan väljer beror av erfarenheter, framgångar eller misslyckanden. Han definierar motivation med hjälp av följande formel:  $M = F * V$ , där M står för motivation, F för förväntan dvs. förmågan att nå målen, och V för värdet av målen. Han vill säga att motivation är en produkt av målets värde och förväntan (ibid. 2008).

#### **4.3.1. Hur upplevs matematik i skolan?**

Problem med ämnet matematik i skolor kan vara mångfaldig. En del av eleverna upplever matematik som ett svårt, tråkigt och meningslöst ämne utan något sammanhang. De känner ingen glädje i matematiken och har svårt att nå målen. Ett sådant förhållande till matematiken ger en dålig självkänsla som leder till en känsla av att de inte är förberedda för livets utmaningar. Vuxna som i sin skolgång upplevde matematiken som svår och obegriplig bär med sig sina dåliga erfarenheter och risken att de överför sina attityder till nästa generation är stor (Skolverket, 2003; Pettersson, 2008).

Å andra sidan finns det elever som upplever matematik som alldeles för enkelt. Även här kan det finnas problem. Eleverna med förmågor i matematik är inte alltid högpresterande. Gunilla O. Wahlström hävdar i sin bok *Begåvade barn i skolan, duglighetens dilemma*, att elever som har lätt för att lära sig klarar uppgifterna inom mycket kortare tid än andra elever i klassen. Konsekvenser av detta blir att dessa elever får tid över på lektionerna och under den tiden antingen stör de andra elever eller får arbeta med uppgifter



som de redan kan. De blir uttråkade på grund av det enformiga arbetet och den ständiga repetitionen. Brist på stimulans och utmaning leder till att de tappar lust för sina studier och ofta då betraktas som lata. De får en dålig studievana och på grund av detta riskerar dessa elever att inte avsluta sina studier utan hoppar av innan de har gått ut gymnasiet, hävdar Wahlström. Denna företeelse tillskrivs oftast pojkar eftersom flickorna generellt sett är mer angelägna att vara till lags. (Wahlström, 1995)

En annan orsak till att begåvade elever presterar under sin förmåga kan vara, menar Wahlström, att eleven har dålig självförtroende. De känner sig underlägsna, underskattar sin egen förmåga och det mesta de gör. När det gäller prestation i skolan, menar Wahlström, har den sociala funktionen stor betydelse (Wahlström, 1995).

#### **4.3.2. Vad är det som kännetecknar elever med fallenhet för matematik?**

I Petterssons avhandling diskuteras elever med särskilda förmågor i matematik. Syfte med hennes studie var att karakterisera elever med särskilda förmågor i matematik. Hon var även intresserad av hur dessa elever bemöts i skolan och hur detta bemötande påverkar deras utveckling i matematik. Hennes studie grundas på Krutetskiis forskning som ansåg att förmågor i sig inte är medfödda. Det som ärvs kan vara benägenhet att utveckla vissa förmågor. Enligt Krutetskii utvecklas dessa förmågor genom övning och erfarenhet. Han menar att det krävs matematisk aktivitet för att upptäcka och utveckla matematiska förmågor vilket Eva Pettersson tog som utgångspunkt i sin studie. Matematisk förmåga är en komplexitet som i kombination av olika förmågor kan kompensera varandra.

Det som Eva Pettersson kommit fram i sin studie är att elever med matematiska förmågor har gemensamt är *nyfikenhet, motivation och förmåga att arbeta koncentrerat under en längre tid, samt en stark vilja att lära sig mer.*

Trots att eleverna har gemensamma egenskaper skiljer sig eleverna på vilket sätt de visar sina egenskaper. Som alla andra har dessa elever också sina styrkor och svårigheter vilket gör att de löser problem på olika sätt. En del t.ex. visar sin nyfikenhet oavbrutet och utan hänsyn till andra elever medan andra är mer försynta och bidrar diskret med sina funderingar. (Pettersson, 2011)

På samma sätt visar sig att koncentrationsförmåga är olika hos olika elever. Några av eleverna blir så upptagna och fokuserade under en pågående aktivitet så att det är svårt att komma i kontakt med dem. Andra däremot

visar att de kan jobba med flera saker samtidigt. Eleverna skiljer sig även när det gäller fritidsintresse. En del föredrar kollektiva aktiviteter så som idrott, musik, teater eller liknande medan andra inte ägnar sig åt något sådant. En del umgås med vänner och kamrater medan andra hellre är ensamma eller umgås med familjen.(Pettersson, 2011)

Barnens matematiska förmågor kan upptäckas i tidig ålder genom diskussioner som förs med dem samt frågor som de ställer. De elever som Pettersson studerade skiljer sig i sin utvecklingsgång d.v.s. en del barn visar intresse för matte i tidig ålder medan andra blomstrar senare i livet. (Pettersson, 2011)

Samtliga elever i Petterssons studie var elever med fallenhet för matematik. Det visar sig att dessa elever oftast kommer från familjer där föräldrarna är akademiskt utbildade. De är medvetna om utbildningens betydelse och inser att deras barn behöver särskilt stimulans och extra resurser. (Pettersson, 2011)

Ett intressant bidrag till teoretisk bakgrund i Petterssons avhandling är Blooms studie. Han menar att barnutveckling har sociokulturella bakgrunden och att det finns en rad undersökningar som visar att syskonskalan spelar en avgörande roll i barnets utveckling. Han förklarar detta med att de förstfödda barnen tillbringar sina första år ensamma med sina föräldrar då de får all uppmärksamhet och bättre förutsättningar för en god utveckling. (Pettersson, 2011)

