



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

# Hur hittar man och undervisar elever som är särbegåvade?

En intervjustudie om matematiklärares tankar kring särbegåvade elever

Andreas Gustafsson

Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9



Examensarbete: 15 hp  
Kurs: L9MA2A  
Nivå: Avancerad nivå  
Termin/år: HT/2018  
Handledare: Jan Stevens  
Examinator: Laura Fainsilber  
Kod: HT18-3001-003-L9MA2A

---

Nyckelord: Särbegåvning, Särskilt begåvade barn, gifted children, identifiering, accelerering, berikning, matematikdidaktik

## **Abstract**

The purpose of this final degree project is to investigate how gifted students, in math class, differ from other students and how gifted students can be identified in a school environment. The study further investigates what, if any, accommodations math teachers make to help gifted students develop their full potential. Accommodations are investigated both on an individual level and on a group level. Giftedness in this study is not limited to students who are particularly talented in math. The study instead tries to view gifted students in a broader way regardless of their interest or success in mathematics. As context an overview of previous research on the topics of intelligence, giftedness and accommodations for gifted students are given. To answer the research questions five math teachers, with knowledge of gifted students, are interviewed.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Syfte och frågeställningar .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Bakgrund .....</b>	<b>2</b>
3.1	Begrepp .....	2
3.2	Styrdokument .....	2
3.3	Intelligens .....	4
3.4	Vad är särbegåvning? .....	5
3.5	Modeller för särbegåvning .....	7
3.5.1	Matematisk Fallenhet .....	9
3.6	Kategorier av särbegåvade elever .....	10
3.7	Anpassningar för särbegåvade elever .....	12
3.7.1	Berikning .....	12
3.7.2	Acceleration .....	13
3.7.3	Begränsningar och problematik kring anpassningar .....	13
3.8	Svensk forskning om matematisk fallenhet .....	14
3.9	Organisationer .....	15
<b>4</b>	<b>Metod .....</b>	<b>16</b>
4.1	Teoretiskt ramverk .....	16
4.2	Val av metod .....	17
4.3	Urval .....	17
4.4	Genomförande .....	18
4.5	Analys .....	19
4.6	Kvalité .....	19
4.7	Etiska ställningstaganden .....	20
4.7.1	Informationskravet .....	20
4.7.2	Samtyckeskravet .....	21
4.7.3	Konfidentialitetskravet .....	22
4.7.4	Nyttjandekravet .....	22
<b>5</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>23</b>
5.1	Presentation av respondenter .....	23
5.1.1	Respondent 1 - Adam .....	23
5.1.2	Respondent 2 - Bianca .....	23

5.1.3	Respondent 3 - Clara.....	23
5.1.4	Respondent 4 - Daniel.....	23
5.1.5	Respondent 5 - Ebba.....	23
5.2	Presentation av resultat utifrån frågeställningarna .....	24
5.2.1	Vad kännetecknar särbegåvade elever enligt lärare?.....	24
5.2.2	Hur reflekterar lärare kring identifiering av särbegåvade elever? .....	25
5.2.3	Gör lärare några anpassningar på gruppnivå som även kan gynna särbegåvade elever? .....	27
5.2.4	Gör lärare några enskilda anpassningar för särbegåvade elever? .....	28
<b>6</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>30</b>
6.1	Resultatdiskussion .....	30
6.1.1	Kännetecken för särbegåvning och tankar kring identifiering .....	30
6.1.2	Gör lärare några anpassningar på gruppnivå som även kan gynna särbegåvade elever? .....	32
6.1.3	Gör lärare några enskilda anpassningar för särbegåvade elever? .....	33
6.2	Metoddiskussion .....	34
6.3	Didaktiska konsekvenser .....	35
6.4	Förslag på vidare forskning .....	35
<b>7</b>	<b>Referenslista.....</b>	<b>37</b>
	<b>Bilaga 1 – Facebookinlägg .....</b>	
	<b>Bilaga 2 – Intervjuguide .....</b>	

# 1 Inledning

Särbegåvning är ett forsknings- och undervisningsområde som på senare år, särskilt i samband med läroplanen Lgr 11, fått allt större uppmärksamhet i Sverige. Skolverket har gett ut ett stödmaterial för undervisning av särskilt begåvade elever och allt fler svenska forskare har börjat forska inom området. Samtidigt är särbegåvning ett väldigt nytt område för svensk forskning jämfört med andra delar av världen där intelligens och begåvning varit ett aktivt forskningsområde i över hundra år. I Sverige myntades begreppet särbegåvning först 1997 av Roland Persson och därefter har områden vuxit fram allt mer.

Mitt intresse för särbegåvning väcktes under gymnasiet när jag testade olika intelligenstester på nätet och via Mensa började läsa artiklar om särbegåvning. Med utgångspunkt i mina egna erfarenheter fortsatte jag läsa om området och insåg att flera av lärarna jag haft under skolgången inte varit särskilt bra på att bemöta särbegåvning. Nu när jag själv studerar till lärare har jag försökt lyfta särbegåvning och diskutera med kurskamrater. Mitt första självständiga arbete fokuserade på elever med svårigheter i matematikundervisning vilket gav mig en bättre förståelse för elever som behöver hjälp för att matematiken är svår. Nu i mitt avslutande examensarbete har jag istället valt att skriva om elever som borde ha lätt för sig i skolan. Men särbegåvade elever behöver också hjälp och kan ha svårigheter för att det är för lätt eller för att skolan inte är anpassad efter hur de fungerar. Jag hoppas de två självständiga arbetena jag genomfört under ämneslärarprogrammet ska komplettera varandra väl och ge mig en bred bild av hur olika elever och hur deras behov kan bemötas.

## 2 Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att undersöka hur lärare med kunskap om särbegåvade elever identifierar och hanterar dessa elever inom matematikundervisning. Särbegåvning i studien ses utifrån generella modeller av begåvning. Studien strävar efter att inkludera alla särbegåvade elever, oavsett deras intresse eller talang för matematik. Den bredare synen på särbegåvning har valts eftersom alla särbegåvade elever potentiellt kan behöva anpassningar i matematikundervisning oavsett intresset för ämnet. Studien strävar efter att besvara följande frågeställningar:

- Vad kännetecknar särbegåvade elever enligt lärare?
- Hur reflekterar lärare kring identifiering av särbegåvade elever?
- Gör lärare några anpassningar på gruppnivå som även kan gynna särbegåvade elever?
- Gör lärare några enskilda anpassningar för särbegåvade elever?

## 3 Bakgrund

I detta kapitel ges en översikt av tidigare forskning kring särbegåvning. Några begrepp och organisationer som används i arbetet beskrivs också. I kapitlet ges även en översikt av delar från skolans styrdokument som är relevanta för särbegåvade elever.

### 3.1 Begrepp

I detta arbete används särbegåvning som begrepp för att beskriva elever med en hög kognitiv begåvning, alltså hög intelligens. Särbegåvning som begrepp används i litteratur utifrån olika beskrivningar och syftar ibland enbart på hög begåvning, eller intelligens, men tar ibland också hänsyn till andra egenskaper hos individer. En mer utförlig beskrivning av vad särbegåvning innebär ges i senare avsnitt.

I detta arbete används begreppet särbegåvning oavsett vilket begrepp källorna har valt att använda. Undantaget är för de källor som är specifikt inriktade på elever som utmärker sig särskilt i matematik men inte nödvändigtvis i andra ämnen. Där används ibland begreppet matematisk fallenhet. I källorna som använts och övrig litteratur på området används en mängd olika begrepp för att beskriva särbegåvade elever som till exempel särskilt begåvade elever, högt begåvade elever eller begåvade elever. I litteratur på engelska används bland annat gifted, highly able, exceptional och talented för att beskriva särbegåvade elever.

Begreppet högpresterande elever används i detta arbete för att beskriva elever som gör det som förväntas av dem och får bra betyg i skolan. En högpresterande elev kan vara särbegåvad men behöver inte vara det.

### 3.2 Styrdokument

All verksamhet inom skolan måste ta hänsyn till de styrdokument som finns som till exempel skollagen och läroplanen. Läroplanen har länge pekat på vikten av att anpassa undervisningen för alla elever men också särskilt för de med svårigheter och finns med i bland annat Lgr 80 - Mål och riktlinjer för grundskolan (Regeringen, 1980). I och med Lgr 80 myntades också uttrycket en skola för alla, som syftade till att alla elever skulle få en plats i skolan. En skola för alla har senare kommit att användas i olika sammanhang, bland annat inom skolpolitik. Inför bytet av läroplan från Lpo 94 (Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet) till Lgr 11 (Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011) ändrades skollagen. I skollagen 2010:800, finns några specifika paragrafer som är särskilt relevanta för särbegåvade elever (SFS 2010:800). I kapitel 1 (Inledande bestämmelser), 4 § finns formuleringen:

“I utbildningen ska hänsyn tas till barns och elevers olika behov. Barn och elever ska ges stöd och stimulans så att de utvecklas så långt som möjligt.” (SFS 2010:800, kapitel 1, 4 §)

Detta ger skolan ansvaret att hjälpa de elever med svårigheter men också ge framgångsrika elever fortsatta möjligheter att utvecklas vidare. Skollagen 3 §, kapitel 3 (Barns och elevers utveckling mot målen) bygger vidare på kapitel 1, 4 § med:

“Alla barn och elever ska ges den ledning och stimulans som de behöver i sitt lärande och sin personliga utveckling för att de utifrån sina egna förutsättningar ska kunna utvecklas så långt som möjligt enligt utbildningens mål.” (SFS 2010:800, kapitel 3, 3 §)

Detta förtydligar skolans ansvar för att även särbegåvade elever ska få rätt stimulans och utmaning i skolan för att nå så långt som möjligt i sin utveckling. Vidare tar skollagen hänsyn till elever som har en kunskapsnivå som är på en högre nivå än årskursen de går i. Skollagen kapitel 7 (Skolplikt och rätt till utbildning), 14 §, med:

“Om eleven före den tidpunkt som framgår av 12 eller 13 § uppnår de kunskapskrav som minst ska uppnås för den skolform där eleven fullgör sin skolplikt, upphör skolplikten.” (SFS 2010:800, kapitel 7, 14 §)

Där 12 och 13 § behandlar skolpliktens ordinarie eller senare upphörande (SFS 2010:800). Elever har genom 14 § rätt att avsluta grundskolan innan årskurs 9 förutsatt att det kan påvisas att kunskapskraven är uppnådda.

Även i Lgr 11 finns vissa formuleringar som bygger vidare på skollagen och är särskilt relevanta för särbegåvade elever. Exempel på detta i kapitlet *Övergripande mål och riktlinjer* där det står som ett mål att läraren ska “*stimulera, handleda och ge extra anpassningar eller särskilt stöd till elever som har svårigheter*” (Skolverket, 2018, s. 12). Som kontext till detta skriver Socialstyrelsen följande:

“*Det bör också påpekas att även väldigt höga resultat på WISC kan indikera att åtgärder behöver sättas in. Särbegåvade barn kan rikta sin frustration och understimulans till aktiviteter eller beteenden som kan misstolkas som koncentrations- eller sociala svårigheter. Även dessa barn riskerar att lägga skulden på sig själva och hindras i sin såväl intellektuella som psykosociala utveckling.*” (Socialstyrelsen, 2013, s. 26)

Vilket påpekar att även särbegåvade elever kan ha svårigheter inom skolan.

Läroplanen tar även upp att läraren ska organisera och genomföra arbetet så att eleven:

- *“Utvecklas efter sina förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga”* (Skolverket, 2018, s. 13)
- *“Upplever att kunskap är meningsfull och att den egna kunskapsutvecklingen går framåt”* (Skolverket, 2018, s. 13)
- *“Får möjligheter till ämnesfördjupning, överblick och sammanhang”* (Skolverket, 2018, s. 13)

Vilket tydligt poängterar att elever, oavsett kunskapsnivå och förmåga, ska få rätt utmaningar och stimulans i alla ämnen.

### 3.3 Intelligens

Det finns flera olika teorier om vad intelligens, eller kognitiv begåvning, är och hur det bäst ska beskrivas. Oavsett vilken beskrivning som diskuteras handlar det om vårt sätt att tänka. Den teori som har störst stöd är teorin om en generell faktor för intelligens, g-faktorn, som först beskrevs av Spearman 1927 (Spearman, 1947). Spearmans teori bygger på att olika aspekter inte nödvändigtvis korrelerar väl med varandra men att en övergripande faktor som han valde att kalla g har hög korrelation med varje enskild aspekt av intelligens. På grund av detta menade Spearman att g-faktorn var användbar för att förutsäga individer eller grupperns prestationer och var dessutom ett bra mått för att mäta människors intelligens (ibid). En alternativ teori om intelligens har formulerats av Howard Gardener och kallas Theory of Multiple Intelligences (MI). MI bygger på att människors intelligens kan delas in i åtta separata delar utan någon sammanlänkande faktor. Eftersom det inte finns någon gemensam faktor kan individer enligt MI ha stora skillnader mellan de olika områdena och intelligens kan inte heller mätas via IQ tester (Davies, Christodoulou, Seider & Gardner, 2011)

Den ledande teorin inom intelligens är fortfarande g-faktorn som går att mäta med hög säkerhet och går att använda för att förutsäga sannolika livsutfall för individer eller grupper som till exempel utbildningsnivå, framgång i yrkeslivet, allmän hälsa och livslängd. Upprepade intelligensmätningar ger även ett stabilt resultat över tid (Deary, Penke & Johnson, 2010). Ärftligheten av intelligens uppskattas vara i området 30-80 procent framförallt beroende på vilken ålder som diskuteras. Ärftligheten av generell intelligens är låg i utvecklingsfasen och för små barn ligger ärftligheten runt 30 procent. För en människa i övre tjugooårsåldern, som utvecklats färdigt, ligger ärftligheten runt 70-80 procent (ibid). Undersökningar där hjärnan på människor har undersökts genom skanning visar att det inte är ökad aktivitet som kännetecknar högintelligenta individer utan en högre effektivitet, och därför lägre energikonsumtion. Undersökningar av hjärna har även visat att storleken och framförallt mängden grå hjärnsubstans är tydligt kopplat till hög intelligens (ibid)

Generell intelligens påverkar alla kognitiva funktioner och att utföra en specifik uppgift kräver att flera olika kognitiva funktioner samarbetar. De fem övergripande kategorierna av



kognitiva funktioner som används för att mäta intelligens och kopplas till g-faktorn är logiskt resonemang, spatial förmåga, minne, bearbetningshastighet och ordförråd där varje kategori testas av flera olika tester. När intelligens mäts används därför tester med 10-15 olika delar för att pröva olika kognitiva funktioner. (Deary, Penke & Johnson, 2010). Trots att individer har olika styrkor och svagheter påverkar det inte resultatet av intelligensmätning i någon större utsträckning. Skillnader som kan förklaras av varierande förmåga är i regel små jämfört med skillnader som kan förklaras av g-faktorn (ibid). Eftersom g-faktorn är det som påverkar intelligensen mest kan även ett enskilt test användas för att mäta intelligens relativt väl, förutsatt att testet har hög korrelation med g-faktorn. Ett exempel på test som har hög korrelation med g-faktorn är Ravens progressiva matriser (ibid) som innebär att åtta mönster är givna i ett 3x3 stort rutnät och testpersonen ska identifiera det nionde mönstret.

