

NÄR UPPGIFTERNA ÄR FÖR LÄTTA BLIR LIVET SVÅRT

– IDENTIFIERING AV ELEVER MED SÄRSKILD
BEGÅVNING I MATEMATIK

Avancerad nivå

Pedagogiskt arbete

Emmy Johansson

Ida Carlsson

2025-LÄR1-3-A11



HÖGSKOLAN I BORÅS

Program: Grundläroarutbildning med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1–3

Svensk titel: När uppgifterna är för lätta blir livet svårt – identifiering av elever med särskild begåvning i matematik

Engelsk titel: When the Assignments Are Too Easy Life Gets Difficult – Identifying Mathematically Gifted Pupils

Utgivningsår: 2025

Författare: Emmy Johansson och Ida Carlsson

Handledare: Martin G Erikson

Examinator: Anna Hellén

Nyckelord: särskild begåvning, identifiering, utmaningar, matematik, motivation, karaktärsdrag

Sammanfattning

Elever med särskild begåvning i matematik får sällan sina behov tillgodosedda i skolan, trots att de enligt lag har rätt till ledning och stimulans. Konsekvensen av detta blir ofta att deras psykiska hälsa blir lidande och att de tappar motivationen.

Syftet med examensarbetet är att undersöka hur lärare, speciallärare och specialpedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Vidare syftar examensarbetet till att kartlägga vilka utmaningar som pedagoger möter gällande identifieringen av särskilt begåvade elever. För att besvara detta har vi utgått ifrån följande frågeställningar:

- *Hur identifierar pedagoger elever med särskild begåvning i matematik?*
- *Vilka utmaningar finns det när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning i matematik?*

Studien bygger på en kvalitativ metod med semistrukturerade intervjuer utifrån ett fast ramverk med öppna frågor. Valet av metod möjliggjorde fördjupade svar gällande strategier och utmaningar i identifieringsprocessen av särskilt begåvade elever i matematik.

I intervjuerna framkom det att de vanligaste strategierna för att identifiera elever med särskild begåvning i matematik var observationer i klassrummet samt svårare uppgifter. Vidare uppgav flera respondenter att pedagoger saknar både tid och kompetens för att kunna identifiera elever med särskild begåvning.

Förord

I grundlärarutbildningen lyfts ofta behovet av differentierad undervisning, men det talas sällan om hur vi som framtida pedagoger kan arbeta för att ge ledning och stimulans åt de elever som befinner sig på en hög kunskapsmässig nivå. Både i lärarutbildningen och på VFU-skolorna har vi uppmärksammat att de elever som riskerar att inte nå målen prioriteras. Under utbildningens gång har vi hört begreppet *särskilt begåvad* nämnas en gång i förbifarten. I upplevelsen av att vi inte har tillräckligt med kunskap inom ämnesområde föddes idén till denna studie.

Majoriteten av detta arbete har gjorts gemensamt på kontorstider, både som fysiska träffar och bestämda arbetstider på zoom där vi i realtid kunde diskutera idéer samt bearbeta textmassan. Vissa moment har däremot delats upp för att effektivisera arbetet. Ett sådant exempel är de genomförda intervjuerna med yrkesverksamma pedagoger. Vi delade upp detta ansvar genom att Emmy kontaktade och intervjuade fem stycken respondenter och Ida ansvarade för samma antal. Därefter transkriberades intervjuerna enskilt för att gemensamt författa resultatdelen. Vi delade även upp antalet vetenskapliga artiklar jämnt mellan varandra, läste dem enskilt och diskuterade sedan innehållet för att få en gedigen grund av forskningsläget gällande identifiering av särskilt begåvade elever i matematik.

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Martin G Erikson som hjälpt oss att utforma detta arbete och sett till att vi håller oss på rätt köl. Vidare vill vi också rikta ett stort tack till de pedagoger som tog sig tid att ställa upp på intervjuer. Utan er hade detta arbete inte varit möjligt.