Även Blomm tycker att ett gemensamt drag som särskiljer barnen med förmågor är deras *nyfikenhet*. Det är inte konstigt att barn i en viss ålder ställer massa olika frågor, menar han. Skillnad mellan barn som visar normal utveckling och barn med särskilda förmågor är hur deras föräldrar agerade. Svarade föräldrarna med engagemang och tålamod ledde det till fler frågor och många intressanta diskussioner. Något som Bloom lyfter upp i sin studie är att föräldrarna till dessa barn oftast är välutbildade och värderade utbildning och intellektuella prestationer mycket högt. För honom är det hemmets roll en viktig faktor för utveckling där barn fostras att alltid göra sitt bästa. Då är detta något som inte kan tillskrivas genetiska förutsättningar utan snarare miljömässiga.(Pettersson 2011)

Ett annat gemensamt drag som Blooms studie visar är att elever med särskilda förmågor spenderade mycket tid ensamma med sina leksaker och var djupt koncentrerade. Detta drag, enligt honom, är typiskt för särbegåvningarna i alla ålder. (Pettersson, 2011)

För att kunna känna igen dessa elever Dunn m.fl.(1995) urskiljer egenskaper som i allmänheten betraktas som tecken på intellektuell förmåga, kreativitet och motivation. För att identifiera förmågor ger de följande förslag.

*Har ett avancerat ordförråd för sin ålder,  
Har gått minne och ett stort förråd av information,  
Lär sig nya saker lätt och snabbt,  
Drar allmänna slutsatser och sammanfattar idéer på ett skickligt sätt,  
Förstår nya idéer i samtal och ser likheter, skillnader och samband,  
Förstår orsak och verkan, drar slutsatser och tar beslut (ibid s.18)*

De ger även exempel på tecken på förmågor vilka är följande:

*Använder material på oväntade sätt  
Tänker ut många idéer i vardagssituationer  
Tycks benägen att vilja ta risker  
Tänker självständigt  
Visar sig mottaglig för paradoxer  
Visar flexibilitet, ser saker ur olika perspektiv  
Visar originalitet och kan kombinera eller omvandla idéer och föremål  
(Ibid s.20)*

Och tecken på motivation är:

*Blir intensivt engagerad i självvalda intressen  
Börjar själv och behöver inte "drivas på" att avsluta  
meningsfulla uppgifter  
Framhårdar, ger inte upp ett viktigt mål så lätt  
Har hög energinivå, är ivrig att hitta nya projekt och  
utmaningar  
Tycker om att dela med sig av idéer, produkter, samlingar och  
så vidare och att lägga ner tid, energi och resurser på  
aktiviteter  
Tar ansvar för viktiga uppgifter (ibid s.21)*

Winner (1999) i sin bok "Begåvade barn" anser att alla individer är begåvade på något sätt men inte alla är särbegåvade. Hon menar att begreppet begåvad är så diffust att den egentligen saknar betydelsen i svenska språket. För Winner har särbegåvade barn följande karakteristika:

1. *Brådmogenhet:* Med brådmogenhet menar hon att barn börjar behärska en viss domän i tidigare ålder än vanligt och dessutom gör ett snabbare framsteg inom denna domän.

2. *Envisas med att gå i egen takt:* De upptäckterna som barn gör inom den aktuella domänen är spännande, motiverade och leder barn till nästa steg. Den största delen av tiden undervisar de sig själva och ofta hittar ett eget sätt att lösa problem.
3. *En rasande iver att behärska:* Barnet är besatt av fenomenet och upplever tillståndet "flow" dvs. det optimala tillståndet där barn fokuserar starkt på området och förlorar kontakt med omgivningen. Det gör att barn lär sig med enkelhet och prestation blir spontan (ibid. s.14f).

I en undersökning av Benjamin Blom som Gunilla Wahlström tar upp fann han gemensamma nämnare som kan vara till hjälp för att känna igen särbegåvade elever:

- Villighet att göra en stor arbetsinsats (övning, tid...)
- Tävlingsinriktad på sitt område...
- En förmåga att snabbt lära sig nya tekniker (Wahlström, s.29. 1995)

Den entusiasm och stöd som barnet fick från sin familj verkade som en nödvändig förutsättning.

Wahlström presenterar Howard Gardners teori om de sju intelligenserna. Gardner grundar sina teorier på hjärnforskning och menar att varje barn borde stimuleras inom alla sin sju områden varje dag. De sju Gardners intelligenser är:

- Lingvistisk, som har med språk att göra.
- Logisk eller matematisk, som har med siffror och logisk resonemang att göra.
- Spatial eller visuell, förmåga att uppfatta omvärlden med precision så som t.ex. jägare, orienterare, guider har.
- Kinestetisk eller kroppslig som har förmåga att använda kropp för att prestera, eller uttrycka idéer. De har god koordination, balans fingerfärdighet och styrka.
- Musikalisk intelligens som kan känna rytm och melodier, värdera kvalitén på musik samt skapa musik.

- Interpersonell eller den sociala intelligensen
- Intrapersonell eller självkänedom där man har förmåga att känna sina fel och brister men också styrkor. (Wahlström, s. 35. 1995)

Gardner påstår att de flesta människor äger dessa intelligenser, mer eller mindre dominerande. När man använder dessa intelligenser tränar man upp dem så att det blir lättare att lära. Han menar att varje barn borde stimuleras till att alla intelligenserna kommer i uttryck.

#### 4.3.3. Hur uppfattas och bemöts särbegåvade elever i skolan

Ronald Persson i sin bok *Annorlunda land – särbegåvnings psykologi*, försöker beskriva hur lärarna uppfattar begreppet särbegåvad i skolan. Om man frågar lärare hur man kan känna igen de särbegåvade eleverna, hänvisar de oftast till de elever som sköter sig bra i skolan. De har lätt för sig och är problemfria. Ofta beskrivs sådana elever som klipska, arbetsföra, och väluppfostrade. Inte sällan drar lärare likhetstecken mellan *gott uppförande* och *duktighet*. Lärare förknippar ofta begreppet särbegåvad med de akademiska ämnena (Persson, 1997).