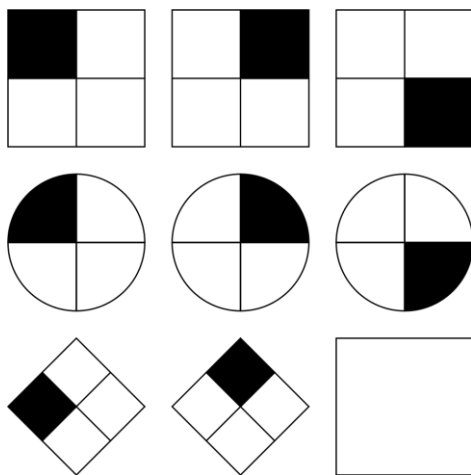


Bild 1: Exempel av testuppgift baserad på Ravens progressiva matriser där mönstret i den tomma rutan ska identifieras. Bild hämtad från: [https://sv.wikipedia.org/wiki/Ravens\\_matriser#/media/File:Raven\\_Matrix.svg](https://sv.wikipedia.org/wiki/Ravens_matriser#/media/File:Raven_Matrix.svg)

### 3.4 Vad är särbegåvning?

Det finns ingen enskild definition av vad särbegåvning är utan begreppet används på olika sätt beroende på vilken forskare som diskuterar begreppet och i vilket land diskussionen sker. I Sverige citeras ofta definitionen som formulerades av Roland S. Persson:

”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. 25)

Persson var också den forskare som introducerade begreppet särbegåvning i Sverige (Persson, 1997). Definitionen är dock inte perfekt utan har en del brister som försvårar identifiering av särbegåvade elever. Alla särbegåvade elever visar inte alltid sin begåvning i skolan och även om de gör det måste det finnas någon vuxen som förstår att det handlar om just särbegåvning. Denna problematik lyfter Persson själv (1997) och han utforskar

problematiken vidare i senare forskning. Perssons senare undersökning visar att hälften av deltagarna kom från hem där deras begåvning inte var uppmärksammas. Vidare upptäckte 27 procent av deltagarna sin begåvning först efter de lämnat gymnasiet och 8 procent hade inte upptäckt sin begåvning när de fyllt 50 (Persson, 2010). Persson har uppdaterat formuleringen av sin definition som nu lyder:

“Den är särbegåvad som förvånar vid upprepade tillfällen med sin osedvanliga förmåga på ett eller flera områden, både i och utanför skolan.” (Persson, 2015, s. 4)

Perssons definitioner lämnar frihet till bedömare som utifrån sin egen kunskap får tolka vad som menas med osedvanlig förmåga. Ett mer konkret sätt att definiera särbegåvning är utifrån normalfördelningen av olika förmågor eller egenskaper, till exempel intelligens och intelligens kvot (IQ). I sitt stödmaterial för särskilt begåvade barn (Skolverket, u.å.) ger skolverket riktlinjer att individer motsvarande 95:e percentilen i begåvning är särskilt begåvade. Men skolverket påpekar även att olika gränser, varierande mellan de översta 2 och 20 procenten, används i litteratur kring ämnet. Individer måste också bedömas individuellt då det inte är en hård gräns vid olika percentiler. Det är dock viktigt att ta hänsyn till att särbegåvning inte enbart är en hög IQ eller intelligens utan även andra egenskaper behövs. Intelligens och IQ är dock en viktig del av särbegåvning och Mona Liljedahl uttrycker det på följande sätt *”Därför kan man ha högt IQ utan att vara särbegåvad, men man kan inte vara särbegåvad utan att vara intelligent.”* (Liljedahl, 2014, s. 10). Skolverket skiljer även på särskilt begåvade elever och högpresterande elever som skolverket uppskattar vara ungefär 15-20 procent av eleverna. Särskilt begåvade elever får inte nödvändigtvis bra resultat och högpresterande elever är inte alltid särskilt begåvade, även om ett visst överlapp finns (ibid) Även Persson har använt normalfördelning som utgångspunkt i senare publikationer där han beskriver högeligen särbegåvade som de översta 2-4 procenten och måttligt särbegåvade, eller högpresterande individer, som de översta 15-20 procenten (Persson, 2014).

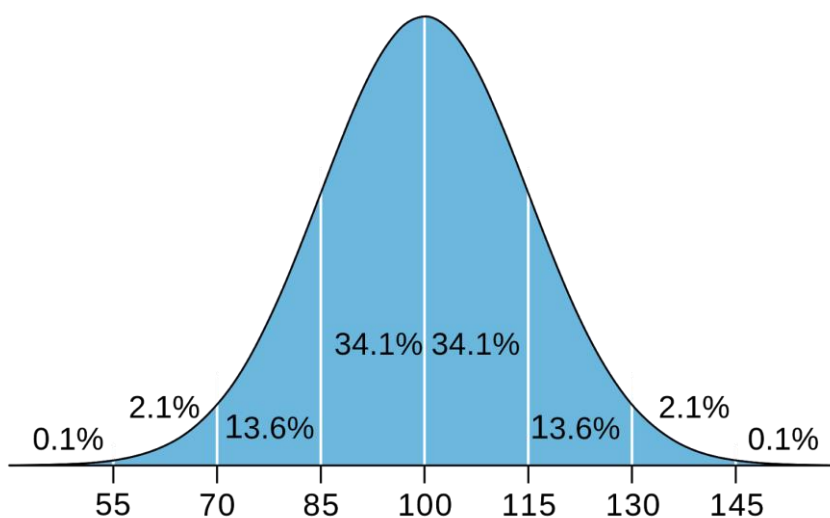


Bild 2: Normalfördelningen av IQ med medelvärdet 100 och standardavvikelsen 15. Procenttalen anger hur stor del av en given population som ligger inom de angivna värdena av IQ.

Bild hämtad från: [https://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence\\_quotient#/media/File:IQ\\_distribution.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence_quotient#/media/File:IQ_distribution.svg)

### 3.5 Modeller för särbegåvning

Som tidigare nämnt används ibland normalfördelning av IQ för att beskriva vilka som är särbegåvade. För att bestämma en individs intelligens kan IQ-tester användas där resultatet ges i förhållande till sin åldersgrupp. IQ-tester mäter inte nödvändigtvis intelligens men har en hög korrelation med intelligens och g-faktorn (Deary, Penke & Johnson, 2010). Hur stor vikt som lagts vid intelligens och IQ-tester för att bedöma individer har förändrats kraftigt över tid. Kaufman och Sternberg (2008) beskriver hur intelligens först sågs som en helt medfödd förmåga som också ansågs säga allt om en individ. Därefter låg fokus på olika delförmågor för olika typer av begåvning utan att det fanns något direkt koppling mellan de olika delarna. Nästa steg blev begåvning som ett system där delförmågor samverkade och det som förenade förmågorna kallades g-faktorn. I slutet av 1900-talet flyttades fokus från att till stor del fokusera på det genetiska till att diskutera modeller av samverkan mellan arv och miljö som fortfarande är aktuella idag (ibid).

En av de modeller om särbegåvning som fått störst genomslag är The Three-Ring Conception of Giftedness som bygger på förmåga över medel (översatt från: above average ability), kreativitet och engagemang (översatt från: task commitment) som formulerades av Renzulli 1978 och har därefter bearbetats i hans senare forskning (Renzulli, 2005). Dessa tre delar kan ses som delmängder ett venndiagram där särbegåvning är en kombination av alla tre delar där de möts i mitten. Särbegåvning enligt Renzulli kan antingen ses som individer som uppvisar förmågor eller individer med kapaciteten att utveckla förmågorna med rätt stöd och omgivning (ibid). Förmåga över medel kan ses som en generell begåvning och kan till stor del mätas av IQ-tester. Exempel på förmågor under denna kategori är bland annat inläring, abstrakt tänkande och minne. Distinktionen ”well above average ability” kan också göras för att skilja på individer i de översta 15-20 procenten inom olika förmågor (ibid). Även kreativitet innefattar flera olika förmågor som kan användas för att lösa problem. Exempel på kreativa förmågor är originellt tänkande, uppfinningsrikedom, bryta mot etablerade konventioner eller effektivisera lösningar (ibid). Den tredje delen, engagemang, kan ses som en riktad motivation för ett eller flera områden. Exempel som kännetecknar engagemang i Renzullis modell är uthållighet, hårt arbete, självförtroende och dedikerad träning. Engagemang inom ett specifikt område kan resultera i särbegåvade musiker, matematiker eller konstnärer även om de inte framstår som särbegåvade inom andra områden där deras engagemang är mindre (ibid).

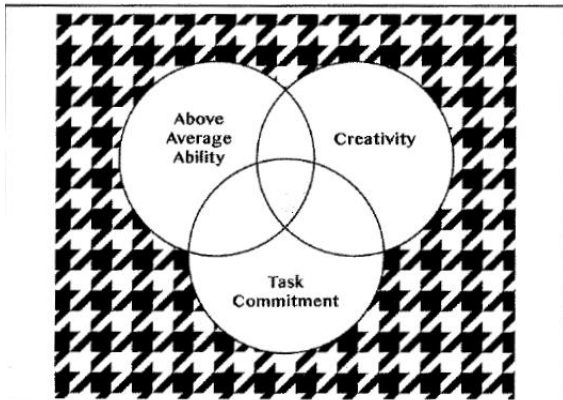


Figure 3.1 Graphic representation of the Three-Ring Definition of Giftedness.

Bild 3: Renzullis modell The Three-Ring Conception of Giftedness där de tre områdena är också interagerar med individers personlighet och deras omgivning vilket symboliseras av bakgrunden. (Renzulli, 2005, s. 67)

Renzulli beskriver intelligens som ett komplext begrepp som är för svårt att definiera eller mäta med ett enskilt test (Renzulli, 2005). Hans modell försöker ta hänsyn till komplexiteten genom att frånga IQ-tester och istället ta hänsyn till överlappande förmågor. Vidare diskuterar Renzulli två typer av begåvning som han anser är viktiga för att identifiera och bemöta särbegåvade barn. Den första typen av begåvning är skolbegåvning (översatt från: Schoolhouse giftedness) och innebär förmågor som uppskattas i typiska skolsituationer. Skolbegåvning är också relativt lätt att mäta med IQ-tester och denna typ av begåvning förändras inte i någon större utsträckning över tid (ibid). Den andra typen av begåvning som Renzulli tar upp är kreativ-produktiv begåvning (översatt från: Creative-productive giftedness) som inte nödvändigtvis underlättar skolgången men kan innebära att personer tänker på ett annorlunda sätt som resulterar i nya perspektiv. Kreativ-produktiv begåvning är inte lika lätt att upptäcka med IQ-tester och individer med övervägande kreativ-produktiv begåvning kan hamna lägre än 95:e percentilen i IQ men ändå ses som särbegåvade utifrån Renzullis modell (ibid).

Utifrån Renzullis ursprungliga modell har Mönks sedan vidareutvecklat vad som nu kallas Multifactor Model of Giftedness (Förkortat och översatt till multifaktormodellen)(Mönks & Mason, 2000). Multifaktormodellen frångår Renzullis engagemang och lyfter istället motivation som en övergripande kategori som inkluderar bland annat engagemang, risktagande, tidsperspektiv, planering och emotionella aspekter (ibid). Mönks begränsar även förmåga över medel genom att istället välja att prata om outstanding abilities (översatt till: enastående förmågor). Enastående förmågor begränsar urvalet till de översta 5-10 procenten av befolkningen istället för den större gruppen som Renzulli tog hänsyn till (ibid). Slutligen lägger Mönks även till miljöfaktorer på ett mer uttryckligt sätt än Renzulli. Till miljöfaktorerna räknar Mönks främst individens umgänge i form av skola, familj och intellektuella jämlingar. Mönks påpekar särskilt att jämlingar är viktig för individens utveckling och poängterar, liksom Renzulli, att det finns individer som har potential men inte lyckats uttrycka sina förmågor (ibid).

### 3.5.1 Matematisk Fallenhet

Modellerna som Renzulli och Mönks skriver om syftar på generell särbegåvning utan att vara kopplat till något specifikt ämne. Men elever kan också uttrycka särbegåvning, eller fallenhet, specifikt för ett ämne som till exempel matematik. För att beskriva matematisk fallenhet är utgångspunkten vanligen Vadim Kruteckijs (1976) fyra punkter, med flera delaspekter, som beskriver matematisk förmåga. Kruteckijs punkter är baserade på en longitudinell studie med syftet att undersöka vad matematisk fallenhet är. Kruteckij poängterar att förmågorna i hans punkter är dynamiska och måste utvecklas för att nå sin fulla potential. Samtidigt menar han att för att bli en enastående matematiker måste man födas med rätt förmågor, även om alla kan bli *vanliga* matematiker.

Den första punkten handlar om elevernas förmåga att ta till sig matematik information. Kruteckij lyfter att elever med matematisk fallenhet kan ta till sig och använda formaliserade koncept inom matematiken och utnyttjar det för att förstå och lösa problem (ibid). Den andra punkten handlar om elevernas förmåga att bearbeta matematisk information. Kruteckij lyfter upp flera aspekter som bidrar elevernas bearbetningsförmåga. En aspekt är logiskt tänkande som Kruteckij menar gör att eleverna kan förstå och använda siffror och symboler på ett bättre sätt. Men också att de har en bättre rumsuppfattning än andra elever. En annan aspekt är att eleverna kan generalisera när de arbetar med matematik och att generaliseringen går betydligt snabbare än för andra elever. Kruteckij tar också upp att eleverna är flexibla i sitt matematiska tänkande. Eleverna är särskilt bra på att ta den enklaste vägen för att lösa problem och gör flera steg samtidigt istället för att göra varje steg i en lösning för sig. Slutligen tar Kruteckij upp att elever med matematisk fallenhet är betydligt bättre på att alternera mellan olika tankesätt och kan arbeta sig bakåt för att lösa matematiska problem (ibid). Den tredje punkten Kruteckij lyfter är elevernas förmåga att lära sig och behålla matematisk kunskap. Elever med matematisk fallenhet uppvisar en hög kapacitet för att minnas flera olika typer av matematisk kunskap. De kan lära sig metoder och tillvägagångsätt men också matematiska relationer eller bevis. Slutligen tar Kruteckij upp den fjärde punkten där han menar att elever med matematisk fallenhet har en *mathematical cast of mind*, en särskild attityd som hjälper dem när de arbetar med matematik (ibid).