Vidare önskar vi att detta ämne belyses mer, eftersom vi i dagens samhälle ofta får höra att eleverna är framtiden. Men vad händer om vi som pedagoger inte kan inspirera alla elever att nå stjärnorna utan låter dem falla innan de ens nått trädkopparna? Att inte fånga upp alla elevers fulla potential innebär ett pedagogiskt misslyckande, vilket kan få långsiktiga konsekvenser på alla nivåer - inte bara individuellt utan samhälleligt. Genom att inspirera och främja deras lärande kan alla elever nå långt oavsett förutsättningar.

“It is the greatest achievement of a teacher to enable his students to surpass him.”

- John G Kemeny

Emmy Johansson och Ida Carlsson
Borås 2025



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
2. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	2
3. BAKGRUND	3
3.1 Karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik	3
3.2 Teoretiskt ramverk	5
Särskild begåvning enligt Renzullis 3-ringsmodell.....	5
Krutetskiis teori om matematiskt begåvade elevers förmågor	7
3.3 Strategier i identifieringsprocessen	8
3.4 Utmaningar	8
4. METOD	11
4.1 Tidigare forskning.....	11
4.2 Val av teoretiskt ramverk	11
4.3 Val av metod	12
4.4 Urval.....	12
4.5 Material.....	13
4.5.1 INTERVJUGUIDE.....	13
4.6 Genomförande	13
4.7 Reliabilitet och validitet	14
4.8 Etiska överväganden	14
4.9 Analys.....	14
4.9.1 Huvudteman och underteman	15
5. RESULTAT	16
5.1 Karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik	16
5.1.1 Snabb problemlösningsförmåga.....	16
5.1.2 Kreativ problemlösningsförmåga	16
5.1.3 Stort behov av intellektuell stimulans och utmaningar	17
5.1.4 Svårigheter med sociala interaktioner	17
5.2 Strategier i identifieringsprocessen	18
5.2.1 Observationer i klassrummet	18
5.2.2 Kartläggningsmaterial.....	19
5.2.3 Differentierade uppgifter	19

5.2.4 Stöd från EHT (Elevhälsoteamet).....	20
5.3 Utmaningar i identifieringen	20
5.3.1 Tid	20
5.3.2 Lärarens kompetens och observans	20
5.3.3 Tabubelagt ämne.....	21
5.3.4 Elever som tappat motivationen	21
5.3.5 Skolans inställning och organisation	22
5.3.6 Brist på kartläggningsmaterial.....	22
6. DISKUSSION	24
6.1 Resultatdiskussion.....	24
6.1.2 Karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik	24
6.1.3 Strategier i identifieringsprocessen.....	26
6.1.4 Utmaningar i identifieringen	27
6.2 Metoddiskussion	28
6.3 Didaktiska implikationer	30
6.4 Förslag till vidare forskning	31
7. SLUTSATS.....	32
REFERENSER	- 1 -
BILAGA 1	- 5 -
BILAGA 2	- 7 -

INLEDNING

Enligt Pettersson (2011) får elever med särskild begåvning i matematik sällan sina behov tillgodosedda i skolan, trots att det i Skollagen (2010:800) (kap 3 § 2) står följande:

Alla barn och elever i samtliga skolformer och i fritidshemmet 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.

Att elever med särskild begåvning inte får den ledning och stimulans de har rätt till i skolan är ett problem eftersom det kan resultera i att deras psykiska hälsa påverkas negativt. Pettersson (2011) och Dada (2021) belyser att det kan leda till att de blir omotiverade eller underpresterar. SPSM (2023) framhåller att detta i praktiken kan innebära att eleverna har hög frånvaro och upplever skolan som meningslös. Persson (2010) genomförde en studie som syftade till att undersöka hur särskilt begåvade individer upplevt sin skoltid. Resultatet av studien visade att 92 procent av de nästan 300 deltagarna vantrivs i grundskolan (Persson 2010). Detta problem uppmärksammas även i denna studie där en respondent beskrev att särskilt begåvade elever riskerar att bli hemmasittare när skolan misslyckas med att möta deras behov och ge dem utmanande uppgifter. Persson (2015) argumenterar för att en bidragande faktor till att elever med särskild begåvning i matematik inte trivs i skolan är att det i styrdokumentet inte funnits några krav på att möta deras behov, och att det därför inte funnits någon förståelse för dem. Vidare skriver Persson (2015, s. 8):

Att inte uppmärksammas eller ens accepteras av sina lärare; att inte kunna identifiera sig med de flesta av sina jämnåriga klasskamrater och att inte alltid heller få förståelse för sin särart hemma, är en socioemotionell katastrof för vilket barn som helst vare sig det är särskilt begåvat eller ej.