*Somliga särbegåvningar upptäcks naturligtvis av lärare i grundskolan. Om en akademiskt särbegåvad elev fungerar väl i en klassrumsmiljö är det svårt att inte lägga märke till den lätthet med vilken många uppgifter utförs och de förvånande svar och kommentarer en förstående lärare ofta får på sina ställda frågor. (Persson, 1997. s.270)*

Detta är, menar Persson, resultat av en trygg hemmiljö och god uppfostran där barnet känner sig önskad och accepterad i sin omgivning. Om en särbegåvning, på grund av olika problem under uppväxten, känner sig oönskad eller otrygg, kan han eller hon välja att resignera, det vill säga göra dåligt ifrån sig, ställa till oväsen och bråk. Han eller hon vill gömma sin förmåga för att passa in i klassrumsmiljö. Sådana elever uppfattas sällan som särbegåvade, snarare tvärtom. Dessa kanske istället skickas till kuratorer eller skolpsykologer på grund av felaktiga premisser. Detta fenomen kallar man för dold särbegåvning (Persson, 1997).

Skolans och lärarens bemötande har stor betydelse för elevernas utveckling av sitt matematiska intresse och matematiska förmågor. Petterssons studie visar att elever med förmågor bemöts olika i olika skolor. I ungefär hälften av de fallen som hon studerade har skolan agerat på ett positivt sett och bemött

elevernas, föräldrarnas eller lärarnas krav på att få extra resurser för elevernas matematiska utveckling. Stödet var oftast i form av en mentor som eleven fick träffa en gång i veckan. Men i andra halvan har stödet uteblivit. Det visar sig att de ekonomiska prioriteringarna vinner framför elevernas kunskapsutveckling och välbefinnande vilket har lett till att elever fått stöd för stimulans och utveckling i mycket liten utsträckning eller ingen alls. I sådana fall tröttnar elever och tappar intresse för matematiken.(Pettersson, 2011)

Enligt styrdokumentet har skolan som uppdrag att vara en skola för alla, där det sägs att *undervisningen ska anpassas till varje elev, eller Läraren ska organisera och genomföra arbetet så att eleven utvecklas efter sina förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga*. Dessa krav visades svårt att realisera och lärare har inte alltid möjligheter att leva upp detta, vilket är förutsättningen för att en elev med fallenhet och intresse ska kunna utveckla sina förmågor. När skolan inte uppfyller sina krav förskjuts ansvaret till föräldrarna. Men föräldrarnas engagemang är inte alltid uppskattat av skolan. Det tolkas ofta som elitiskt och odemokratiskt där elever, som har föräldrar med kulturella och ekonomiska resurser, har möjlighet att utvecklas medan andra inte. (Pettersson, 2011)

#### **4.3.4. Förutsättningar för en god utveckling**

Gunilla Wahlström hävdar att våra begåvningar står som vår värdefullaste resurs som vi behandlar med nonchalans och möjligheterna som vilar i dem går till spillo p.g.a. vår omedvetenhet. Hon ifrågasätter om vår framtida nation och kultur kommer att klara sig utan att ta tillvara de resurserna som finns i dessa barn och ungdomar. Wahlström menar att begåvning, talang, fallenhet eller genialitet kan utvecklas under vissa förutsättningar(Wahlström, 1995).

I en rapport som skrevs av Mattsson & Vaderlind, från en internationell konferens som handlade om undervisning av elever med särskilda förmågor och fallenhet i matematik framhålls vikten av att stödja och utmana dessa elever även om det går bra för dem. Om de inte får det stöd de behöver finns det risk att dessa elever blir slöa och att de inte bygger upp någon studievana vilket kan leda till större problem i den framtida studien. (Nämnamn, 2008)

Wahlström (1995) tycker att en god undervisning måste vara varierad och att alla sinnen, syn, lukt, hörsel, smak och beröring, bör användas. Eleverna bör ha tillgång till läromedel av olika slag vilket stimulerar nyfikenhet. Barnen

måste utmanas att prova sig fram genom olika arbetssätt som t.ex. att bygga, experimentera, tala osv. Hon anser att uppgifterna som eleverna gör måste ha anpassad svårighetsgrad.

Matematiska förmågor är något som utvecklas och som sker i samspel med omgivningen. Som tidigare sagts, uppträder eleverna många gånger störande eller med lättja, vilket kan uppfattas som socialt problem i klassrummet. Detta problem, enligt Pettersson, har sin grund i brist på stimulans och lämpliga utmaningar. Pedagogiskt stöd är en förutsättning för en bra utveckling av matematiska förmågor. (Pettersson, 2011)

Pettersson anser att lärarnas matematiska kompetens är viktig för bemötande av elever med särskilda förmågor. Hon tycker att problemet ofta ligger i lärarnas bristande matematiska kompetens. Det visar sig många gånger att lärarna har svårt att tolka lösningar som elever föreslår eller att det är svårare för övriga elever att följa med och förstå. I sådana fall hänvisar lärare till andra strategier för att lösa problemet istället att diskutera med eleverna om deras tankegång. En annan anledning att lärare frågar om den föreslagna lösningen kan vara att lärare vill skydda eleven från att framstå som udda i jämförelse med andra.

Det finns vissa förväntningar på miljön i klassrummet t.ex. att det ska vara tyst så att eleverna kan jobba ostört med sina uppgifter. Ofta är det så att lärare har svårt att fråga om den etablerade sociala normen i klassrummet vilket leder till att undervisningen förblir enformig med läromedel som både styr och stimulerar.