Kruteckijs olika förmågor och Renzullis Three-Ring modell beskriver begåvning på olika sätt men det finns ändå många likheter och modellerna är inte oförenliga. Schindler och Rott (2017) har gjort en jämförelse mellan de två olika beskrivningarna där de placerar in Kruteckijs olika punkter och aspekter i Renzullis venndiagram med kreativitet (C), förmåga över medel (A), och engagemang (T). Schindler och Rott menar att de flesta delar av Kruteckijs aspekter fokuserar på Renzullis förmåga över medel och några aspekter som gränsar mellan förmåga och kreativitet. Elevers flexibla tänkande menar de passar in i kreativitet och elevernas strävan efter att hitta enklaste vägen kan ses som en kombination av kreativitet och engagemang. Däremot anser de att ingen av Kruteckijs punkter helt fokuserar på enbart engagemang. I mitten av venndiagramet där Renzulli placerade särbegåvat beteende väljer Schindler och Rott att placera *Mathematical cast of mind* som en motsvarighet (ibid). Schindler och Rott lyfter i sin diskussion att Kruteckij tydligt fokuserade på elevers förmåga

även om drag av kreativitet spelar in. Men de menar att Kruteckij och andra som undersökt matematisk fallenhet sällan fokuserar på Renzullis engagemang. De lyfter även frågan om engagemang är en del av kreativitet och förmåga inom matematikämnet eller om det går att se som en egen aspekt? Men de poängterar också att mer forskning inom området behövs för att utreda den eventuella problematiken (ibid).

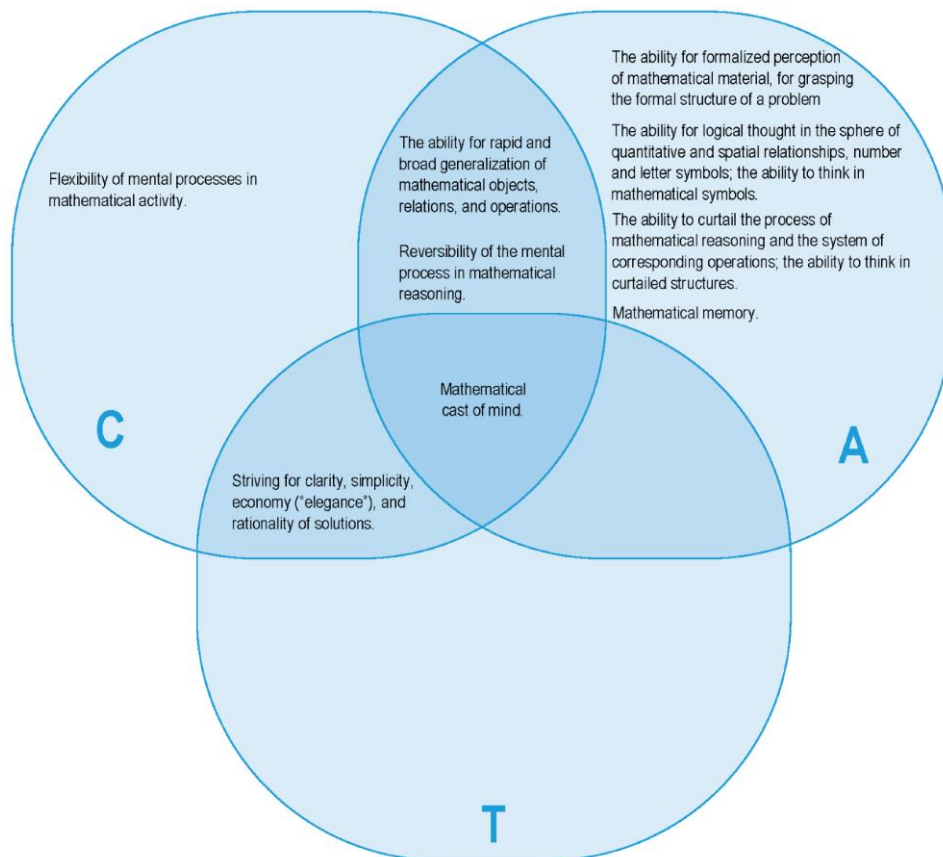


Bild 4: Jämförelse mellan Kruteckij's matematiska fallenhet och Renzullis Three-Ring Conception of Giftedness med Kreativitet (C), Förmåga över medel (A) och Engagemang (T). (Schindler & Rott, 2017, s.13)

### 3.6 Kategorier av särbegåvade elever

Särbegåvade elever är liksom alla andra individer och kan vara väldigt olika. Det finns dock vissa typiska kategorier som ofta förekommer och enskilda individer kan passa in i en eller flera av kategorierna. Ett indelningssystem med sex kategorier skapades av George T. Betts och Maureen Neihart efter en longitudinell studie i USA. De sex kategorierna som Betts & Neihart använder är The Successful (översatt till: Framgångsrika), Divergently Gifted (översatt till: Utmanande), The Underground (översatt till: Osynliga), The Dropout (översatt till: Avhoppare), The Double-labeled (Twice exceptional, 2e, används även på svenska) och slutligen The Autonomous Learner (översatt till: Självständiga)(Betts & Neihart, 1988).

Den framgångsrika eleven är den vanligaste typen enligt Betts & Neihart (1988) och kan i allmänhet uttrycka sina känslor och behov. De framgångsrika eleverna har förstått hur skolan fungerar och gör det som förväntas av dem och är därför ofta omtyckta av lärare och får bra resultat på prov. Dessa egenskaper gör att de är relativt lätta att upptäcka som särbegåvade men det finns också problem som kan uppstå. Framgångsrika elever kan lätt bli uttråkade och anstränga sig så lite som möjligt samtidigt som de ändå klarar av skolans krav. Detta kan leda till att de underpresterar senare i livet eftersom de inte lärt sig arbeta självständigt och utveckla sina förmågor. En vanlig attityd från vuxna är också att framgångsrika elever klarar sig själva vilket också kan bidra till att de saknar utmaningar och blir uttråkade (ibid).

Den utmanande eleven stör ofta undervisningen och kan utmana lärarna i klassrummet på olika sätt. Utmanande elever ses ofta som obstinata, taktlösa och sarkastiska samtidigt som de är frustrerade för att skolan inte tar till vara på deras förmågor. De utmanande eleverna är i allmänhet inte omtyckta av klasskamrater, eftersom de stör och utmanar undervisningen, med undantag för de som delar deras humor och kreativitet. Utmanande elever riskerar att hoppa av skolan om de inte får anpassningar (Betts & Neihart, 1988).

Den osynliga eleven döljer sina förmågor för att passa in med klasskamraterna. I låg- och mellanstadiet är det vanligare att flickor visar detta beteende och osynliga pojkar blir vanligare i slutet av högstadiet och på gymnasiet. Osynliga elever kan tidigare ha visat ett stort intresse för olika ämnen som sedan undertrycks när de anser att det är viktigare att passa in i det sociala umgänget. Föräldrar och lärare som är vana vid den tidigare ambitionsnivån kan sätta press på osynliga elever som riskerar att förstärka det förändrade beteendet. Den osynliga eleven kan ändå ha nytta av uppmuntran för studier men behovet av att passa in behöver också accepteras och tas i åtanke (Betts & Neihart, 1988).

Avhoppare är elever som antingen slutat gå till skolan fullständigt eller går dit ibland utan att aktivt delta i undervisningen. Avhoppare har liksom utmanande elever inte fått rätt stöd av skolan och kan därför vara arga både på sig själva och skolan. Avhoppare kan ibland ha varit typiskt utmanande elever innan de hoppade av skolan. De kan ibland bli deprimerade och inåtvända som ett resultat av att de inte passar in i skolan. Avhoppare kan ha intressen där de ändå engagerar sig och visar sina förmågor. Tyvärr ligger intressena ofta inom områden som inte är en del av läroplanen och därför saknas stöd för dessa aktiviteter. Särbegåvning är generellt svårt att upptäcka hos avhoppare och det är inte ovanligt att en elevs särbegåvning upptäckts först under gymnasiet då eleven redan har mycket negativa erfarenheter från skolan (Betts & Neihart, 1988).

Twice exceptional (förkortat 2e) är elever som förutom att vara särbegåvade även har någon typ av funktionsnedsättning, inlärningssvårighet eller diagnos. Elever med 2e är ofta svåra att identifiera eftersom deras beteende inte alltid är typiskt för särbegåvade elever. Fokus hamnar istället på deras svårigheter och eleverna kan lätt bli frustrerade när deras

förmågor inte uppmärksammas. Det är inte ovanligt att 2e eleverna ignoreras eller får gå i mindre stödgrupper för elever med olika svårigheter. En vanlig försvarsmekanism bland 2e elever är att ignorera sina svårigheter genom att klaga på uppgifterna eller ta ut sin frustration på andra elever. Frustrationen kan också leda till att eleverna blir otåliga och har svårt att ta till sig kritik (Betts & Neihart, 1988).

Den självständiga eleven har inte bara förstått systemet som de framgångsrika eleverna utan utnyttjar även systemet för att få de möjligheterna som passar dem. Liksom de framgångsrika eleverna kan de uttrycka känslor och behov som i kombination med deras medvetenhet om hur skolan fungerar gör att de lyckas bra. Självständiga elever har i allmänhet bra självbild och självkänsla samtidigt som de ser till att de får rätt stöd. De självständiga eleverna är oftast omtyckta av både lärare och elever samtidigt som de ofta tar på sig någon typ av ledarroll i skolan. Eftersom självständiga elever utnyttjar systemet löper de inte samma risk som de framgångsrika att bli uttråkade utan är generellt väl förberedda för vidare studier eller arbetslivet (Betts & Neihart, 1988).

### 3.7 Anpassningar för särbegåvade elever

I detta kapitel beskrivs exempel på hur anpassningar för särbegåvade elever kan göras. Det avslutande delkapitlet lyfter även potentiella brister med anpassningarna.

#### 3.7.1 Berikning

Ett sätt att ge särbegåvade elever stimulans i skolan är genom berikning. En modell för berikning är Renzullis Enrichment Triad Model (översatt till: Tre-steps berikning) som ger exempel på tre typer av berikning som kan användas i skolan (Reis & Renzulli, 2003).

Typ-1 berikning bygger på att elever erbjuds en stor bredd av aktiviteter inom olika områden som kan fånga deras intresse. Detta sker till exempel genom externa föreläsare, filmer, mindre kurser eller demonstrationer. Aktiviteterna planeras och genomförs även med fördel genom ett samarbete mellan lärare, föräldrar och elever (ibid).

Typ-2 berikning bygger på att eleverna ska utveckla sitt tänkande och sina känslomässiga förmågor. Denna typ av berikning kan delas upp i en generell och en specifik del. Den generella delen fokuserar på bland annat problemlösning, kreativitet och kritiskt tänkande. Den generella delen kan med fördel användas i helklass eftersom den fokuserar på egenskaper alla elever har nytta av. Den mer specifika delen riktar sig specifikt mot specialintressen som till exempel kan ha upptäckts vid typ 1 berikning. Exempel på detta kan vara en elev som läser in sig på ett särskilt område och utför praktiska moment inom sitt valda område (Reis & Renzulli, 2003).

Typ-3 berikning fokuserar på elever som är villiga att investera tid för att fördjupa sig inom ett självvalt område eller lösa ett problem de stött på. För att stötta eleven behöver lärare ge



tillfällen där området kan bearbetas och kreativa lösningar behöver uppmuntras. Läraren kan även behöva instruera om hur kunskapsinhämtning och arbetsprocesser kan utformas om eleven inte tidigare arbetat med denna typ av fördjupning (Reis & Renzulli, 2003).

En annan typ av berikning är det som kan kallas rika eller öppna uppgifter där målet är fånga in elever på olika nivåer med samma uppgift. Elisabeth Mellroth (2017) har i sin studie undersökt hur grundskoleelever reagerar på rika uppgifter. Mellroth undersökte både elever med en identifierad fallenhet för matematik och en grupp med övriga elever. Resultatet visar att trots att många av eleverna uppskattade rika uppgifter fanns det de eleverna som inte tyckte om upplägget. Bland eleverna med matematisk fallenhet var det en högre andel som uppskattade rika uppgifter och det verkar vara ett bra alternativ för berikning. Mellroth påpekar dock att elevernas uppskattning av rika uppgifter behöver undersökas vidare. Hennes studie fokuserade på främst på om eleverna uppskattade upplägget, inte varför de gjorde det (ibid).

### 3.7.2 Acceleration

Ett annat sätt att ge särbegåvade elever undervisning på rätt nivå är acceleration vilket kan innebära att eleven flyttar upp en eller flera årskurser, eller alternativt läser specifika ämnen på en högre nivå. Accelerering har visat sig lyckat för särbegåvade elever som presterar högt och har ett driv att arbeta vidare. Samtidigt poängteras ofta risker som att elevens sociala utveckling kan påverkas negativt vid förflyttning till högre årskurser (Dare & Nowicki, 2018). I en nyligen avslutat studie verkar dock fördelarna överväga nackdelarna även om mer forskning krävs. Ett viktigt komplement till acceleration är att skolan aktivt jobbar med inkludering för att motverka negativa aspekter som kan uppstå för både den accelererade eleven och övriga klassen som tar emot eleven (ibid).

### 3.7.3 Begränsningar och problematik kring anpassningar

Forskning kring elever med fallenhet för matematik är ett relativt nytt fält av forskning i Sverige (Vetenskapsrådet, 2012) och i den internationella forskning som finns är fokuset ofta på särbegåvning utan ett specifikt ämnesfokus. I Sverige har forskning kring elever med matematisk fallenhet kommit igång med till exempel Linda Mattssons (2013) och Elisabet Mellroth et al (2016). Internationell forskning är heller inte enig kring vilka anpassningar som är bäst lämpade för särbegåvade elever. Undersökningar i Sverige har visat att 80 procent av lärarna ändå använder acceleration och berikning, vilket också är de vanligaste metoderna internationellt (ibid). Men det finns nackdelar med dessa metoder som måste tas i beaktning. Ett exempel som lyfts är att acceleration utan att kombineras med berikning inte nödvändigtvis har önskad effekt. Accelerering kan isolera eleven från sin klass vilket kan skapa nya problem. Accelerering kan också missa att utveckla till exempel den språkliga förmågan om eleven inte kan diskutera ämnet med andra elever. Även med berikning finns problem till exempel att det inte nödvändigtvis stimulerar elever som behärskar ett område väl. Utöver accelerering och berikning lyfter Vetenskapsrådet organisatoriska och pedagogiska lösningar som andra typer av anpassningar som används

men i mindre utsträckning. Organisatoriska anpassningar kan innebära att skolorna grupperar elever utifrån deras kunskaps- och/eller ambitionsnivå och på så sätt kan anpassa undervisningen bättre. Pedagogiska lösningar syftar på andra typer av undervisning än traditionella genomgångar. Exempel på pedagogiska lösningar är grupparbeten, problemlösning eller öppna/rika uppgifter (ibid)

### 3.8 Svensk forskning om matematisk fallenhet

I sin avhandling med fem delarbeten undersöker Mattsson (2013) flera aspekter kring särbegåvade elever, med ett särskilt fokus på elever med matematisk fallenhet bland annat med utgångspunkt i Kruteckijs punkter från 1976. Som ingång till arbetet undersöker Mattsson och Bengmark (2011) hur läget ser ut för särbegåvade elever i svenska skolor. Undersökningen fokuserade på policydokument, organisationer som arbetar för särbegåvning, forskning kring särbegåvning, lärarutbildning och läroplansutveckling samt hur de olika delarna implementeras på skolor. Resultatet av undersökningen sammanfattas i sex punkter på saker som Mattsson och Bengmark menar måste förbättras för att ge särbegåvade elever rätt förutsättningar. Punkterna är:

- Särbegåvade elever måste få juridiskt erkännande i nationella policydokument.
- Elever med matematisk fallenhet måste identifieras.
- En introduktion till särbegåvning i skolan måste finnas med på lärarutbildningarna.
- En starkare länk mellan forskning och implementation av utbildning för särbegåvade elever behövs.
- Mer koordination mellan organisationer behövs för att ge särbegåvade elever möjlighet att utvecklas.
- Tillfredsställa särbegåvade elevers sociala och emotionella behov

I Mattssons andra delarbete (2013) undersöktes gymnasielärares uppfattningar kring matematisk fallenhet genom en enkätundersökning. Lärarna, som arbetade på naturvetenskapliga- eller teknikprogrammet, lyfte flera kognitiva egenskaper för att beskriva matematisk fallenhet hos elever. De vanligaste kognitiva förmågorna som gavs var kreativitet (32 %), logiskt tänkande (24 %) och hantering av skolmatematik (21 %). Även icke-kognitiva egenskaper där framförallt motivation (44 %) ansågs som viktig. Trots stora skillnader i beskrivning av matematisk fallenhet identifierade lärarna eleverna på liknande sätt. Utgångspunkten för identifiering var främst elevernas motivation och initiativ vilket uppmärksammades genom bland annat provresultat och förmåga att diskutera matematik. Utifrån resultatet lyfter Mattsson problematiken att lärarna riskerar att missa elever som av olika skäl inte presterar bra i skolmiljön. Hon poängterar också att resultatet inte nödvändigtvis är representativt för lärare i allmänhet eftersom deltagarna arbetade på matematikintensiva program (ibid).