Ekesryd Nordström (2022) lyfter fram att pedagoger ofta saknar kompetens inom ämnet eftersom särskild begåvning sällan uppmärksammas i lärarutbildningar. Vidare skriver författaren att rektorer har en avgörande roll när det kommer till om, och hur, skolor arbetar med att identifiera och utmana särskilt begåvade elever. Persson (2010) och Petterson (2011) betonar att särskild begåvning är ett tabubelagt ämne och att dessa elever av den anledningen ofta marginaliseras i skolan. Med andra ord överensstämmer uttrycket *en skola för alla* sällan med verkligheten.

För att kunna möta behoven hos elever med särskild begåvning i matematik behöver de först och främst identifieras. Enligt Pettersson (2011) är tidig identifiering grundläggande för att fånga upp eleverna innan de tappat motivationen.

2. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med examensarbetet är att undersöka hur lärare, speciallärare och specialpedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Vidare syftar examensarbetet till att kartlägga vilka utmaningar som pedagoger möter gällande identifieringen av särskilt begåvade elever. För att besvara detta har vi utgått ifrån följande frågeställningar:

- *Hur identifierar pedagoger elever med särskild begåvning i matematik?*
- *Vilka utmaningar finns det när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning i matematik?*

3. BAKGRUND

För att kunna stötta och främja utvecklingen hos elever med särskild begåvning i matematik behöver dessa elever först och främst identifieras. Forskningen lyfter att identifiering av särskilt begåvade elever är svår med enbart traditionella metoder såsom IQ-tester och bedömningssystem. Det finns därför ett behov av att utveckla förbättrade och flexibla identifieringsmetoder (Rambo-Hernandez, Brigandi, Amin & Spillane 2023; Bordelon & Banbury 2005; Schindler och Rott 2017).

I följande avsnitt lyfts centrala aspekter som är relevanta för att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Karaktärsdrag hos dessa elever beskrivs och två centrala teorier som bidrar till förståelsen av särskild begåvning i matematik betonas. Teorierna baseras på Renzulli och Krutetskiis tidigare forskning. Renzulli utgår från en 3-ringsmodell som består av *Creativity*, *Above Average Ability* samt *Task Commitment* för att definiera vad begåvning är. Krutetskiis teori fokuserar på förmågorna hos matematiskt begåvade elever och ger fördjupad förståelse inom matematikområdet. Genom att kombinera Krutetskiis och Renzullis teorier skapas en mer nyanserad bild av vad särskild begåvning i matematik är (Schindler & Rott 2017). Teorierna förklaras mer ingående nedan. Vidare lyfts strategier och utmaningar i identifieringsprocessen.

3.1 Karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik

För att kunna identifiera elever med särskild begåvning i matematik behöver pedagoger och föräldrar vara medvetna om vad som karaktäriserar dessa elever. Forskningen (Pettersson 2011, Dada 2021) understryker att dessa karaktärsdrag ofta skiljer sig från individ till individ, men att det finns vissa kännetecken att vara uppmärksam på. Renzulli (2011, s. 84) skriver att "One of the key ingredients that has characterized the work of gifted persons is the ability to involve oneself totally in a problem or area for an extended period of time". Detta går i linje med resultatet från Petterssons (2011, s. 204) 11 fallstudier som visade att det trots elevernas olikheter fanns ett antal egenskaper som gick att applicera på samtliga och att "De mest utmärkande är nyfikenhet, motivation och förmåga att arbeta koncentrerat under en längre tid samt en stark vilja att lära sig mer".