Dessa normer där individen förväntas passa in i mängden snarare missgynnar begåvade elever. (Pettersson, 2011)

Trots den bristande kompetensen kan lärarna hitta ett sätt att påverka eleven positivt t.ex. genom att uttrycka intresse för elevernas sätt att lösa en uppgift, eller be dem att förklara hur de tänker och tillsammans diskutera lösningen, eller om det så behövs be eleven att få återkomma vid ett senare tillfälle. Även lärare kan behöva fundera och tänka kring uppgiften samt diskutera med andra lärare. (Pettersson, 2011)

Många forskare och författare använder sig av Vygotskijs tankar och menar att uppfostran är av social karaktär, därför är det viktigast att hjälpa våra barn att bli socialt välanpassade. Vygotskij är kritisk mot den traditionella katederundervisningen och menar att ett sådant sätt att undervisa fostrar passiva kunskapsmottagare. Grunden till nya reaktioner och förändringar i organismen är egna erfarenheter. Människan är en aktiv varelse och kunskap måste förvärvas. Han påstår att kunskap som inte inhämtas genom egen erfarenhet inte är någon kunskap alls. (Lindqvist, 1999)

En god pedagog måste ha med sig psykologisk kunskap om den sociala miljön i klassrummet för att lärandet ska ske i rätt riktning. Pedagogiken som

ska gynna eleven måste ge eleven förutsättningar att han eller hon utvecklas utifrån egna erfarenheter. Därför krävs det av både lärare och elever att de ska vara aktiva för att en aktiv inlärningsmiljö ska skapas, hävdar Vygotskij (Lindqvist, 1999).

Enligt Stensmo (2008) är självkänsla en viktig aspekt i lärandet. Har man en realistisk bild av sina förmågor och gränser har man styrka att prestera. I skolan är det läraren som har ansvar att optimera elevernas möjligheter till lärandet. Läraren i sin undervisning måste hitta en balans när han vill ställa eleverna inför uppgifter eller problem. Det är viktigt att uppgifterna är lagom svåra för att eleverna ska kunna klara dem. Eleverna måste anstränga sig för att kunna känna framgång men samtidigt måste det finnas ett mått av anpassning där de måste känna att de klarar av svårighets grad för att de ska få en känsla att de har lyckats (Stensmo, 2008).

Matematik är ett ämne som bygger på ett speciellt och internationellt anpassat språk. Därför är det viktigt att läraren är medveten om problemet och gör språket synligt och tolkbart för alla elever i skolan. Man kan inte använda korrekt matematisk språk om det inte når barnen. Man måste utgå från ett vardagligt språk som kan förstås av alla men samtidigt är det viktigt att eleverna utvecklar ett korrekt matematisk språk. Detta är en process som bör utgöra en röd tråd i undervisningen för alla årskuller från F till 12. Löwing menar att en hel del av kommunikationen är nedärvd från tidigare lärargenerationer och därför dåligt anpassad till dagens didaktiska krav. (Löwing 2006)

En av faktorer som kan spela större roll när det gäller synen på elever med särskilda förmågor kan vara att i en del av länder som t ex. USA, Turkiet och Israel finns det särskilda avdelningar vid utbildningsdepartement som ska se till att elever med särskilda förmågor får sina intellektuella behov tillgodosedda. Till skillnad från i Sverige finns i dessa länder utarbetade program som används för att upptäcka elever som är i behov av särskilda utmaningar samt aktiviteter som utvecklar dessa elevers kreativitet. (Nämnaren, 2008)

## 5 Resultat

I det här kapitlet vill jag redogöra för hur lärare på en mindre skola uppfattar särbegåvade elever och vilka möjligheter och metoder det finns för att hjälpa dessa elever i deras utveckling.

På frågan om hur många särbegåvade elever det finns i varje klass svarar lärarna lite olika beroende på vilken klass de undervisar i. Lärare A tycker att



det finns mellan ett och två särbegåvade elever i varje klass medan lärare B svarar att det finns mellan tre och fem.

Min forskningsfråga ”Hur upptäcks särbegåvade elever?” besvaras av intervjuade lärare på följande sätt. En av lärarna på skolan, jag kommer att kalla lärare A, som jag intervjuat ger följande förklaring:

*”Man märker det ganska fort på deras sätt att arbeta. Att de har goda grunder att stå på, de är väldigt säkra i sitt resonemang och de visar att de kan gå fort fram, ta till sig nya avsnitt på en mycket effektivt och bra sätt. I regel har de en god ambition de vill framåt, de vill lyckas och är inställda på att de vill lära sig mycket”.*(Lärare A)

Det som avslöjar att dessa elever skiljer sig från andra är att de är motiverade och lätt iögonfallande. I regel presterar dessa elever mycket bra i skolan. Rektorn som jag intervjuade hänvisar till begreppet att särbegåvad elev i årskurs åtta som särskiljer sig från andra elever gör det genom att hon har klarat av grundskolans matematik och påbörjat matematik på gymnasienivå. Han menar att elever som har en fallenhet för matematik utmärker sig genom att de ganska tidigt knäcker koden för matematik och att man som lärare måste vara beredd på att dessa elever kommer att gå mycket fortare fram och hinner mycket mer i kursen. Dessa elever, tycker han, behöver inte räkna så många exemplar eftersom det inte handlar om att räkna mycket utan det handlar mer om att kunna generalisera, föra över kunskaper från ett område till ett annat, att kunna se mönster, likheter, att besitta ett bra logiskt tänkande osv.

*”Problemet här är att dessa elever ganska snabbt kommer genom området vilket kan vara svårt för en ensam lärare att hitta tiden för att gå igenom och stimulera den. Risken är att dessa elever blir hänvisade till arbete på egen hand vilket är enligt honom inte riktigt bra. Dessa elever behöver också genomgångar. I dessa fall blir det individuella genomgångar. Därför, hade det varit bra om man hade kunnat hitta de här särbegåvningarna och placera dem i en grupp. På det viset kunde dessa elever stötta varandra”.*(Rektor)

Det är ingen tvekan om att särbegåvade elever behöver särskild undervisning som är mer anpassad för dem. Att samla dessa i en grupp och ge dem särskild undervisning kan vara en bra lösning, tycker rektor, men i en liten skola kan vara svårt att hitta resurser för detta.