I sitt tredje delarbete (Mattson, 2013) undersöker Mattsson lärare som arbetar på matematiska spetsutbildningar där eleverna i allmänhet är väldigt ambitiösa. Lärarna på

spetsutbildningarna hade en mer välutvecklad syn av matematisk fallenhet än gymnasielärarna i den tidigare studien. Samtidigt hade lärarna först svårt att beskriva mer ingående vad det var som utmärkte eleverna. De använde ofta breda begrepp i beskrivningarna men kunde i senare intervjuer bättre precisera vad de menade. Lärarna lyfte främst elevernas intresse för matematik och deras flyt i att använda matematiska begrepp och modeller. Lärarna beskrev elever med matematisk fallenhet som snabbtänkta, matematiskt kreativa och bra på problemlösning. Lärarna i studien tog även upp att vissa elever, trots sin fallenhet för matematik, upplevdes som lata och motvilliga att arbeta med matematik på ett traditionellt sätt. Andra elever beskrevs som skolbegåvade och presterade bra i skolan (ibid).

### 3.9 Organisationer

I arbetet nämns två organisationer som har allmän information kring särbegåvning och kan ge ytterligare kontakter eller lästips för de som är intresserade av att veta mer. Den ena organisationen är Gifted Children Program (GCP) och är en del av föreningen Mensa och erbjuder gratis föreläsningar på ämnet särbegåvade barn och vad som kännetecknar dessa elever. GCP riktar sig främst till pedagoger och skolor men kan även hålla föreläsningar för elever, föräldrar eller på mässor. Den andra organisationen är Filurum som är ett nätverk för särbegåvade barn, deras föräldrar och pedagoger med ett intresse för särbegåvning. Filurum har bland annat olika aktiviteter och forum där man kan träffa likasinnade för att byta erfarenheter. Filurum har även information på sin hemsida med lättillgänglig information och vidare lästips finns.

En annan organisation med mycket information kring särbegåvning och ett särskilt fokus på matematik är Mattetalanger som är en del av Nationellt Centrum för Matematikutbildning (NCM). NCM arbetar med forskning kring matematikutbildning och ger bland annat ut tidskrifterna Nämnaren och NOMAD men publicerar också artiklar, rapporter och böcker. Mattetalanger har en stor sammanfattning av litteratur, forskning och organisationer som är relevanta för den som vill lära sig mer om särbegåvning.

## 4 Metod

I metodkapitlet beskrivs vilken metod som använts i den empiriska studien, vilket urval som gjort och hur studien har genomförts. Även hur underlaget har analyserats beskrivs samt vilka etiska ställningstaganden som har gjorts i samband med studien.

### 4.1 Teoretiskt ramverk

I mitt framtida yrkesliv som högstadielärare kommer jag möta elever på alla nivåer och även med väldigt olika intresseområden. Om man begränsar särbegåvade elever till ungefär fem procent som bland annat Skolverket ger som riktlinje handlar det i snitt om en eller två elever per klass. Eftersom det berör så pass få elever har jag valt att i min undersökning ha en bred utgångspunkt för vad särbegåvning är istället för att fokusera specifikt på elever med en fallenhet för matematik. Jag ser matematisk fallenhet som en typ av underkategori till generell särbegåvning i likhet med Schindler och Rotts (2017) jämförelse mellan Kruteckij och Renzullis modeller. Förmågan och kreativiteten som beskrivs av Renzulli finns där oavsett vilket ämne särbegåvade elever arbetar med även om engagemanget kan variera mellan olika ämnen. Detta stämmer även väl överens med Spearman's modell (1947) som menar att intelligens har en sammanlänkande g-faktor. I Mattssons studier (2013) undersöks gymnasieprogram där eleverna själva valt program som inkluderar mycket matematik och i en sådan miljö tror jag det är mer givande att undersöka elever med matematisk fallenhet. Men på en vanlig grundskola utan någon särskild inriktning tror jag elever med specifik fallenhet för matematik är så pass liten grupp att det, för mig, inte är värt att lägga fokus där. Istället strävar jag efter en bred utgångspunkt för att fånga upp alla elever som uppvisar eller har potential att vara särbegåvade.

För min undersökning tar jag inspiration från Renzullis Three-ring conception of giftedness som beskrivits i avsnitt 3.5 men gör vissa anpassningar för att bättre fånga in alla de eleverna jag är intresserad av. Den första anpassningen jag gör är att, i likhet med Skolverket, begränsa förmåga över medel till elever motsvarande 95:e percentilen av intelligens eller högre. Även om förmåga är ett komplext begrepp i Renzullis modell väljer jag att använda intelligens som utgångspunkt för göra det lättare att diskutera i intervjuerna. Däremot är det viktigt att påpeka att det inte är något hård gräns vid 95:e percentilen utan mer en riktlinje. I intervjuerna är det dessutom lärarnas egna bedömningar av elevernas förmågor, inte några utförliga intelligenstester. Den andra anpassningen jag gör är att lägga mindre vikt vid den sammanlänkade bakgrunden i Renzullis modell (Bild 3, s.8) som motsvarar hur personlighet och miljö interagerar med Renzullis ringar. Denna begränsning gör jag eftersom det är lärarnas uppfattning av elever jag undersöker i min intervju. Lärarna har givetvis sin syn på hur elevernas personlighet interagerar med miljön runt omkring men det är ingen som diskuteras direkt utan jag fokuserar i huvudsak på de tre ringarna. I intervjuerna kan elevernas omgivning fortfarande komma upp men det är inte där fokus ligger. Den sista anpassningen jag gör är att särskilt tänka på att det handlar om elever som har, eller har möjlighet, att uppvisa ett engagemang för vissa ämnen. Jag är inte enbart intresserad av särbegåvade elever som också är högpresterande utan jag är intresserad av alla särbegåvade elever, oavsett hur de

lyckas i skolan. Exempel på elever jag strävar efter att diskutera kan ses i avsnitt 3.6 där Betts och Neiharts (1998) kategorier av särbegåvade elever beskrivs.

Sammanfattningsvis ser jag särbegåvning som en kombination av intelligens och kreativitet samt ett potentiellt engagemang. Detta synsätt ligger till grund för metoden och finns med i utformningen och genomförandet av intervjustudien. Förhoppning är att genom detta bredare synsätt göra det möjligt att diskutera både elever som fungerar bra i skolan och de som av olika skäl stöter på problem och inte nödvändigtvis uttrycker sin särbegåvning på ett tydligt sätt.

## 4.2 Val av metod

Mina frågeställningar fokuserar på vad lärare har för kunskap och hur lärarna använder sin kunskap för att ge elever rätt förutsättningar för att lyckas i skolan. För att få ut detaljerade och beskrivande svar med konkreta exempel blev det självklara valet en kvalitativ metod. På grund av arbetets begränsningar i tid och resurser blev valet semistrukturerade intervjuer utifrån en intervjuguide konstruerad utifrån Christoffersen & Johannessen (2015). Eftersom de övergripande frågorna kring kunskap om särbegåvning och anpassningar för elever var givna, ansåg jag att semistrukturerad intervju var det bästa alternativet. Intervjuguiden utgick från de två områdena identifiering och anpassningar med vissa vägledande frågor som användes vid behov. Upplägget gav respondenterna stor frihet i vad som togs upp och intervjuguiden användes för att starta intervjun och sedan som stöd eller för att beröra delar som respondenterna själva inte tog upp.

## 4.3 Urval

Eftersom studiens frågor är riktade till lärare med kunskap om särbegåvning var ett slumpmässigt urval inte aktuellt då ett sådant urval riskerar att resultera i respondenter som inte kan bidra till att besvara frågorna. För att kunna välja respondenter som kan bidra till att besvara frågorna var grunden till urvalet ett kriteriebaserat urval (Christoffersen & Johannessen, 2015). Kriterierna som valdes var främst att respondenterna skulle undervisat i matematik samt att de under denna tid skulle ha erfarenhet av att identifiera och undervisa särbegåvade elever. Dessutom var önskvärt men inte nödvändigt att lärarna på något sätt skaffat sig kunskap om särbegåvning till exempel genom GCP, medverkande i forskningsstudier eller själva tagit till sig kunskap om särbegåvning på andra sätt. För att få kontakt med respondenter som uppfyllde kriterierna gjordes facebookinlägg (se bilaga 1) i fem olika facebookgrupper. De grupperna som användes var två allmänna grupper för matematiklärare, en pedagoggrupp med temat särbegåvning i skolan samt två olika grupper för Mensamedlemmar och GCP-informatörer.

Utöver kriteriebaserat urval kan urvalet beskrivas som vad Christoffersen & Johannessen (2015) beskriver som annonsering, snöbollsmetoden eller till viss del extremt urval. Snöbollsmetoden innebär att man tar kontakt med personer som har kunskap inom området och dessa personer kan sedan föreslå fler potentiella respondenter. Extremt urval innebär

att respondenterna på något sätt markant skiljer sig jämfört med andra människor. I mitt urval syftar detta på de lärare som på olika sätt har en stor kunskap om särbegåvade elever i skolan. Som tidigare nämnt är de lärarna som utmärker sig t.ex. deltagare i forskningsstudier eller GCP informatörer.

Utifrån de personer som visade intresse för att delta i studien tog jag ytterligare kontakt med de personer som uppfyllde kriterierna. Av de personerna som kontaktades valdes fem personer ut som både hade tillräcklig kunskap och möjlighet att delta i intervjuer inom tidsspannet för studien.

#### 4.4 Genomförande

De fem respondenterna som var kvar efter urvalsprocessen valde själva tid för intervjun som passade dem. Korrespondensen inför intervjuerna skedde via Facebook Messenger eftersom kontakten hade inletts där. Den första intervjun genomfördes via Skype men problem med Skypes inspelningsfunktion resulterade i att respondentens röst inte hörs på inspelningen. Problemet uppmärksammades dock i början av intervjun och därför fördes anteckningar i samband med intervjun och användes som underlag för analysen. Tre intervjuer till genomfördes genom samtal via Skype eller Facebook Messenger men inspelningen gjordes med hjälp av Nvidia Shadow Play för att undvika problem med Skypes inspelningsfunktion. Den sista intervjun genomfördes personligen och inspelning gjordes med hjälp av appen Voice Memos via mobiltelefon. Den sista intervjun genomfördes i universitetets lokaler och det fanns vissa mindre distraherande moment då folk gick förbi. Övriga fyra intervjuer genomfördes utan avbrott. Den kortaste intervjun varade 25 minuter och den längsta varade 45 minuter. Efter att intervjuerna var genomförda transkriberades de fyra intervjuerna som blivit inspelade för att ge underlag för en mer detaljerad analys.

Som utgångspunkt för intervjuerna användes en intervjuguide (Se bilaga 2) skapad utifrån den mall som Christoffersen & Johannessen (2015) beskriver och med mitt teoretiska ramverk som bakgrund. Intervjuerna inleddes med en presentation av mig och studiens syfte. Därefter togs formella aspekter upp kring anonymitet, inspelning, transkribering, återkoppling och respondentens rätt att avbryta intervjun. Respondenterna hade sedan tidigare fått veta att en timme borde vara gott om tid för att genomföra intervjun, vilket upprepas när intervjun påbörjades. Den första intervjun begränsades till 30 minuter på grund av respondentens schema. Efter inledningen ställdes några grundläggande faktafrågor (Christoffersen & Johannessen 2015) angående respondenternas utbildning, arbetserfarenhet samt kunskap kring särbegåvning. Efter inledningen övergick intervjun till nyckelfrågorna (Christoffersen & Johannessen 2015) som var indelade i två teman. Fokus för det första temat låg på identifiering av särbegåvade elever och hur dessa elever eventuellt skiljer sig mot andra elever, framförallt skillnader mot högpresterande elever. Därefter togs tema två upp som fokuserade på vilka eventuella anpassningar som gjorts i klasserna eller för specifika elever.

## 4.5 Analys

Analysen baserades på kvalitativ analys som beskrivs av Bryman (2012). Efter att alla data transkriberats analyserades varje intervju enskilt för att sedan jämföras med varandra. Anteckningarna från den första intervjun och transkripten från de övriga fyra intervjuerna analyserades först genom kodning (Bryman, 2012) utifrån de fyra koderna: kännetecken för särbegåvning, identifiering, gruppanpassningar och individuella anpassningar. Texterna och de utvalda citaten lästes igenom upprepade gånger för enskild analys och därefter jämfördes alla citaten inom varje kod. Vissa längre citat passar in på flera olika koder och har då använts där de passar in bäst alternativt delats upp i flera mindre citat.

## 4.6 Kvalité

Inom forskning ligger fokus i allmänhet på validitet och reliabilitet för att säkerställa kvalitén av resultatet. Men som Bryman (2012) skriver finns problem med både validitet och reliabilitet inom kvalitativ forskning, som intervjuer, och kan därför behöva anpassas efter metoden. Bryman föreslår istället tillförlitlighet och äkthet för att bedöma kvalitén av kvalitativa studier. Tillförlitlighet bygger i sin tur på trovärdighet, överförbarhet, pålitlighet och möjligheten att bekräfta (ibid)

Trovärdighet i en studie bygger på att studien har utförts utifrån allmän praxis inom området och att resultatet bedöms av andra personer som är kunniga inom området som behandlas. Trovärdighet bygger också på att flera personer gör samma bedömning utifrån det material som studien samlat in (Bryman, 2012). Mitt arbete är baserat på praxis bland annat med utgångspunkt i metodböcker och vetenskapsrådets etiska riktlinjer. Däremot genomför jag arbetet själv och det finns därför ingen annan som tolkar materialet och kan bekräfta eller utmana mina slutsatser förrän opponeringen av arbetet.