Skolverkets stödmaterial *Särskilt begåvade elever* (2024) erbjuder stöd till verksamma pedagoger. Där går det att läsa om elever med särskild begåvning och det finns även ämnesdidaktiskt stöd med inspiration och förslag på hur undervisningen kan utformas. Materialet som författats av forskare och lärare uppmärksammar karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning som kan vara till hjälp i identifieringsprocessen. Författarna beskriver även studiesituationen hos olika elever med särskild begåvning för att exemplifiera hur det kan se ut i praktiken och hur dessa elever kan skilja sig åt. I stöd materialet understryks vikten av differentierad undervisning. Detta betonas även av Pettersson (2011). I stöd materialet (Eriksson & och Petersson 2024) definieras begreppet särskild begåvning och det går även att läsa om vilka karaktärsdrag som kännetecknar dessa elever utifrån Krutetskiis matematiska förmågor (Krutetski 1976 se Eriksson och Petersson 2024, s. 7). Dessa förmågor lyfts också av Schindler och Rott (2017) och återfinns i *tabell 1*.

Stålnacke (2024) förklarar att en elev med särskild begåvning kännetecknas genom att hen har en betydligt starkare förmåga än genomsnittet och därför utmärker sig inom ett eller flera särskilda ämnen. I matematik kan detta manifesteras genom att den särskilt begåvade eleven kan utföra avancerade kognitiva processer snabbare än sina medelever. Ett exempel på detta förklaras i Petterssons doktorsavhandling (2011, s. 204) där barnet Sixten innan skolstart visade en stark matematisk förmåga. Pettersson beskriver att Sixten hade en diskussion med sin mamma där hon berättade att det tog 16 minuter att åka till stugan. Sixten svarade omedelbart "960 sekunder. 10 minuter 600 sekunder, 5 minuter 300 sekunder och 1 minut till". Vidare skriver Pettersson (2011) att Sixtens mamma förklarat att han lärde sig multiplikationstabellerna en gång när de skulle borsta tänderna.

Den matematiska förmågan är dock inte alltid lika tydlig som i Sixtens fall. Elever med särskild begåvning kan exempelvis underprestera i skolan (Dada 2021) eller ha NPF-diagnoser som maskerar begåvningen (Budínová 2024; Ruban & Reis 2005). Detta är något som även Persson (2015) belyser. Dessa faktorer försvårar identifieringen av elevkategorin och de riskerar därmed att falla mellan stolarna. Budínová (2024) och Ruban och Reis (2005) benämner särskilt begåvade elever med NPF som *dubbla undantag*. Med dubbla undantag menas elever med särskild begåvning i kombination med exempelvis NPF-diagnos eller dyslexi. Persson (2015) använder istället begreppet *dubbelriktad begåvningsproblematik* för att beskriva särskild begåvning i kombination med NPF. Skolverket (2021) lyfter att elever som är särskilt begåvade inte alltid är högrepresterande.

Bakker, Torbeyns, Verschaffel, och De Smedt (2022) belyser att tidigare forskning främst har behandlat elever som befinner sig på en låg- eller medelnivå i matematik. Forskningen om elever med särskild begåvning i matematik är därför ett relativt utforskat område, i synnerhet i de lägre årskurserna. Författarnas syfte med studien var därför att ta reda på mer om vad som karaktäriserar dessa elever, utifrån Krutetskiis teori (Bakker, Torbeyns, Verschaffel och De Smedt 2022). Resultatet som framkom i studien var att elever som befann sig på en hög kunskapsmässig nivå kännetecknades genom flexibilitet i sitt tankesätt när det kom till att lösa matematiska problem. Författarna förklarar att det innebär att dessa elever kunde växla mellan olika matematiska strategier i större utsträckning. Vidare skriver Bakker, Torbeyns, Verschaffel och De Smedt (2022, s. 999): "Additional analyses identified strategy variety, need for cognition, and spatial visualization ability as the most important characteristics of high mathematics achievers in primary school".