Särbegåvningar som är motiverade och presterar bra är inte svåra att upptäcka men man kan ifrågasätta elever som har fallenhet för matematik men som presterar under sin förmåga? Är de lika iögonfallande som de elever som är motiverade och som presterar bra? Vad gör lärare för att upptäcka och

stimulera dessa elever i sin utveckling? Läraren A tolkar dessa elevers engagemang så här:

*”Det handlar i regel om att de är lite för bekväma. De har förutsättningarna men jag tycker att de lägger sig på en nivå ändå som de tycker att det här är tillräckligt bra i alla fall, och har inte den drivkraften som man skulle önska, och då är det lite svårt att påverka dem. Man försöker prata för dem vilka fördelar de kan få genom att ligga långt fram i kursen och klarar mer än det som är absolut nödvändigt. Ibland lyckas man och ibland inte”. (Lärare A)*

Lärare A:s tankar stämmer bra överens med den teoretiska delen ovan där Wahlström hävdar att dessa elever i brist på stimulans blir slöa. Utmaningen att bemöta dessa elever kan vara svårt för en ensam lärare.

Min andra forskningsfråga som leder ”Hur hanterar skolan det?” besvaras på följande sätt:

*”Dessa elever inte riskerar att inte nå målen och därför blir det heller inte någon åtgärdsprogram. Det som man kan göra för dessa elever är att man kan uppmärksamma det i deras utvecklingssamtal och skriva det i deras IUP”. (Rektor)*

Lärare A håller med rektorn och säger:

*”Man försöker påpeka och prata för dem om deras möjligheter men mer än detta kan man inte göra”. (Lärare A)*

På liknande sätt svarar lärare B:

*”Jag brukar ge dem fördjupningsuppgifter inom det område som vi jobbar med. Jag försöker samtala med dem för att motivera dem att ta dessa uppgifter att jobba med, för att höja sina kunskaper. Vissa elever tar dem men vissa vill inte ta dem. De har jobbat färdigt med uppgifter i boken, de har bra resultat på provet och tycker inte att de behöver jobba mer. De saknar ambition”. (Lärare B)*

Utifrån rektors tankar liksom andra lärare på skolan lär brist på tid och resurser inte vara det största problemet. Lärarna hänvisar problemet till styrdokument där de säger att dessa elever inte ligger i någon riskgrupp eller i grupp där de behöver extra insatser. De klarar sig själva, tycker de.

Att lärare känner stor press på sig för att alla elever ska klara av målen är ingen nyhet. Att alla elever ska vara behöriga för gymnasiet och den tidsbrist som följer lärare leder till att lärarna ger mer uppmärksamhet till eleverna

som riskerar att inte nå målen. Lärare B beskriver sina möjligheter att hjälpa särbegåvade elever på följande sätt:

*”Man försöker, man gör sitt bästa, men när man tänker på fyrtiominutslektion, och när de sätter igång och då är det alltid några som är mycket svaga, och det finns alltid de som är stökiga som vill gå ut och in och snackar under lektionerna, så att det händer oftast att dessa elever glöms och jag är medveten om detta. Dessa elever är oftast tysta och jobbar själva, de klarar sig själva, då blir det att de inte frågar om hjälp. Jag tycker att det är orättvist men så fort jag har tid eller om de frågar om hjälp då blir jag glad att man någon gång i alla fall kan prata och diskutera med dem”. (Lärare B)*

Enligt lärarna behöver särbegåvade elever lika mycket stöd som de andra eleverna. Men på grund av tidspress prioriteras de elever som riskerar att inte nå målen.

Till elever med svårigheter i matematik erbjuder skola andra möjligheter. I vissa fall inkluderar de specialpedagoger eller *”man kan sälla i deras uppgifter”*. *”Man gör speciella uppnåendemål till just dessa elever”*, säger lärare A. Men för att stödja särbegåvade elever tycker alla pedagoger som jag har intervjuat, att det absolut är viktigt men trots detta finns det inga speciella metoder i den här skolan som kan stödja dessa elever. På frågan om det finns några tänkbara metoder för att stödja dessa elever svarar lärare A:

*”På en liten skola tycker jag det är svårt. Har man många elever som har den här kapaciteten, såklart att man kunde göra en speciell grupp men det går inte på den här skolan, utan vi löser det så bra vi kan här. De här eleverna är alltid välkomna också i fall de behöver extra hjälp, på rasterna eller när det passar och jag tror inte att de känner att de har brist på hjälp”. (Lärare A)*

På en så här liten skola får särbegåvade elever inga utmaningar. De räknar i sina böcker som alla andra elever. De stämmer mycket bra med Wahlströms påstående att dessa elever inte behöver lika mycket tid för sina uppgifter som andra elever. De blir klara snabbare och resten av tiden pratar de och distraherar andra elever. De elever som har räknat färdigt alla uppgifter i boken och är klara med grundskolans matematik säger vidare intervjuade lärare:

*”Tillgång till gymnasiebehöriga lärare i skolan finns, så att de elever som är i behov av hjälp vet att de kan komma och söka hjälp hos de lärare som kan hjälpa dem”. (Lärare A)*

Det innebär att några speciella metoder inte finns. De elever som behöver hjälp kan söka hjälp av behöriga lärare på egen hand.

*”Det som skolan kan erbjuda till dessa elever, som anses färdiga med grundskolans matematik är att ge eleven möjlighet att tenta av gymnasiekurser. Kontakter och material finns tillgängligt”.*(Lärare A)

Så är det med de elever som är ambitiösa av sig själv, de söker hjälp och lösningar som finns i den här skolan, men de som inte är så ambitiösa och har förmåga och fallenhet för matematik är inte så aktuella för att man som lärare skulle engagera sig speciellt.