Kvalitativa studier observerar i allmänhet små grupper av människor vilket ger en unik situation som inte kan upprepas exakt. För att ändå nå en hög grad av överförbarhet bör detaljerade beskrivningar av kulturen, omgivningen eller individerna göras för att ett likartat urval ska vara möjligt i andra studier (Bryman, 2012). Eftersom mitt arbete utgår från individer med olika bakgrund och erfarenheter är en exakt upprepning av studien förmodligen omöjlig. Däremot är urvalet baserat på individer med kunskap om särbegåvning. Om lärarna rekryteras från grupper med kunskap kring särbegåvning tror jag det går att få ett likvärdigt urval för nya studier.

Pålitlighet innebär att studien ska granskas av andra som är kunniga inom området. Den process som använts i studien och de data som fått fram ska därför finnas lättillgängligt och vara lätt att följa för de som granskar (Bryman, 2012). Bryman påpekar dock att denna typ av granskning inte blivit en populär metod, även om exempel där det använts finns. I min studie har jag haft kontakt med min handledare och "granskning" sker genom opponering och examinatorns åsikter. Mitt tillvägagångssätt har till viss del diskuteras med

handledaren men detaljer kring processen och det intervjumaterial som finns är enbart för mitt eget bruk. Respondenterna och elever som eventuellt diskuterats i intervjuerna ska vara anonyma och därför är det uteslutet att ge andra tillgång till det obehandlade dataunderlaget.

Den sista delen av trovärdighet är möjligheten att bekräfta underlaget som finns tillgängligt för studien. Bryman (2012) påpekar att fullständig objektivitet är omöjlig i forskning som arbetar med människor. Att kunna bekräfta underlaget innebär istället att forskaren strävat att vara så objektiv som möjligt och inte färgats allt för mycket av sina egna erfarenheter eller åsikter (Ibid). Mitt arbete handlar om ett område som jag själv är väldigt intresserad av och även har läst om i flera år. Jag är själv utbildad informatör för GCP och har tankar och åsikter kring särbegåvade elever i allmänhet. För att sträva mot objektivitet i intervjuerna har jag försökt ställa grundläggande frågor och inte anta saker utifrån min egen kunskap. Jag har även försökt ställa frågor för att bekräfta att jag förstått en förklaring rätt eller be om förtydliganden där jag "vet" vad som avses men där det inte sägs uttryckligt.

Om forskningen ska anses vara äkta skriver Bryman (2012) att man ska ta hänsyn till vissa kriterier. Forskningen ska representera olika personers uppfattningar och åsikter kring området. I mitt arbete är urvalet begränsat till lärare som anser sig ha kunskap kring särbegåvning. Detta begränsar olika uppfattningar i studien vilket jag ansåg var en nödvändighet eftersom en respondent som inte har kunskap om särbegåvning inte skulle tillföra något till studien. De valda respondenterna har dock olika bakgrunder och erfarenheter vilket gör att de delvis fokuserar på olika aspekter inom särbegåvning. Forskningen ska även bidra till en bättre förståelse för både sin omgivning som undersöks samt deltagarna i omgivningen (ibid). Jag har under arbetets gång fått en bredare och djupare förståelse för särbegåvning och det har varit särskilt intressant att få höra aktiva lärare prata om särbegåvning. Jag hoppas att även andra finner arbetet givande och bidrar till en ökad förståelse och kunskap om särbegåvade elever i skolan.

## 4.7 Etiska ställningstaganden

Studien har bedrivits med hänsyn till Vetenskapsrådets publikation *God forskningssed* (2017) och den tidigare publikationen *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* (Vetenskapsrådet, 2002) som tar upp punkterna informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Information kring de olika kraven har tydligt klargjorts för deltagarna vid starten för intervjun utifrån den mall som erhålls av Christoffersen och Johannessen (2015).

### 4.7.1 Informationskravet

Kravet kring information till alla deltagare i en studie sammanfattas i regel nummer 1 från Vetenskapsrådet:



*“Regel 1 - Forskaren skall informera uppgiftslämnare och undersökningsdeltagare om deras uppgift i projektet och vilka villkor som gäller för deras deltagande. De skall därvid upplysas om att deltagandet är frivilligt och om att de har rätt att avbryta sin medverkan. Informationen skall omfatta alla de inslag i den aktuella undersökningen som rimligen kan tänkas påverka deras villighet att delta”*  
(Vetenskapsrådet, 2002, s. 7)

Urvalet skedde genom att potentiella deltagare själva tog kontakt efter att jag sökt deltagare för en intervju i olika Facebookgrupper. Detta gjorde att deltagarna aktivt behövde anmäla sitt intresse för att delta frivilligt. I samband med att intervjun påbörjades förtydligades också vad informationskravet innebär för att försäkra sig om att respondenterna tagit del av informationen.

#### 4.7.2 Samtyckeskravet

Kravet kring samtycke från alla deltagarna i en studie sammanfattas i regel nummer 2, 3 och 4 från Vetenskapsrådet:

*“Regel 2 - Forskaren skall inhämta uppgiftslämnares och undersökningsdeltagares samtycke. I vissa fall bör samtycke dessutom inhämtas från förälder/vårdnadshavare (t.ex. om de undersökta är under 15 år och undersökningen är av etiskt känslig karaktär).”*(Vetenskapsrådet, 2002, s. 9)

*“Regel 3 - De som medverkar i en undersökning skall ha rätt att självständigt bestämma om, hur länge och på vilka villkor de skall delta. De skall kunna avbryta sin medverkan utan att detta medför negativa följder för dem.”* (Vetenskapsrådet, 2002, s. 9)

*“Regel 4 - I sitt beslut att delta eller avbryta sin medverkan får inte undersökningsdeltagarna utsättas för otillbörlig påtryckning eller påverkan. Beroendeförhållanden bör heller inte föreligga mellan forskaren och tilltänkta undersökningsdeltagare eller uppgiftslämnare.”* (Vetenskapsrådet, 2002, s. 9)

Alla respondenter i denna studie är över 15 år och därför har samtycke från vårdnadshavare inte varit aktuellt. Precis som för informationskravet har deltagarna själva varit de som tagit kontakt och erbjudit sig att vara med. Som för informationskravet togs samtyckeskravet upp när intervjuerna påbörjades för att försäkra sig om att respondenterna tagit del av informationen. Intervjuerna har också schemalagts i samråd med respondenterna som i vissa fall angett att de har en viss tid att tillgå.

### 4.7.3 Konfidentialitetskravet

Kravet kring att alla uppgifter som rör deltagare i en studie ska behandlas konfidentiellt till sammanfattas i regel nummer 5 och 6 från Vetenskapsrådet. Hänsyn har också särskilt tagits till Vetenskapsrådets beskrivningar kring anonymitet och integritet (Vetenskapsrådet, 2017).

*“Regel 5 - All personal i forskningsprojekt som omfattar användning av etiskt känsliga uppgifter om enskilda, identifierbara personer bör underteckna en förbindelse om tystnadsplikt beträffande sådana uppgifter.”* (Vetenskapsrådet, 2002, s. 12)

*“Regel 6 - Alla uppgifter om identifierbara personer skall antecknas, lagras och avrapporteras på ett sådant sätt att enskilda människor ej kan identifieras av utomstående. I synnerhet gäller detta uppgifter som kan uppfattas vara etiskt känsliga. Detta innebär att det skall vara praktiskt omöjligt för utomstående att komma åt uppgifterna.”* (Vetenskapsrådet, 2002, s. 12)

De uppgifter som framkommit i intervjuerna har inte ansetts vara av den art att en formell tystnadsplikt har varit nödvändig. Inspelningarna och anteckningar från min analys har däremot behandlats konfidentiellt och ingen obehörig har tagit del av materialet. I samband med kodningen har det transkriberade materialet anonymiserats genom att namn har ändrats eller tagits bort. Alla benämningar av han eller hon har även ändrats till hen för att ytterligare anonymisera elever som diskuterats. Information som eventuellt kan avslöja en individs identitet har enbart tagits med i resultatet om individen har gett sitt medgivande.

### 4.7.4 Nyttjandekravet

Kravet kring nyttjande av material från en studie sammanfattas i regel nummer 7 och 8 från Vetenskapsrådet:

*“Regel 7 - Uppgifter om enskilda, insamlade för forskningsändamål, får inte användas eller utlånas för kommersiellt bruk eller andra icke-vetenskapliga syften.”* (Vetenskapsrådet, 2002, s. 14)

*“Regel 8 - Personuppgifter insamlade för forskningsändamål får inte användas för beslut eller åtgärder som direkt påverkar den enskilde (vård, tvångsintagning, etc.) utom efter särskilt medgivande av den berörda.”* (Vetenskapsrådet, 2002, s. 14)

Alla uppgifter från intervjuerna eller övrig kommunikation med respondenterna har enbart använts för att skriva detta arbete. Det material som inte citeras har heller inte delats med någon obehörig person.

## 5 Resultat

I detta kapitel ges först en bakgrund för respondenterna och därefter presenteras resultatet utifrån frågeställningarna.

### 5.1 Presentation av respondenter

I detta avsnitt presenteras de respondenter som deltagit i intervjuerna. Det som tas upp är respondenternas utbildning, erfarenhet som lärare samt deras bakgrundskunskaper kring särbegåvning. Namnen på respondenterna är anonymiserade genom att vanliga namn på A, B, C, D och E har valts.

#### 5.1.1 Respondent 1 - Adam

Adam har ingen lärarutbildning men har matematikkunskaper genom en annan utbildning. Adam har arbetat tre år som obehörig lärare på en högstadieskola. Adam är medlem i Mensa och är dessutom utbildad informatör för GCP.

#### 5.1.2 Respondent 2 - Bianca

Bianca har en lärarexamen i matematik och NO för grundskolans senare år från perioden då Lpo 94 gällde. Bianca tog examen 2010 och har nu arbetat nio år med årskurs 6-9. Bianca har själv erfarenhet av att vara särbegåvad men inte få rätt anpassningar i skolan vilket hon nu har som utgångspunkt för sitt bemötande av särbegåvade elever.

#### 5.1.3 Respondent 3 - Clara

Clara har en gymnasielärarexamen från perioden då Lpo 94 gällde. Clara tog examen 2004 och undervisat i matematik, NO och teknik i 14 år på högstadiet. I år har hon bytt till en gymnasieskola. Clara har varit i kontakt med Filurum där hon fått mycket tips på läsning om särbegåvning och utbytt tankar med andra intresserade. Clara är också medlem i Mensa och har tagit del av information från GCP.

#### 5.1.4 Respondent 4 - Daniel

Daniel har en lärarexamen för årskurs 1-7 med inriktning svenska och SO och tog examen 1995 efter övergången till Lpo 94. Han har även läst till matematik för att få behörighet i ämnet upp till gymnasiet. Daniel har haft olika tjänster inom hela grundskolan under närmare tio år där han bland annat arbetat som speciallärare. Han arbetar nu sjätte året som matematiklärare på gymnasiet. Daniel är också medlem i Mensa och är utbildad informatör för GCP.

#### 5.1.5 Respondent 5 - Ebba

Ebba har en lärarexamen för årskurs 4-9 med inriktning matematik, kemi och idrott men har kompletterat med en grundkurs i naturvetenskap. Ebba tog examen 2001 och har

arbetat som lärare i nio år främst med årskurs 6-9. Ebba har deltagit i en forskningscirkel och ett skolutvecklingsprojekt med fokus på särbegåvade barn inom matematik. I och med dessa två projekt har Ebba fått ta del av forskning kring särbegåvning samt arbetat med identifiering och hur man kan väcka särbegåvade elevers intresse.

## 5.2 Presentation av resultat utifrån frågeställningarna

I detta avsnitt redovisas respondenternas svar med utgångspunkt i frågeställningarna. Både allmänna teman som lärarna tar upp och direkta citat lyftas fram. I alla citat gällande elever är han eller hon ersatta med hen.

### 5.2.1 Vad kännetecknar särbegåvade elever enligt lärare?

Särbegåvade elever är inte en homogen grupp men utifrån intervjuerna ges ändå likartade beskrivningar i hur de utmärker sig från övriga elever. Men inom gruppen särbegåvade elever beskriver lärarna väldigt olika typer av beteenden. Särbegåvade elever beskrivs av lärarna bland annat som snabbtänkta, frågvisa, kreativa och tänker annorlunda. Det kan vara elever som vill ha en fördjupad eller övergripande bild av området istället för varje del för sig. Mer specifikt för matematiken lyfts främst logiska resonemang, kreativitet, abstrakt tänkande och förståelse för algebra vilket till exempel kan uttryckas genom att de hittar andra vägar än de lösningar som läromedlet eller läraren har tagit upp. Problemlösning är ett område som lyfts där förmågorna blir särskilt tydliga.

En viktig aspekt som lyfts av flera lärare är att elever på högstadiet inte alltid visar sin särbegåvning av olika skäl vilket kan göra det svårt att se deras förmågor. Bland annat lyfts understimulering och att eleverna inte blivit sedda som anledningar till varför de till exempel utmanar normer, är inåtvända eller döljer sina förmågor när de kommer till högstadiet. Daniel tar upp att eleverna *“Har de ju sina attityder och har sina skydd för att överleva.”* som ett resultat av att ha varit missförstådda under en längre tid. Elevernas negativa beteende kan då hamna i fokus och deras särbegåvning identifieras inte utan de ses bara som bråkstakar eller elever med koncentrationssvårigheter. Ett exempel av detta är citatet från Bianca *“Fundera själv om hen skulle utredas för koncentrationssvårigheter och så där. Vi diskuterade i lärarlaget hur är det egentligen med hens begåvning, är det så att hen inte får utmaningar?”*, vilket belyser problematiken men ändå visar en viss medvetenhet kring problematiken.

Bianca tar upp att särbegåvade elever tänker annorlunda och till exempel kan ha en bättre förståelse för algebra; *“... frågar eleven om; vad tycker du, kan jag sätta X här i uppgiften? ... Då är det många som ryggar tillbaka lite grann och ser ut som det såg läskigt och farligt ut. ... Men de som har det väldigt lätt för sig ofta säger - Självklart! Det är en jättebra ide, det kör vi på.”* Samtidigt påpekar Bianca också att; *“Det är svårt att generalisera och säga att de är som en grupp, för de är ju så olika. Det är mer en skala som spretar åt olika håll”*

När särbegåvade elever jämförs med högpresterande elever säger Clara: “... *Men de [Högpresterande] missar det här att tänka vidare. Vad händer sen? Varför blir det så? Medan en särbegåvad ofta ställer de frågorna själv och funderar varför.*” Clara lyfter även “en klyscha” som hon anser stämmer bra: “... *högpresterande svarar på frågorna men särbegåvade ställer frågorna. Den är ganska tydligt i klassrummet, när man får dem att börja ställa frågor.*” Clara reflekterar även kring vilka som ska räknas som särbegåvade och är inne på att intelligens inte är tillräckligt; “*Jag tänker att det är väl en kombination av intelligens och personlighet. Det är inte självklart att bara för att man har högt IQ är man särbegåvad*”

Daniel lyfter också hur särbegåvade elever skiljer sig från högpresterande: “*En särbegåvad elev behöver kanske inte ha alla de här stegen [i en metod eller standardlösning] så himla tydligt för den hittar ofta lösningar utanför skolboken.*” och lyfter även att särbegåvade elever “... *löser ibland tal på sätt som jag själv aldrig insett, alltså gå från ett helt annat håll än jag själv gör*”. Daniel beskriver också särbegåvade elever med att; “*Uppfinningsrikedomen med de matematiska instrumenten är oftast högre hos de [eleverna] med särbegåvning*”.