3.2 Teoretiskt ramverk

Denna studie vilar på ett teoretiskt ramverk bestående av två teorier: Renzulli och Krutetskii, vilka beskrivs mer ingående nedan. Schindler och Rott (2017) argumenterar för att en kombination av dessa teorier är att föredra när det kommer till att definiera och identifiera särskild begåvning i matematik. Av den anledningen har vi valt att använda dem som vår teoretiska utgångspunkt. Vidare är särskild begåvning ett relativt outforskat område och när vi skulle välja teorier ville vi vara så specifika som möjligt. Både Krutetskii och Renzulli är väletablerade namn inom forskningsfältet och deras teorier har inte kritiserats i samma utsträckning som exempelvis Gardner (Kincheloe 2004 se Sew 2006; Cherniss, Extein, Goleman & Weissberg 2006). Ytterligare en anledning till att vi valde att använda oss av Krutetskii's matematiska förmågor är att de är centrala i det ämnesdidaktiska stödet i matematik som återfinns i Skolverkets (2024) stödmaterial *Särskilt begåvade elever*.

Schindler och Rott (2017) förklarar att de två teorierna kompletterar varandra eftersom Renzulli fokuserar på särskild begåvning generellt medan Krutetskii berör det ämnesspecifika området särskild begåvning i matematik. Båda teorierna betonar att synen på särskild begåvning bör utgå från ett holistiskt perspektiv där olika aspekter tas i beaktning. Fenomenet består av flera element som tillsammans bildar en helhet. Författarna understryker att högt IQ inte nödvändigtvis är synonymt med särskild begåvning (Renzulli 2011; Bordelon & Banbury 2005). Schindler och Rott (2017) konstaterar att det är viktigt att säkerställa att teorierna som appliceras inte talar emot varandra. Vidare skriver författarna att Renzullis och Krutetskii's teorier, trots sina olikheter, är kompatibla och tillsammans bidrar till att bredda perspektivet för hur särskild begåvning kan identifieras och definieras. Genom att i denna studie applicera dessa två teorier med tillhörande figur och tabell (se *figur 1* och *tabell 1*) drar vi slutsatsen att begreppet särskild begåvning i matematik är mångfacetterat och inte går att förklara med endast en modell eller definition.

Renzulli (2011, s. 87) definierar särskild begåvning på följande sätt:

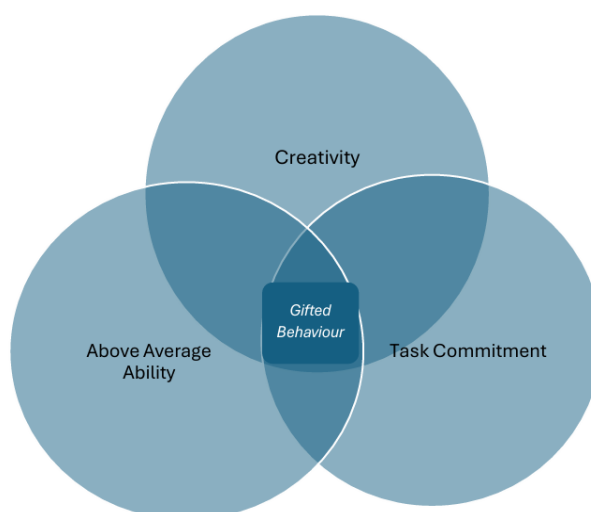
Giftedness consists of an interaction among three basic clusters of human traits - these clusters being above-average general abilities, high levels of task commitment, and high levels of creativity. Gifted and talented children are those possessing or capable of developing this composite set of traits and applying them to any potentially valuable area of human performance.

Pettersson skriver, genom att referera till Krutetskii (Krutetskii 1976 se Pettersson 2011, s. 24), att särskild begåvning i matematik kan definieras på följande vis:

Mathematical giftedness is the name we shall give to a unique aggregate of mathematical abilities that opens up the possibility of successful performance in mathematical activity (or, with schoolchildren in mind, the possibility of a creative mastery of the subject).