## 6. Analys

Både litteratur och min intervjustudie visar på att i skolor finns elever som har fallenhet för matematik. Frågan om det finns elever med särskilda förmågor i skolan besvarades med ett starkt ja från alla mina intervjuade personer. Enligt dem är det i genomsnitt mellan en och fem särbegåvade elever per varje klass som lärarna anser har särskilt förmåga för matematik. Det innebär att i skolan finns elever som har fallenhet för matematik.

### 6.1. Hur upptäcks särbegåvade elever?

Lpo-94 ställer krav på att undervisningen skall anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Det innebär att skolundervisning bör vara individualiserad. Petterssons studie visar att det finns två typer av individualisering; berikning och acceleration men att undervisning i svenska skolor domineras av tyst läsning i läromedel, så kallad acceleration eller hastighetsindividualisering.

Den undersökning som jag genomförde i min VFU-skola visar att Petterssons resultat stämmer och att acceleration- eller hastighetsundervisning pedagogernas vanliga arbetssätt. Det innebär att eleverna arbetar framåt i egen takt där eleverna med förmågor som jobbar snabbare har möjlighet att hinna mycket mer än andra elever.

Min teoretiska bakgrund visar att det finns brister gällande definition av begreppet och därmed finns svårigheter i kommunikation om dessa elever. I samtal om särbegåvade elever hänvisas begreppet oftast till de elever som har jobbat långt i boken. Där fanns elever som redan i årskurs åtta hade avverkat grundskolans matematik och fortsatte att jobba med läromedel som var anpassade för gymnasienivå.

Enligt VFU-lärare presterar dessa elever i regel bra. I och med att de presterar i enlighet med sina förmågor är det lätt att särskilja dessa elever. Det märks tydligt att de har goda grunder att stå på och att de är säkra i sitt resonemang. De går snabbt genom olika område och tar till sig nya avsnitt på ett effektivt sätt.

Om man ska fortsätta beskriva dessa elever finner man likheter i Benjamin Bloms beskrivning av särbegåvade elever som säger att dessa elever har vilja att jobba med sina uppgifter, de är tävlingsinriktade vilket driver dem framåt och dessutom har de förmåga att snabbt lära sig nya tekniker. Persson undersökning visar att särbegävningar förknipar oftast med problemfria elever, elever som sköter sig bra i skolan vilket är resultat av trygg hemmiljö. Både min teoretiska bakgrund och min studie visar att det finns andra typer av elever som har särskild förmåga för matematik, nämligen elever som inte presterar särskilt bra och därmed inte är så iögonfallande. Persson tycker att sådana elever sällan uppfattas som särbegåvade av lärare, snarare tvärtom. Han tycker att sådant avvikande egenskap orsakar en otrygg och oönskad hemmiljö, då eleven vägrar att göra bra ifrån sig. Det är mycket svårare att känna igen dessa elever eftersom dem i allmänhet inte visar någon drivkraft för sina studier. De nöjer sig med den prestationsnivå där de befinner sig på och försöker inte göra mer ifrån sig.

## 6.2. Hur hanterar skolan dessa elever?

Lärarna i den aktuella skolan tycker att det är viktigt att stödja särbegåvade elever men trots detta finns det inte några metoder det. I en större skola skulle man kunna göra en speciell grupp av särbegävningar med mer anpassad undervisning, men i en mindre skola saknas resurser till det. Elever som är klara med grundskolans läromedel hänvisas att söka hjälp av kompetenta lärare som finns på skolan under lektionerna eller på rasterna.

På liknande sätt har skolan inte några metoder för att stödja och stimulera elever som har lätt för matematik och som saknar drivkraft för sina studier. Förutom att försöka prata med eleven och på utvecklingssamtal uppmärksamma hans/hennes situation finns det inte andra metoder att stimulera eleven till ett ökat engagemang. Det är ett faktum att det är svårt för en ensam lärare att hitta tid att göra något för att stimulera dessa elever. I en mindre skola som denna där undersökning gjordes, saknas resurser vilket skulle kunna möjliggöra dessa elevers utveckling. Enligt pedagogerna i skolan, räcker inte en lektion på 40 minuter för att bemöta samtidigt både elever med svårigheter och särbegåvade elever.

Trots att Lpo94 säger att: "Alla som arbetar i skolan skall uppmärksamma och hjälpa elever med särskilt stöd" lär särbegåvade elever inte vara aktuella

på något sätt eftersom de inte riskerar att missa målen. Därför brukar man inte uppmärksamma dessa elever, eller skriva något åtgärdsprogram.

Vidare står i Lpo94 att: ”Skolan skall stimulera varje elev att bilda sig och växa med sina uppgifter...” Trots detta utelämnas dessa elever till eget arbete i boken utan några större utmaningar.

Wahlström liksom andra författare är kritiska till en sådan typ av undervisning och menar att eleverna måste utmanas. Uppgifternas svårighetsgrad måste anpassas så att eleverna känner ansträngning för att lösa problemet och därmed få en känsla av att de har lyckats. På det sättet bygger de studieteknik, ett arbetssätt som ska stärka elevens vilja att läsa och öka elevens tillit och vilja till fortsatta studier. vilket omskrivet står i Lpo94.

## 7. Diskussion

Studien jag gjorde grundades på den kvalitativa metodiken där litteraturstudier och några intervjuer ingår. Från början var min tanke att basera mig på litteraturstudie där man kan inhämta fakta från andra forskare och författare. Eftersom jag tillbringade min VFU- period på en liten skola bestämde jag mig för att komplettera mitt arbete med en mindre empirisk studie där två lärare och en rektor på skolan ingick. Både lärarna och rektor som intervjuades var verksamma på grundskolans senare år vilket också motsvarade deras utbildningsnivå.

Syftet med min studie var bland annat att se hur lärarna uppfattar begreppet särbegåvad och vilka elever tillskrivs begreppet, samt hur igenkännande de är och hur lärare ser på våra särbegåvningar.