Ebba ger exempel på en elev som presterar dåligt vid prov men som ändå visade drag av särbegåvning i andra sammanhang; “*Men när vi gjorde problemlösning och hen fick jobba i grupp så var det alltid hen som briljerade och kunde lista ut och dra slutsatser*”. Ebba lyfter även ett annat exempel med en elev som alltid lämnade in uppgifter sent; “... *då tänker jag att hen kan vara en sådan perfektionist som inte vill lämna in förrän hen är nöjd själv, ... när de väl kom in så var de på en extremt hög nivå*”. Ebba beskriver också en elev med välutvecklat abstrakt tänkande och som kunde hantera algebra väl men som trots det kunde ha problem med enkla rutinuppgifter; “*Räkna ut en enkel area, ja det kanske hen inte kunde, ... men om du skulle räkna ut en rymddiagonal i ett rätblock så kunde hen ta Pythagoras sats på Pythagoras sats genom att hen kunde förstå vad  $a^2 + b^2 = c^2$  innebar*”

### 5.2.2 Hur reflekterar lärare kring identifiering av särbegåvade elever?

Vad lärarna tänker om identifiering och vilka metoder de använder skiljer sig stort trots att de har en liknande bild av vad särbegåvning innebär. Flera av lärarna poängterar att det kan vara väldigt svårt att identifiera elever med säkerhet, trots kunskap om särbegåvning.

Adam har inga särskilda metoder för att identifiera de särbegåvade eleverna utan uttrycker det som att “*Alla har behov och det gäller att identifiera vilka*” och fortsätter “*Om de är särbegåvade eller inte är inte avgörande.*”. Adam säger i sin avslutande kommentar att “*Det jag tänker på mest i sammanhanget är att det finns ett spektrum och att undvika en hård klassificering.*”, vilket återigen poängterar hans syn att se individen oavsett vilken kunskaps- och begåvningsnivå de ligger på.

Bianca arbetar på en liten skola och betonar vikten av kommunikation med tidigare lärare som redan kan ha uppmärksammat elever; *“Vi har en överlämning där hen [Läraren för lägre årskurser] berättar att de här kanske behöver lite extra utmaning”*. Bianca tar även upp en elev som eventuellt ska utredas för koncentrationssvårigheter men säger också *“Vi diskuterade i lärarlaget, hur är det egentligen med hans begåvning? Är det så att hen inte får utmaningar?”* när vi diskuterade understimulerade eller uttråkade elever.

Clara inleder med att poängtera hur svårt det kan vara med identifiering av särbegåvade elever och säger *“Jag tycker det är svårt om jag ska vara helt ärlig, det är jättesvårt”*. Clara tar också upp att det kan vara svårt att diskutera särbegåvning och lyfter särskilt att *“Det är liksom generellt jante som är... ibland har jag hittat elever som är väldigt uppenbart särbegåvade som inte vill veta av det”*. Clara tar också upp elever som *“När de kommer till högstadiet har de redan kraschat”*, det vill säga eleverna till exempel är uttråkade eller understimulerade och säger vidare att *“Men det som är svårt är de här som, såna där som jag själv var, satt tyst i klassrummet och bara satt av tiden, de är ohyggligt svåra att identifiera”*.

Även Daniel tar upp hur svårt det kan vara med identifiering och säger *“Man kan väl säga att identifiera de här eleverna är inte alltid enkelt och då får jag ändå tänka på att jag är med i Mensa och allt det där. Jag har förmodligen ett jätteförsprång gentemot kollegor som inte har den insikten, inte fått GCP utbildningen och så vidare.”*. Daniel med sin bakgrund som speciallärare fokuserar särskilt på de typerna av elever han arbetat med i den rollen och säger bland annat *“... för min del väcks jag av elever som går utanför gränserna, kanske gärna anses som stökiga, brötiga eller vad du vill. ... Men du märker att det finns väldigt mycket tankeverksamhet där bakom”*. För att faktiskt upptäcka särbegåvade elever poängterar Daniel vikten av att prata med eleverna och verkligen se dem. Han säger till exempel *“För det första, den personliga kontakten är jätteviktigt, ... Man märker att här snappas det upp snabbt.”* men poängterar att de kanske inte visar sina förmågor innan du som lärare lärt känna dem; *“När du känner de på pulsen är de kanske väldigt duktiga och drivna, ... men kanske har en hel grundskola där de varit missförstådda”*. Daniel lyfter också att matematik är ett ämne där det förmodligen kan vara relativt lätt att upptäcka elever, förutsatt att läraren lyckas aktivera dem, och uttrycker det som *“Matte är väldigt tacksamt när det gäller att upptäcka logiskt tänkande. Det är kanske ett av de ämnena, misstänker jag, som avslöjar mest.”*

Ebba är inne på liknande spår som Clara och Daniel med att identifiering kan vara väldigt svårt, särskilt på högstadiet om eleverna redan har präglats av dåliga erfarenheter. Utifrån sina egenskaper från de projekt där hon varit med beskriver hon det som *“De [lärare] som har de yngre barnen har varit väldigt säkra på att de har ett särskilt begåvat barn i sina klassrum. Vi som har de äldre barnen på högstadiet har inte känt att vi varit säkra. Vi har haft misstankar”*. Ebba anser att identifiering är så pass svårt att hon säger *“Jag kan inte idag säga, med säkerhet, [att jag] har haft dem i mitt klassrum, men jag tror mig nog vara ganska säker på några”*. Hon utvecklar även problematiken runt understimulerade elever på högstadiet och tar upp att de inom projektet har *“Haft diskussionen om det är så att det är försent att upptäcka dem på högstadiet, att gnistan redan är släckt liksom”*.

### 5.2.3 Gör lärare några anpassningar på gruppnivå som även kan gynna särbegåvade elever?

När det kommer till hur lärarna lägger upp undervisningen för hela klassen finns stora skillnader. Några lärare använder upplägg som de bland annat hoppas ska hjälpa dem identifiera särbegåvade elever. Användandet av problemlösning, gruppdiskussioner och rika eller öppna uppgifter har använts med varierande framgång av några av lärarna. Daniel fokuserar tydligt på anpassningar för specifika elever och säger *“Jag är nog ganska traditionell, mina genomgångar där ser jag till att ta grunder, ... det andra kör jag vid sidan av.”*. Men de individanpassningar han gör blir en del av klassrummet och säger till exempel *“För min del har jag inga problem att köra flera kurser samtidigt i samma klass.”*

På skolan där Adam arbetar har lärarna gemensamt skapat ett bedömningsunderlag som kan användas för att anpassa undervisningen. Adam beskriver det som att de *“Delat upp läroplanen i fem nivåer med mål eller krav som vi förväntar oss att eleverna ska kunna”*. Lärarna använder eget material men eleverna bedöms utifrån det gemensamt utformade underlaget och Adam säger att *“Eleverna går vidare till nästa nivå när en är avklarad”* vilket, som hos Daniel, inkluderar individanpassningar i klassrumsundervisningen. Angående hur undervisningen fungerar säger Adam *“Tänka på att man kan ha ett perspektiv och undervisningssätt som fungerar för många, där eleverna kan hitta sin nivå. Istället för att förvänta sig att alla är på samma plats”* vilket fortsätter på temat att den individuella undervisningen är en del av klassrummet. Adam lyfter även att *“Råd för elever med svårigheter gynnar oftast alla elever, även särbegåvade.”*

Clara försöker få med alla elever samtidigt som uppgifterna ska kunna stimulera även de särbegåvade eleverna. Hon beskriver ett mål med vad hon kallar trickfrågor som ett sätt att *“Lura in dem på att tänka och börja fundera.”* och beskriver trickfrågorna hon använder som *“Öppna frågor men också riktade frågor som kan vara lite intresseväckande.”*. Som exempel på vad hon menar beskriver Clara en uppgift hon använt för att få igång eleverna *“Vad händer när du kliver ut ur ett flygplan? Ja den är ju väldigt öppen, då är det några som går igång jättemycket på det och det är några som är väldigt fyrkantiga. ... Är planet i luften eller står det på marken? Finns det något nedanför?”*. Precis som med Adam & Daniels anpassningar blir det individuella en del av klassrummet och Clara säger *“Så jag tycker om att jobba så, då kan man få med hela klassen på samma uppgift men ändå utifrån individnivå”*. Det upplägget Clara använder bygger i allmänhet på att eleverna jobbar enskilt och inte i par eller grupper även om de givetvis får diskutera med varandra. På en fråga om hon brukar ge eleverna gruppuppgifter svarar hon *“Sällan, för man är så olika. De får gärna samarbeta, ... Men jag uppmuntrar att man ska tänka själv för annars är det alltid en som drar.”*. Utöver det upplägget med trickfrågor har Clara även haft fördjupningsgrupper i matematik som även de har som mål att fånga en bred grupp elever, inte enbart särbegåvade eller högpresterande elever. Hon beskriver det med *“Jag har haft fördjupningsgrupper inom matten där alla var välkomna och sen blev det varierat elevklientel kvar.”* I fördjupningsgrupperna blev det elever som var intresserade av matematik vilket ledde till att de kunde *“Få de här djupa diskussionerna kring problemlösning och sånt där. Vi fick verkligen prata om det”*. Clara

påpekar återigen att vissa svårigheter hon stött på med identifiering, att eleverna *“inte vill veta av det”* även påverkar arbetet med anpassningar och uttrycker det som *“Men sen har vi de här eleverna som inte riktigt... de vill bara sköta skolan och de vill inte ha något annat. Fast jag känner att jag vill ju gärna att de ska, jag vill ju väcka intresset men det är svårare eftersom de vill inte så då får man lirka lite.”*

Bianca använder också en typ av öppna eller rika uppgifter men uttrycker att det är svårt att få med alla eleverna vilket begränsar användningen av den typen av uppgifter i helklass. Hon menar att vissa elever föredrar struktur och rutiner snarare än att få spinna vidare. I diskussionen runt öppna uppgifter säger hon *“Men jag tror det är bättre för de som är särbegåvade än de som har svårt för sig i matte. ... De [särbegåvade] kan lätt spinna, ... när det är en så öppen uppgift kan det vara svårt att greppa och de [som inte är särbegåvade] förstår inte - vad är det vi ska göra med det här?”*

Även Ebba arbetar delvis med att inkludera individuella anpassningar i klassrummet bland annat genom att testa vad eleverna kan om ett område och därefter låta dem arbeta med det som behövs. Hon uttrycker det som *“Jag gör idag [efter projekten] mycket mer fördiagnoser och sållar för att det här kan du redan, det behöver du inte göra, eller det här ser jag att du inte kunde så det skulle jag vilja gå igenom”*. Ebba arbetar också med problemlösning där eleverna får arbeta i grupper men påpekar att hur hon gör grupper har ändrats efter att hon fick mer kunskap kring särbegåvning. Hon säger *“Jag blandar starka och svaga elever men sedan jag deltagit i projektet kan jag säga att jag sållar uppåt på ett annat vis, De här barnen som jag misstänker [är särbegåvade] sätter jag aldrig med några som inte är väldigt högpresterande.”* Eleverna grupperas till viss del efter hur starka de är inom matematikämnet även om det finns en viss spridning. Hon poängterar dock att de särbegåvade elevernas behov av stimulans via gruppuppgifterna prioriteras högre än att de ska agera draghjälp för svagare elever. Kring vilken typ av uppgifter hon använder säger hon *“Det jag kan skicka med är ju att det var inte så himla mycket avancerade uppgifter utan vi har verkligen insett att vi ställer fördjupande frågor, ... det behöver inte vara avancerade problem matematisk så man inte kan lösa dem själv.”*

#### 5.2.4 Gör lärare några enskilda anpassningar för särbegåvade elever?

När det kommer till specifika anpassningar för individuella särbegåvade elever tar alla lärarna upp antingen accelerering, berikning eller en kombination av de båda varianterna. När det gäller acceleration är det tydligast med Daniel som angående särbegåvade elever på gymnasiet säger *“Det första jag erbjuder är att läsa kurserna på en högre fart.”* Samtidigt påpekar han att det inte passar alla utan fungerar bäst för de som har motivationen att arbeta på själva, även om de givetvis får hjälp vid behov. Daniel uttrycker det på följande sätt *“Men då är det ju så att de kan inte räkna med att få samma... Det blir inte stora genomgångar som i helklass utan då får man ta när det är problem, ... Samtidigt måste de ju veta att man finns där hela tiden, det går liksom inte bara att kasta ut dem med badvattnet så att säga.”* Daniel tar även upp att eleverna fokuserar ofta på ett specifikt område, särskilt på gymnasiet där de själva fått välja ett program. Angående en elev som hade kapaciteten att läsa i förväg men



valde att inte göra det säger Daniel *“Hen var inte överstimulerad på lektionerna för hen tyckte det var ganska lätt men hen nöjer sig ändå.”* och fortsätter med *“Det finns inte en lag på att alla måste köra i 180, ... Det är inte där [på matten] som hens fokus ligger.”*

Bianca är inne på samma spår som Daniel med accelerering ifall det upplägget passar eleven och hon kompletterar även med berikning inom samma område som övriga klassen arbetar med *“I 6an kan det handla om att de kan få 7ans bok redan då beroende på hur bra det går och försöka utmana dem med extra kluriga uppgifter”*. Men Bianca påpekar, liksom Daniel, att accelerering inte fungerar för alla. Angående en elev som arbetade med en högre årskurs ett tag säger hon *“Hen hade ingen inre motor eller driv, ... så hen tappade bort sig och är tillbaka i ordinarie undervisning”*. För de eleverna som har kapaciteten att bli färdiga med hela grundskolans matematik i förtid försöker hon prioritera berikning över fortsatt accelerering. Hon påpekar att det är svårt att ge elever tillräckligt stöd, *“Svårt att handleda dem på samma sätt [som de som följer ordinarie tempo]”*, om de läser matematik på en högre nivå än grundskolan och även att hon själv inte är tillräckligt inläst på gymnasiet matematikkurser som hon uttrycker när hon säger *“Försöker hålla kvar dem och ge dem mer bredd och fördjupat om det går” “För jag känner mig inte så förtrogen, framförallt inte nu när det bytt till 123 istället för abc...”*.