Särskild begåvning enligt Renzullis 3-ringsmodell

Renzulli (2011) argumenterar för att särskild begåvning innefattar 3 delar (se figur 1): *Creativity*, *Above Average Ability* samt *Task Commitment*. *Creativity* innebär att personen i fråga har en förmåga att komma på många intressanta idéer eller ofta blir uppmärksammas för sina kreativa bedrifter (Renzulli 2002). *Above Average Ability* kan delas upp 2 delar: *General Ability* samt *Specific Ability*. Renzulli (2002) redogör för att *General Ability* handlar om att kunna tänka abstrakt, processa information samt använda tidigare erfarenheter i nya situationer för att komma fram till lämpliga svar. *Specific Ability* handlar om att kunna hämta och tillämpa kunskap inom ett specifikt område, exempelvis matematik. Den tredje ringen, *Task Commitment*, kan förklaras som en stark motivation inom ett visst område eller en stark vilja att utföra en specifik uppgift. Renzulli belyser att begrepp som ofta förknippas med *Task Commitment* är “perseverance, endurance, hard work, practice, and the confidence in one’s ability to engage in important work” (Renzulli 2002, s. 72). Nedan illustreras Renzullis 3-ringsmodell.



Figur 1: Renzullis 3-ringsmodell; samtliga ringar behöver vara uppfyllda för att en elev ska kallas särskilt begåvad.

Renzulli (2011) understryker att alla tre kriterier ska vara uppfyllda för att en elev ska kunna kallas särskild begåvad. Av den anledningen är exempelvis intelligenstester inte tillförlitliga när det kommer till att identifiera särskild begåvning, eftersom de endast fokuserar på en av ringarna (*Above Average Ability*) och inte tar hänsyn till *Task Commitment* eller *Creativity* (Renzulli 2011). Vidare skriver författaren att det saknas konkreta verktyg för att bedöma kreativitet, vilket försvårar identifieringsprocessen ytterligare.

Krutetskiis teori om matematiskt begåvade elevers förmågor

Schindler och Rott (2017) belyser att en av de främsta teorierna inom begåvningsforskning är Krutetskiis teori om matematiskt begåvade elevers förmågor. Författarna förklarar att Krutetskiis utgick från frågan gällande vad som karaktäriserar matematiska förmågor hos skolelever. Denna fråga kunde besvaras utifrån en stor mängd data, vilken också blev grunden för teorin. Författarna skriver att den insamlade datan visade att egenskaperna som återfinns hos elever med särskild begåvning i matematik kan grupperas enligt fyra kategorier: *Obtaining Mathematical Information*, *Processing Mathematical Information*, *Retaining Mathematical Information* samt *General Synthetic Component* (Schindler & Rott 2017, s. 3). Dessa förmågor förklaras närmare i *tabell 1* nedan.

Obtaining Mathematical Information	Processing Mathematical Information	Retaining Mathematical Information	General Synthetic Component
The ability for formalized perception of mathematical material, for grasping the formal structure of a problem.	The ability for logical thought in the sphere of quantitative and spatial relationships, number and letter symbols; the ability to think in mathematical symbols.	Mathematical memory [memory of mathematical generalizations] (generalized memory for mathematical relationships, type characteristics, schemes of arguments and proofs, methods of problem solving, and principles of approach).	Mathematical cast of mind [striving to make the phenomena of the environment mathematical, constantly urging to pay attention to the mathematical aspect of phenomena, noticing spatial and quantitative relationships, bonds, and functional dependencies everywhere].
	The ability for rapid and broad generalization of mathematical objects, relations, and operations.		
	The ability to curtail the process of mathematical reasoning and the system of corresponding operations; the ability to think in curtailed structures.		
	Flexibility of mental processes in mathematical activity.		
	Striving for clarity, simplicity, economy, and rationality of solutions.		
	The ability for rapid and free reconstruction of the direction of a mental process, switching from a direct to a reverse train of thought (reversibility of the mental process in mathematical reasoning).		