I min teoretiska bakgrund ger jag en överblick av tidigare forskning samt vad andra författare tycker och tänker kring särbegåvade elever. För att få en helhetsbild om hur dessa elever bemöts i skolan betraktade jag lite närmare på vad som står i styrdokumentet om dessa elever.

Utifrån litteratur jag studerat och fältstudier jag genomfört inser jag att en definition av begreppet *särbegåvning* inte är en lätt uppgift. Gemensam nämnare för de flesta författare som jag har studerat är att särbegåvade elever behöver lika mycket stöd som elever med svårigheter och pedagogerna i skolor håller med detta. Men trots detta, finns inte några konkreta och utarbetade metoder för att stimulera särbegåvade elever.

Min teoretiska bakgrund visar att en heltäckande definition av begreppet *särbegåvad* för närvarande inte existerar, vilket förmodligen försvårar arbete med dessa elever. Lärare i skolor är mycket upptagna med elever som har svårt för matematik, som behöver extra insatser för att klara kunskapskrav.

Särbegåvade elever som presterar under sin förmåga syns inte och lärarna behöver inte tänka på några insatser för att stimulera dem eftersom de klarar sig ändå. De är inte något aktuellt samtalsämne bland varken lärare eller ledningen och därmed är inte begreppet tillräckligt omdiskuterat. Med andra ord dessa elever förblir bortglömda speciellt i mindre skolor som min VFU-skola där är det svårt att hitta sätt och möjligheter att bemöta sådana elever med de resurser som finns i skolan. I kampen att hjälpa elever med svårigheter finns inte utrymme för elever med förmågor.

Olika författare har olika syn på begreppet särbegåvning och definierar dem på olika sätt. I vardagligt tal använder man oftast ordet begåvad, men t ex. Persson tycker att det begreppet är slitet och otillfredsställande. Han menar att begåvning är förmåga att anpassas i omgivningen vilket är en förutsättning för överlevnad. Enligt honom är alla barn begåvade.

Gardner påstår att alla barn är begåvade och att de behöver stimuleras för att de ska utvecklas. Han presenterar de sju intelligenserna och menar att barn behöver utveckla alla sju för att utveckling ska ske på bästa möjliga sätt. En av viktigaste faktorerna som många enar sig om är stödet från familj och andra i omgivningen. Det är förutsättning för att barnet ska utvecklas i en positiv riktning.

Wahlström tycker att elever med förmågor inte alltid presterar i enlighet med sina förmågor. Dessa elever kan vara svåra att upptäcka och motivera. Min studie visar att särbegåvningarna finns i svenska skolor. Det kan handla om ett eller ett par elever per klass, men eftersom definitionen av begreppet inte är glasklar så är det inte enkelt att identifiera dem.

Från min fältstudie inser jag att lärarna i den aktuella skolan tolkar begreppet på olika sätt. Oftast är det så att elever som presterar bra i skolan anses som särbegåvade. Elever som presterar bra i skolan brister inte på intresse och motivation. De presterar i enighet med sina förmågor.

Som tidigare nämnt anser jag att särbegåvade elever är viktiga samhällsmedborgare som är potentiella bärare av en god framtid. Därför är det extra viktigt att ändra rutinerna inom skolpolitik och kasta ljuset på särbegåvade elever, elever med förmågor, istället för eleverna med svårigheter. Härmed menar jag inte att man ska glömma elever med svårigheter utan fördela resurser på ett likvärdigt sätt, eftersom särbegåvade elever är också i behov av särskilt stöd.

Detta är också krav från styrdokument som säger att alla elever ska bemötas utifrån deras förutsättningar. Undervisning skall anpassas efter elevens bakgrund, förkunskaper och erfarenheter. En skola ska vara *skola för alla*. Läraren ska kunna identifiera elevens olika behov och utifrån detta planera sina lektioner. Det är något vi kallar för individualisering. Individualisering är förutsättning att kunna bemöta eleven på rätt nivå. Det innebär att lärare

måste veta exakt vilka förkunskaper eleven har och utifrån denna forma sin undervisning.

Min teoretiska bakgrund visar att individualisering i skolor grundar sig på hastighetsundervisning, acceleration, vilket innebär att eleverna tar sig själva genom olika områdena i boken. I sådana situationer jobbar eleverna med olika moment vilket försvårar gemensamma genomgångar, samtal och diskussioner med andra elever i klasrummet.

Lärarna anses en av de viktigaste faktorerna för elevens utveckling men styrdokument säger att *alla som arbetar i skolan ska uppmärksamma och hjälpa elever i behov av särskilt stöd* vilket innebär att ansvaret läggs på ledningen också. Trots sin vilja har inte lärare alltid möjlighet att hjälpa alla elever och därmed är hon/han i behov av extra resurser. Hur resurser fördelas bestäms oftast av ledningen.



## 8. Referenser

- Alexandersson, Mikael (1999); *Styrning på villovägar*, studentlitteratur.
- Backman, Jarl (2008). *Rapporter och uppsatser*, Studentlitteratur.
- Bryman, Alan (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Liber AB, Malmö
- S. Malmström, I. Gyröki, P. Sjögren, *Bonniers svenska ordbok*, nionde upplagan, Bonniers förlag AB Stockholm, 2007
- Dunn, Rita, Dunn, Ken & Treffinger Donald (1995). *Alla barn är begåvade - på sitt sätt*, Jönköping: Brian Books AB.
- Engström, Arne: De mest begåvade barnen är sämst på att lära nytt: *Dagens nyheter*, DN.se <http://www.dn.se/debatt/de-mest-begavade-barnen-ar-samst-pa-att-lara-nytt>, 2011-02-26
- Gerrevall, Per. Bedömning av demokratisk kompetens- en pedagogisk utmaning. *Utbildning och demokrati, tidsskrift för didaktik och utbildningspolitik*. Vol 12, nr. 3.
- Lindqvist, Gunilla. *Vygotskij och skolan*. Studentlitteratur. Lund. 1999.
- Löwing, Madeleine (2006). *Matematik- undervisningens dilemman, hur lärare kan hantera lärandets komplexitet*, Studentlitteratur, Lund
- Nationalencyklopedin, hämtat från: <http://www.ne.se/sve/begavning> 2012-10-25
- Nämnamn-tidsskrift för matematikundervisning 2008, *Elever med särskilda förmågor*, (Mattsson L, Vaderlind P)
- Skolverket 2006, *Läroplaner för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, Lpo94*. Stockholm
- Skolverket 2011. *De nya läroplanerna*, hämtat från: <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2575>
- Persson, Ronald (1997) *Annorlunda land, särbegåvningens psykologi*.
- Pettersson, Eva (2008). *Hur matematiska förmågor uttrycks och tas om hand i en pedagogisk praktik*, Växjö Universitet, hämtad från: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:vxu:diva-2549>. 20110-02-25
- Pettersson, Eva (2011) *Studiesituationen för elever med särskilda matematiska förmågor*, Linneuniversitetet