Clara lyfter främst accelerering som anpassning och påpekar att det är inte bara att eleverna har kapaciteten att arbeta i förväg, utan också att de behöver göra det när hon säger *“En del behöver jobba vidare för att det ska vara någon mening med det och finna glädjen att komma vidare”*. När eleverna är färdiga med 9ans matematik har Clara haft elever som arbetat vidare med gymnasie matematik men inte tentat av kurserna. Eleverna fokuserar på att ta till sig kunskapen för att vara väl förberedda inför gymnasiet och Clara beskriver det på följande sätt *“Elever som kommit en bra bit på gymnasiet men ingen som har prövat, ... de kommer till gymnasiet och faktiskt har kunskaperna och så kan de välja att pröva det då”*

Innan Lgr 11 gav Ebba i samarbete med gymnasieskolor eleverna möjligheten att börja läsa gymnasiekurser redan på högstadiet. Efter Lgr 11 försvann samarbetet och Ebba beskriver det på följande sätt *“Tidigare hade vi i kommunen att de elever som låg före, man kunde läsa gymnasiekurs redan i åk 9 hos oss. Men när vi gick ifrån Lpo 94 till Lgr 11 tyckte gymnasielärarna att det var alldeles för stort glapp, ... så det dog ut”*. Efter att samarbetet dog ut har fokus flyttats mot berikning genom att *“Vi har försökt utmana mer med problemlösning på skolan”*. Möjlighet att läsa grundskolans matematik i förväg finns dock fortfarande kvar. Ebbas skola har även tillgång till gymnasieböcker om elever vill läsa vidare men i nuläget har inga elever haft den önskan. Ebba lyfter även elever som trots försök från läraren inte engagerar sig i skolarbetet. Angående dessa elever säger hon *“Försökte jag i alla fall skicka med budskapet att jag har inte lyckats tända din gnista, men jag ser att du har en enorm potential”* för att lyfta dem så gott det går under omständigheterna.

Adam försöker som nämnt i förra avsnittet anpassa för alla elever utifrån deras förutsättningar och förmågor. Angående specifika anpassningar för enskilda särbegåvade elever säger han *“Svårt att säga att det är något särskilt. Bara uppmärksamma, men det försöker man med*

*alla elever.*” vilket stämmer väl överens med hans inställning att se alla eleverna utifrån deras specifika behov.

## 6 Diskussion

I detta avslutande kapitel kommer studiens resultat diskuteras i förhållande till studiens frågeställningar och tidigare forskning som tagits upp i kapitlet om bakgrund. Den metoden som använts för studien kommer också att diskuteras och problematiseras. Slutligen kommer didaktiska konsekvenser och förslag på vidare forskning tas upp.

### 6.1 Resultatdiskussion

I detta delkapitel diskuteras frågeställningarna, frågeställningarna kring kännetecknen och identifiering diskuteras tillsammans.

#### 6.1.1 Kännetecknen för särbegåvning och tankar kring identifiering

Alla lärare som deltagit i studien uttrycker liknande åsikter kring vad som kännetecknar särbegåvade elever och lyfter bland annat deras problemlösningsförmåga, kreativitet och logiskt tänkande. Även om lärarna inte använder sig av definitioner är det tydligt att det handlar om någon förmåga som gör att särbegåvade elever sticker ut från mängden vilket stämmer väl överens med Perssons (1997) definition. Flera av lärarna är också noga med att peka ut personligt driv eller motivation som något utmärkande, särskilt för de elever som behöver och vill få berikning eller acceleration. Framförallt Clara är också inne på att personligheten spelar roll för att en elev ska anses vara särbegåvad. Detta stämmer väl överens med Renzullis (2005) och Mönks (2002) modeller som tar hänsyn till fler aspekter än enbart kognitiv begåvning. Flera av lärarna beskriver och känner igen de olika kategorier som beskrivs av Betts och Neihart (1988). Bianca som utgår främst från egna erfarenheter känner igen flera av kategorierna men uttrycker inte lika välutvecklade tankar i sina beskrivningar av kategorierna. Trots det är hon ändå medveten om att de särbegåvade eleverna finns i klassrummet och kan behöva anpassningar.

Utifrån litteraturen som jag har läst och efter att ha pratat med lärarna som deltagit i studien är min uppfattning att information om vad särbegåvning innebär finns tillgänglig för de som aktivt söker den. Tyvärr får lärare i allmänhet inte tillgång till informationen på ett naturligt sätt i sin utbildning eller i sitt arbete som lärare. För att få del av informationen krävs att läraren själv söker kunskap eller att skolan där de arbetar gör en särskild satsning. Även om det inte är en del av min frågeställning framkommer det i flera av intervjuerna att det inte alltid är accepterat att vissa elever har en högre kognitiv begåvning än andra. Kring studien som helhet säger Clara “... *det behövs. Det är jante, så mycket och det behöver uppmärksammas ännu mera.* “. Även Daniel är inne på ett liknande spår och tar upp att det finns specialskolor för de som är begåvade inom till exempel idrott eller musik. Däremot finns det ingen “*tänkarklass*” för de som är bra på att tänka. Daniel lyfter också att vissa lärare har svårt att acceptera och förstå särbegåvade elever, han säger “*På många ställen*

*har jag sett lite prestige, det är inte lätt att acceptera att en 11 åring kanske egentligen är smartare än du.”*

Lärarna i studien uttrycker delade meningar om hur lätt eller svårt det är att identifiera särbegåvade elever. Flera tycker det är svårt och som resultatet visade säger Ebba till och med att hon inte kan vara helt säker på att hon haft särbegåvade elever. Daniel däremot verkar vara mer säker på identifiering men har också en större erfarenhet än de andra respondenterna av att arbeta med elevgrupper där särbegåvning kan vara svår att upptäcka. Samtidigt poängterar Daniel att han har *“förmodligen ett jättestor förspåring”* jämfört med lärare som har mindre kunskap och erfarenhet av särbegåvning, vilket med stor sannolikhet är en väldigt stor del av lärarna i Sverige. Flera av lärarna uttrycker också att det är svårt att upptäcka vissa särbegåvade elever på högstadiet för att de har *“redan kraschat”*, *“lagt av”* eller *“tappat gnistan”*. Ebba säger också *“... de som har de yngre barnen har varit väldigt säkra på att jag har ett särskilt begåvat barn i mitt klassrum”* som kontrast till att Ebba tycker det är svårt att säga med säkerhet. För att identifiera så många elever som möjligt tror jag fokus för identifiering måste ligga på låg- och mellanstadiet. Elever som visar tecken på särbegåvning bör uppmärksammas redan när de börjar skolan om möjligt för att förhindra att de blir understimulerade. Givetvis måste alla lärare ha kunskap kring särbegåvning eftersom det alltid riskerar att finnas elever som inte uppmärksammas eller inte visar sin särbegåvning förrän senare i skolan.

En annan fråga är om identifiering i sig är viktigt eller om det som Adam säger bör handla om att anpassa för alla elever. I ett perfekt skolsystem där alla faktiskt får rätt anpassningar tror jag man kan sluta prata om att identifiera särbegåvade elever. Men som skolan ser ut i dag tror jag identifiering behöver lyftas mer för att fånga upp de eleverna som redan har blivit understimulerade och *“tappat gnistan”*. För en elev som det går bra för tror jag inte det blir någon större skillnad om eleven ses som särbegåvad eller inte. Men för de eleverna som känner sig missuppfattade tror jag bekräftelsen att det varit svårt för att de är särbegåvade kan användas som utgångspunkt för att få eleven engagerad i sitt lärande igen. Även för elever som man misslyckas med att tända gnistan igen hoppas jag bekräftelsen att man ändå sett begåvningen kan tas emot positivt och hjälpa eleven på något sätt. Som Ebba uttrycker det *“Skicka med budskapet: Jag har inte lyckats tända din gnista men jag ser att du har en enorm potential. För att eleven ska gå stolt ut i livet”*

Problematiken kring motviljan att förstå och acceptera särbegåvning inom skolan är för mig en självklar bidragande faktor till att särbegåvade elever kan vara svåra att upptäcka. Om alla särbegåvade elever blev accepterade och förstådda skulle vi förmodligen ha färre elever som faller in i Betts och Neiharts (1988) kategorier av elever som är utmanande, osynliga eller avhoppare. För att kunna identifiera eleverna krävs att alla lärare har kunskap om särbegåvning. För att få ut kunskapen måste vi också uppmärksamma området så att alla lärare, och gärna hela samhället, vet om att dessa elever faktiskt finns och behöver uppmärksamhet och stimulans. Ett steg i rätt riktning är Skolverkets stödmaterial för särskilt begåvade elever (Skolverket, u.å.). Samtidigt har lärarna i studien delade

meningar om hur användbart det är. Clara säger *“Jag tycker det är bra för den stora massan, men kände att mina tankar hade redan gått vidare”* men Ebba är mer kritisk och säger *“Det innehåller för lite för att jag tror, när vi hade en bred kunskap när vi började läsa stödmaterialet så kan man förstå det, vad de [skolverket] har för intentioner. Men det hjälper inte en lärare som inte har kompetens [om särbegåvning], så hjälper ju inte stödmaterialet hur de ska anpassa undervisningen. Samtidigt tycker hon också att stödmaterialet bidragit till en ökad uppmärksamhet kring särbegåvning; “Ja absolut det är jag fullständigt övertygad om att det har, liksom för om man har facebookgrupper på nätet och så, där är det ju en diskussion i dag och i överlämningar är det ju också en diskussion om de här barnen”*. Min åsikt kring stödmaterialet och annat som skrivs är att uppmärksamhet i allmänhet är bra för att se till att särbegåvning uppmärksammas inom skolvärlden och samhället i stort. Samtidigt hade förmodligen andra satsningar kunnat ge en större effekt och jag håller till stor del med kritiken Roland Persson framför efter att ha hoppat av projektet för stödmaterialet. Perssons kritik citeras i en artikel i lärarnas tidning

*“Det behövs en attitydförändring i skolvärlden men det är det ingen som vill ta i. Kompromissen blir det här stödmaterialet som ska hjälpa lärarna, men de flesta vet inte vad det handlar om. “Bättre än ingenting” har varit utgångspunkten. Det är meningslöst om lärarna inte är utbildade och känner igen begåvningen. Man ska börja med lärarutbildningarna i stället.”* (Österberg, 2015, 28 maj)

Som Persson säger måste hela skolverksamhetens attityd ändras för att ge särbegåvade elever rätt bemötande. Lärarutbildningen behöver också inkludera kunskap om särbegåvade elever för att på sikt åtgärda problemet. Ska kunskapen ut genom stödmaterial och fortbildning är risken att vi fastnar i en ond cirkel där vi hela tiden måste börja om med informationen eftersom nyexaminerade lärare alltid kommer sakna den nödvändiga kunskapen om vad särbegåvning innebär.

### 6.1.2 Gör lärare några anpassningar på gruppnivå som även kan gynna särbegåvade elever?

Resultatet kring gruppanpassningar gav ingen entydig bild av att lärare gör anpassningar för gruppen som är till nytta för särbegåvade elever. Adam och Daniel fokuserar i stor utsträckning på individuella anpassningar och personlig kontakt men säger sig inte göra något särskilt på gruppnivå. De övriga lärarna använder aktivt eller har prövat olika metoder som kan hjälpa särbegåvade elever. Några exempel ges på organisatoriska anpassningar i olika former men som av olika skäl inte blivit långvariga. Lärarna har även prövat olika typer av öppna eller rika uppgifter. I intervjuerna beskriver några av lärarna att öppna eller rika uppgifter kan få igång tankeverksamheten hos särbegåvade elever men det passar inte alla. Lärarna uttrycker det att vissa elever inte gillar upplägget för att det är för ostrukturerat eller att några elever *“är väldigt fyrkantiga”* i sitt tänkande. Daniel uttrycker ett intresse för fler öppna uppgifter och tror det kan vara användbart om det passar lärarens

stil, samtidigt som han påpekar att det inte är något han har, eller hinner, lägga mycket tid på.

Den enda riktigt tydliga slutsatsen jag kan dra angående anpassningar på gruppnivå är att alla lärare utgår från den undervisningsstil som passar just dem. Öppna eller rika uppgifter som får igång tankeverksamheten tror jag är en bra metod att använda. Samtidigt blir det tydligt i intervjuerna att det inte passar alla lärare eller elever. För att få arbetssättet att fungera tror jag man behöver ge eleverna tid att anpassa sig till det förändrade upplägget. Dessutom måste man vara medveten om att alla klasser är olika och därför vara flexibel i sin undervisning. Öppna uppgifter med utrymme för kreativitet verkar ändå vara uppskattat bland de särbegåvade eleverna. Men om man istället tappar andra elever ser jag det inte som en bra lösning för anpassningar för hela klassen. Däremot borde det vara lättare att använda i mindre grupper för de elever som verkligen får ut något av konceptet.

### 6.1.3 Gör lärare några enskilda anpassningar för särbegåvade elever?

Studiens resultat visar tydligt att lärarna som deltagit använder, eller erbjuder, både accelerering och berikning även om formerna kan skilja sig åt. Accelerering innebär i praktiken för de lärarna som deltagit i studien att eleverna helt enkelt börjar med läromedlet för årskursen över eller nästa kurs på gymnasiet. Andra upplägg med accelerering har nämnts i intervjuerna men schematekniska svårigheter förhindrar ofta att en elev läser matematik tillsammans med en annan klass eller årskurs. Något som tagits upp av flera av lärarna är ”glappet” mellan högstadiet och gymnasiet. Är läraren inte själv behörig och inläst på gymnasiekurserna är det svårt att fortsätta ge accelerering med hög kvalitet när all grundskolematematik är avklarad. Några av lärarna har löst detta genom ett flyttat fokus till berikning som kompletteras med uppgifter från gymnasiekurser. Eftersom alla matematiklärare inte har gymnasiebehörighet tror jag det är svårt att få till en bra lösning som fungerar för alla elever som vill börja med gymnasiematematiken. Har eleverna inte ett stort inre driv att jobba vidare är det som lärarna beskriver inga problem att nöja sig med berikning. Men om en elev kan och vill arbeta vidare behöver alternativa lösningar på accelerering erbjudas, exempelvis genom ett samarbete med gymnasieskolor som Ebbas kommun tidigare haft.

Alla lärare ger exempel på berikning för särbegåvade elever men de använder olika metoder för att ge eleverna rätt stimulans. Några av lärarna lyckas ge berikning genom uppgifter för hela klassen. Eleverna får antingen själva eller i grupper fundera kring öppna eller rika uppgifter som tagits upp tidigare. Andra ger istället berikning på mer individuell nivå med exempelvis Bianca och XYZ-seriens bok med problemlösning som löper parallellt med den vanliga boken. Studien visar ingen entydig bild på hur enskilda särbegåvade elever får anpassningar men att det görs anpassningar av lärarna råder det inga tvivel om. En kombination av acceleration och berikning verkar vara det bästa precis som vetenskapsrådet (2012) tar upp. Slutsatsen jag drar blir liksom den tidigare frågeställningen att anpassningarnas utformning beror på vad som passar läraren och eleven. Förutsatt att

läraren kan tillhandahålla en lösning som eleven är nöjd med borde inte problem med understimulering uppstå. Men som tidigare nämnt kan en alternativ lösning för acceleration behövas när man som lärare stöter på elever som har ett stort inre driv att arbeta i förväg.

## 6.2 Metoddiskussion

Under de förhållandena som detta examensarbete har genomförts anser jag att min valda metod med semistrukturerade intervjuer har fungerat bra. Lärarna som deltagit har haft stor frihet att ta upp vad de tycker är viktigt om särbegåvning och förklara hur de själva tänker kring särbegåvade elever i skolan. Möjligheten att göra intervjuerna via dator eller telefon gjorde också att urvalet inte behövde begränsas geografiskt. Det är också värt att tänka på att urvalet inte strävar efter att vara representativt för lärare i allmänhet. Slutsatserna ger därför ingen bild av hur det ser ut på skolorna utan hur det skulle kunna se ut om fler lärare var pålästa om särbegåvning. Särskilt Clara, Daniel och Ebba har relativt lång erfarenhet som utbildade lärare och har dessutom stor kunskap och erfarenhet kring särbegåvning jämfört med lärare i allmänhet.

Samtidigt finns vissa brister med metoden. I min analys har jag enbart lärarnas egna ord kring vad de gör i klassrummet. Jag har därför svårt att analysera till exempel Adams tillvägagångssätt där han säger att han strävar efter att identifiera allas behov och inte gör något särskilt för särbegåvade elever utan de får samma typ av individanpassning som alla i klassen. Detta är givetvis ett mål alla lärare bör ha, och förmodligen har, samtidigt är lärare begränsade av tid och med stora klasser får inte varje elev många minuter på en lektion, om man ens hinner prata med alla vid varje tillfälle. Adam kanske gör det han säger på ett utmärkt sätt med de förutsättningarna han har, kanske är det en idealistisk bild som han strävar efter. Utan att faktiskt ha sett hans skola och lektioner kan jag inte göra mer än att gissa hur upplägget fungerar mer i detalj.

Ett alternativ för arbetet hade varit en etnografisk studie (Christoffersen & Johannessen, 2015) där jag hade varit med på skolan för att både kunna observera och intervjua lärarna när de arbetade. Även intervjuer med elever som identifieras som särbegåvade hade varit väldigt intressant. Att få se lärarna göra anpassningar och se hur eleverna faktiskt arbetade med det material de fick hade förmodligen möjliggjort en djupare och mer mångsidig analys. Men från de förutsättningarna som fanns för arbetet hade det varit svårt, och kanske inte särskilt givande, med den typen av studie. Arbetet är begränsat till 10 veckor vilket gjorde det svårt att ta kontakt, planera och besöka en eller flera skolor. Dessutom skulle besöken potentiellt hamna under de sista veckorna innan jul då många skolor ofta har lite blandade aktiviteter istället för vanlig undervisning. Jag tror också att den intressantaste perioden att observera är när nya klasser precis börjat på en skola. När läraren redan har lärt känna elever, och förhoppningsvis identifierat behov, försvinner möjligheten att observera identifiering och man får nöja sig med att observera anpassningar. Det bästa analysunderlaget skulle förmodligen fås om en longitudinell studie kunde genomföras där

en klass och deras lärare följs under en period när de precis börjat på högstadiet eller gymnasiet.

Jag anser att mitt teoretiska ramverk har fungerat bra och fångat in fler än bara de välfungerande eleverna i intervjuerna. Trots mitt bredare synsätt på begåvning än specifik matematisk fallenhet finns stora likheter med beskrivningarna från Mattsson (2013) där bland annat kreativitet, logik och problemlösningsförmåga kommer upp. Detta är för mig naturligt eftersom det är just matematikämnet som undersöks. Som jämförelsen mellan Renzulli och Kruteckijs visade går det till stor del att inkludera matematik fallenhet i generell särbegåvning vilket också bidrar till att ett liknande resultat var att vänta. Även elevers motivation lyfts i min studie men främst i de fall där elever presterar högt i skolan och till exempel vill ha accelerering. I Mattssons studie där natur- och teknikprogrammen var i fokus har eleverna själva valt att läsa mycket matematik. Det är därför inte förvånande att motivation för matematikämnet poängteras mer än i grundskolan där eleverna inte själva fått välja inriktning av studierna. Men jag får även med beskrivningar av elever som det inte går bra för. Till exempel diskuteras elever som helt saknar engagemang och motivation för skolan men ändå upplevs vara särbegåvade när de väl visar sin förmåga. Detta gör att jag tycker min studie blir ett bra komplement till Mattssons studier om matematisk fallenhet.

### 6.3 Didaktiska konsekvenser

Redan innan jag påbörjade mitt examensarbete hade jag läst mycket om särbegåvade elever men under arbetets gång har mina kunskaper breddats och fördjupats oerhört. Det har varit särskilt givande att få prata med lärare för att få se deras perspektiv och tillvägagångssätt. Det viktigaste jag tar med mig om identifiering av särbegåvade elever är att man måste vara medveten om att de finns och att de kan vara väldigt olika varandra. Men också att sträva efter att skapa en personlig kontakt med varje elev och testa dem t.ex. med olika trickfrågor för att försöka få igång deras tänkande och på så vis upptäcka särbegåvning.

När det gäller anpassningar verkar det viktigaste vara att hitta arbetssätt som fungerar för mig själv som lärare samtidigt som jag är medveten om att alla elever inte uppskattar alla upplägg och därför vara flexibel och ändra mitt upplägg efter behov. För individuella anpassningar för särbegåvade elever är det viktigt att ta hänsyn till vad eleven vill. Alla elever ska givetvis erbjudas utmaningar och stimulans på rätt nivå samtidigt som man får ta hänsyn till att, som Daniel säger, varje elev kanske inte fokuserar på just ditt ämne.

### 6.4 Förslag på vidare forskning

Eftersom identifiering av särbegåvade elever är svårt och blir svårare om eleverna får dåliga erfarenheter av skolan tror jag att det behövs mer forskning inom just identifiering och gärna inriktat mot lägre åldrar. Men det finns också mycket forskning i allmänhet kring särbegåvade elever. Den forskningen som finns bör tas tillvara i de olika

lärarutbildningarna och i fortbildning för aktiva lärare. Jag tror att samhället bör sträva efter att alla lärare ska veta vad särbegåvning är och i alla fall ha grundläggande kunskaper kring hur man kan tänka om identifiering och undervisning för särbegåvade elever. Oavsett hur mycket forskning som görs hjälper det inte om forskningen inte når ut till lärare som behöver kunskapen.

När lärare i allmänhet har kunskap om särbegåvning tror jag ett större fokus kan läggas på ämnesspecifik forskning och didaktik. Särbegåvade elever måste kunna få rätt anpassningar som faktiskt hjälper dem utvecklas till sin fulla potential, oavsett vilket ämne det gäller. Förhoppningsvis fortsätter svensk forskning kring särbegåvning och matematisk fallenhet och att den redan befintliga forskningen når ut till lärarna på skolor runt om i Sverige.



## 7 Referenslista

- Betts, G., & Neihart, M. (1988). Profiles of the Gifted and Talented. *Gifted Child Quarterly*, 32(2), s. 248-53.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press
- Christoffersen, L., Johannessen, A. (2015). *Forskningsmetoder för lärarstudenter*. Lund: Studentlitteratur AB
- Dare, L., & Nowicki, E. (2018). Beliefs about educational acceleration: Students in inclusive classes conceptualize benefits, feelings, and barriers. *The Journal of Educational Research*, s. 1-12. DOI: 10.1080/00220671.2018.1440368
- Davies, K., Christodoulou, J., Seider, S., Gardner, H. *The Theory of Multiple Intelligences*. In Sternberg, R. J. (ed), Kaufman, S. B (ed) Cambridge Handbook of Intelligence
- Deary, I. J., Penke, L. & Johnson, W. (2010). *The neuroscience of human intelligence differences*. Nature Reviews Neuroscience, 11(3), 201-211.
- Kaufman, S. B. och Sternberg, R. J. (2008). Conceptions of Giftedness. I Pfeiffer, S., I. (Ed.) *Handbook of Giftedness i Children: Psychoeducational Theory, Research, and Best Practices* (s. 71-91). Boston, MA: Springer US.
- Kruteckij, V. (1976). *The psychology of mathematical abilities in schoolchildren*. Chicago, Ill.: Univ. of Chicago P.
- Liljedahl, M. (2014). *Särbegåvade tonåringar – Hur identifierar man dem*. Hämtad 2018-12-30, från [https://www.skolporten.se/app/uploads/2015/01/Undervisning\\_larande\\_nr19\\_2014.pdf](https://www.skolporten.se/app/uploads/2015/01/Undervisning_larande_nr19_2014.pdf)
- Mattsson, L., & Bengmark, S. (2011). On track to gifted education in mathematics in Sweden. In B. Sriraman & K.H. Lee (Eds.), *The elements of creativity and giftedness in mathematics* (s. 81-101). Rotterdam: Sense Publishers
- Mattsson, L. (2013). *Tracking mathematical giftedness in an egalitarian context*. (Doctoral thesis). Hämtad från <http://hdl.handle.net/2077/34120>
- Mellroth, E., Arwidsson, A., Holmberg, K., Lindgren Persson, A., Nätterdal, C., Perman, L., . . . Thyberg, A.. (2016). *En forskningscirkel för lärare om särskild begåvning i matematik*. Karlstad: Universitetstryckeriet

Mellroth, E. (2017). *The suitability of rich learning tasks from a pupil perspective*. I Dooley, T (ed) och Gueudet (ed)., *Cerme 10: Proceedings Of The Tenth Congress Of European Society For Research In Mathematics Education*, s. 1162-1169. Dublin: Dublin City University

Mönks, F., J., Mason, E., J. (2000). Developmental Psychology and Giftedness: Theories and Research. I Heller, K., A. Mönks, F., J. Sternberg, R., J. och Subotnik, R., F. (Ed.), *International Handbook of Giftedness and Talent, 2nd edition* (s. 141-155). Oxford: Pergamon Press

Persson, R., S. (1997). *Annorlunda land: Särbegåvnings psykologi*. Stockholm: Almqvist & Wiksell

Persson, R. (2010). Experiences of Intellectually Gifted Students in an Egalitarian and Inclusive Educational System: A Survey Study. *Journal for the Education of the Gifted*, 33(4), s. 536-569.

Persson, R. (2014). Särbegåvning: Ett differentierat fenomen med sociala konsekvenser. *Socialmedicinsk Tidskrift*, 91(2), s. 139-151.

Persson, R. (2015). Tre korta texter om att förstå särskilt begåvade barn i den svenska skolan. 2015. Hämtad 2018-12-30 från <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:800406/FULLTEXT01.pdf>

Renzulli, J. S. (2005). *The three-ring conception of giftedness: A Developmental Model For Promoting Creative Productivity*. I Reis, S., M. (Ed.). *Reflections On Gifted Education* (s. 55 – 86). Waco, TX: Prufrock Press.

Regeringen. (1980). *Mål och riktlinjer för grundskolan (Lgr 80)*. Hämtad 2018-12-27 från: [https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/30910/1/gupea\\_2077\\_30910\\_1.pdf](https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/30910/1/gupea_2077_30910_1.pdf)

SFS 2018:800. *Skollag*. Stockholm: Utbildningsdepartementet

Reis, S., M. och Renzulli, J., S. (2003). Developing High Potentials for Innovation in Young People Through the Schoolwide Enrichment Model i Shavinina, L., V (Ed), *The International Handbook on Innovation* (s. 333-346). Amsterdam: Elsevier Science Ltd

Schindler, M och Rott, B. (2017). *Networking theories on giftedness: What we can learn from synthesizing Renzulli's domain general and Krutetskii's mathematics-specific theory*. Education Sciences, 7(1), Education Sciences, 2017, Vol.7(1).

Socialstyrelsen. (2013). *Psykologutredning i skolan*. Hämtad 2018-12-30, från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2013/2013-6-39>

Skolverket. (u.å.). *Särskilt begåvade elever*. Hämtad 2018-12-30, från <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/sarskilt-begavade-elever>

Skolverket. (2018). *Läroplan för grunskolan. Föreskolekallsen och fritidshemmet 2011 (reviderad 2018)*. Hämtad från <https://www.skolverket.se/publikationer?id=3975>

Spearman, C. (1946). *Theory of General Factor*. British Journal of Psychology. General Section, 36(3), 117-131.

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtad 2018-12-30 från <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Vetenskapsrådet. (2012). *Resultatdialog 2012*. Hämtad 2018-12-30 från <https://www.vr.se/analys-och-uppdrag/vi-analyserar-och-utvarderar/alla-publikationer/publikationer/2012-09-03-resultatdialog-2012.html>

Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningssed*. Hämtad 2018-12-30 från <https://www.vr.se/analys-och-uppdrag/vi-analyserar-och-utvarderar/alla-publikationer/publikationer/2017-08-29-god-forskningssed.html>

Österberg, T. (2015, 28 maj). *Kritik mot stödmaterial för särbegåvade*. Lärarnas tidning. Hämtad 2018-12-30 från <https://lararnastidning.se/kritik-mot-stodmaterial-for-sarbegavade/>

## 8 Bilagor

### 8.1 Bilaga 1 – Facebookinlägg

Jag läser sista terminen på ämneslärarprogrammet och gör nu mitt avslutande examensarbete inom matematikdidaktik. Jag har valt att fokusera på särskilt begåvade elever och matematikundervisning. Jag kommer genomföra intervjuer med lärare som anser sig vara kunniga inom området särbegåvning och som undervisar i matematik i första hand på högstadiet men gymnasiet är också av intresse. Intervjuerna kommer fokusera på lärares kunskap om särskilt begåvade elever. Hur lärare tänker om särskilt begåvade elever samt om det görs några anpassningar av undervisningen som kan gynna dessa elever.

Så finns det några lärare här som arbetar på högstadiet eller gymnasiet och som är intresserade av särbegåvning? Är ni intresserade av att ställa upp på en intervju eller har några frågor är det bara att skriva här, kontakta mig via FB eller mejla. Känner ni någon annan som skulle kunna vara intresserad får ni gärna vidarebefordra mina kontaktuppgifter eller ge mig deras så jag kan ta kontakt.

Jag bor i Göteborg och kan eventuellt åka en bit inom västra götalsregionen för att mötas upp. Bor ni längre bort eller det är svårt att anpassa schemat görs intervjuerna med hjälp av t.ex. Skype.

---

### 8.2 Bilaga 2 – Intervjuguide

Inledning - Allmän info om undersökningen & intervjun

- Presentation
- Tid
- Formalia – Frivilligt, medgivande, inspelning, transkribering, anonymitet

Bakgrundsfrågor om respondenten

- Utbildning
- Behörighet
- Årskurser
- Erfarenhet som lärare

Tema 1 – Allmänt om särbegåvning. Kännetecken & Identifiering

- Var har du fått kunskap från?
- Skolverkets stödmaterial?
- Undervisat särbegåvade elever?
- Beskriva särbegåvade elever?

- Något särskilt som är utmärkande? Gemensamma drag för särbegåvade elever?
- Skillnader mot högpresterande?
- Metod för identifiering?

## Tema 2 – Anpassningar

- Vad gör du när du identifierat en elev?
- Är det något du alltid gör?
- Gruppanpassningar?
- Individanpassningar?
- Accelerering?
- Berikning?
- Mattegrupper?
- Öppna uppgifter?
- Är eleverna nöjda med anpassningarna?
- Finns det elever som vill ha mer?