Skolverket (2003). *Lusten att lära – med fokus på matematik*. Nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002. (Rapport nr 221)hämtad från:  
<http://www.skolverket.se/publikationer?id=1148>, 2011-03-02

Skolverket (2000). *Kursplaner och betygskriterier för grundskolan 2000*. Stockholm:

Synonymordbok, hämtad från:  
<http://www.synonymer.se/?query=beg%E5vad>, 2011-02-28

SOU 2004:97 ”Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens”  
Betänkande av Matematikdelegation, Stockholm 2004: Fritzes hämtad från  
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/03/03/48/6a32d1c0.pdf>, 2011-02-22

Sollervall, Håkan, Wistedt, Inger. *Att stödja elever med förmåga och fallenhet för matematik*. Hämtad från  
[http://w3.msi.vxu.se/~hso/profiltext\\_gifted.pdf](http://w3.msi.vxu.se/~hso/profiltext_gifted.pdf), 2011-02-28

Stensmo, Christer 2008. *Ledarskap i klassrummet*, Lund: studentlitteratur AB

Vinterek, Monika 2006. *Individualisering i ett skolsammanhang*, Forskning i fokus, Kalmar

Wahlström, O. Gunilla. *Begåvade barn i skolan – Duglighetens dilemma?*  
Liber Utbildning. Arlöv (1995)

Winner, Ellen (1999). *Begåvade barn*, Jönköping: Brain Books AB.

Wikipedia: [http://sv.wikipedia.org/wiki/John\\_Locke](http://sv.wikipedia.org/wiki/John_Locke) 2012-10-29

Bilaga 1

## **Brev till läraren/rektorn**

Hej!

Vid det här tillfället vill jag förklara lite närmare vad intervju kommer att handla om.

Utifrån litteratur som jag har läst har jag fått en uppfattning av att särbegåvade elever uppfattas som att de klarar sig själva och inte får tillräckligt stöd från lärarna. De blir oftast överlämnade till självstudie. Vi vet också att stora resurser går till elever som har svårigheter att nå målen.

I Lpo 94 står att undervisning i skolan skall anpassas efter de förutsättningarna som varje elev har.

För att utföra min undersökning är jag beroende av dina svar därför vill jag försäkra dig att intervjun kommer att användas i utbildnings syfte och att uppgifterna kommer att behandlas konfidentiellt, dvs. vid presentation av mitt arbete ska inga personliga uppgifter lämnas ut och det ska inte gå att identifiera vem som sagt vad.

Syfte med intervjun är att undersöka hur lärare ser på särbegåvade elever och finns det metoder som kan stödja dessa elevers utveckling.

Intervju kommer att spelas in.

På förhand tacksam för din medverkan!

Biljana Miketa

Lärarstuderande

tel. 043321805

Mail: [bmifr05@student.vxu.se](mailto:bmifr05@student.vxu.se)

## Bilaga 2

### **Tänkta intervjufrågor som rektorn skall svara på:**

**Finns det några särbegåvade elever i skolan, eller bättre sagt, finns det elever som har fallenhet i matematik??**

**Hur många sådana elever finns per varje klass?**

**Vad är det som talar om att dessa elever är särbegåvade? Hur kan man särskilja dem?**

**Hur presterar dessa elever i skolan?**

**Finns det särbegåvade elever som presterar under sin förmåga?**

**Vad gör ni i skolan att stimulera dessa elevers utveckling?**

**Finns det elever som har nått mer i utvecklingen än det som skolan kan erbjuda?**

**Anser du att eleverna med fallenhet i matte behöver extra stöd?**

**Vad gör skolan för att stödja dessa elevers utveckling?**

**Vad gör skolan för att stödja elever som har svårigheter i matematik?**

**Anser du att det är viktigt att stimulera elever med fallenhet i matematik?**

**Har ni några metoder som ska stödja utveckling av dessa barn? Vilka är det?**

**På vilket sätt kan man stödja dem i deras utveckling?**

### **Tänkta intervjufrågor som lärare skall svara på:**

**Vilka metoder brukar du använda i matematikundervisning?**

**Hur många elever tycker du har fallenhet och intresse för matte?**

**Vad kännetecknar dessa elever?**

**Har de något gemensamt? Vad?**

**Hur mycket tid ägnar du till dessa elever?**

**Hur mycket tid ägnar du till elever med svårigheter i matematik?**

**Anser du att elever med fallenhet i matematik behöver extra stöd?**

**På vilket sätt kan du stödja dem?**

**Hur kan man utmana och stimulera dessa elever?**

**Hur anser du är viktigt att utmana dessa elever?**



# Linnéuniversitetet

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

391 82 Kalmar / 351 95 Växjö

Tel 0772-28 80 00

[dfm@lnu.se](mailto:dfm@lnu.se)

[Lnu.se/dfm](http://Lnu.se/dfm)