Tabell 1: Matematiska förmågor enligt Krutetskiis

3.3 Strategier i identifieringsprocessen

Bordelon och Banbury (2005) framhåller att identifieringen av särskilt begåvade elever är mångfacetterad och att pedagogers kunskap om begåvade elever är central för identifiering av elevkategorin. Författarna lyfter att det behövs ett holistiskt synsätt kring identifiering som inte enbart fokuserar på kognitiva förmågor utan även kreativa aspekter samt sociala förmågor. Det innebär att begåvning kan uttryckas på flera olika sätt, inte enbart genom akademiska prestationer. För att möjliggöra identifiering av särskilt begåvade elever krävs det att en rad olika verktyg och metoder tillämpas. Oftast är traditionella tester såsom IQ-tester otillräckliga för att kartlägga elevkategorins fulla potential (Bordelon & Bandbury 2005; Renzulli 2011). Därför bör identifieringen enligt Rambo-Hernandez et al. (2023) även fokusera på att inkludera observationer av lärarnas uppfattningar samt bedömningar av elevernas prestationer i varierande sammanhang. Dock lyfter författarna att pedagogernas bedömningar kan variera beroende på vilka bedömningsverktyg samt kriterier som tillämpas. Vissa elever riskerar att missas om bedömningen inte sker i flera skikt. Med andra ord bör bedömningen inte baseras på ett verktyg eller tillfälle. Bedömningen riskerar att bli orättvis eftersom lärarbedömningen inte alltid blir korrekt utan kan påverkas av yttre parametrar. Av ovanstående anledningar bör identifieringsmetoderna ta hänsyn till bedömningsvariationerna hos lärare för att skapa ett mer rättvist och inkluderande system (Rambo-Hernandez et al. 2023). Identifieringen av elever med särskild begåvning kan underlättas av att använda bedömningsgrupper bestående av lärare, föräldrar, jämnåriga elever samt självbedömningar (Mílic & Simeunovic 2016). Genom att tillämpa bedömningsgrupper i identifieringen av elevkategorin kan styrkor och svagheter hos dessa elever belysas. Vidare skriver författarna att det kan vara relevant att undersöka faktorer som påverkar elevernas prestationer samt vilka stödstrukturer som bör tillämpas för att främja elevernas lärande.

En aspekt som belyst i tidigare forskning är vikten av att använda varierande metoder för att identifiera särskild begåvning. Rothenbusch et al. (2023) framhåller vikten av att ta hänsyn till elevernas individuella förutsättningar och prestationer. Detta för att undvika jämförelser med klassens genomsnittliga prestationer. Genom att ta hänsyn till dessa aspekter kan elever som riskerar att missas i standardiserade identifieringstester få det stöd de behöver.

3.4 Utmaningar

Tidigare forskning har lyft utmaningar som finns när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning i matematik (Budínová 2024; Mílic & Simeunovic 2017; Koshy, Ernest & Casey 2009; Margrain & Van Bommel 2023). Bordelon och Banbury (2005) framhåller vikten av en ökad medvetenhet om elevkategorin för att kunna identifiera dem och främja deras lärande. Dock riskerar många av de särskilt begåvade eleverna att missas när det kommer till traditionell bedömning enligt författarna. Det går även i linje med det Rambo-Hernandez et al. (2023) nämner om att pedagoger ofta saknar verktyg eller kompetens för att kunna identifiera och stödja dessa elevers lärande. Även Endepohls-Ulpe och Ruf (2006) belyser problematiken med att många lärare inte vet hur de ska identifiera elever med särskild begåvning och understryker att de grupper som riskerar att missas framförallt är elever med särskild begåvning som underpresterar, har låg motivation eller är flickor. Det sistnämnda är något som även Mílic och Simeunovic (2023) lyfter fram. Författarna skriver att flickor riskerar att bli förbisedda eftersom könsstereotyper kan påverka identifieringen av begåvning. Ett exempel på en sådan missuppfattning är att pojkar tenderar att vara bättre på naturvetenskapliga ämnen än flickor.

Detta kan resultera i identifieringen försvåras samt att särskilt begåvade elever som är flickor inte får det stöd de behöver (Mílíc & Simeunovic 2024).

Ett återkommande dilemma i den svenska skolan som lyfts i tidigare forskning är svårigheten med att organisera undervisningen på både grupp- och individnivå (Ekesryd Nordström 2022). Tidigare forskning visar dessutom att rektorer har en avgörande roll gällande huruvida elever med särskild begåvning uppmärksammas eller inte, vilket är centralt för att de ska få sina behov tillgodosedda. Ekesryd Nordström (2022) betonar att elever med särskild begåvning riskerar att bli exkluderade om lärare fokuserar för mycket på gruppens lärande. Detta kan också leda till att de blir emotionellt sårbara eller tappar motivationen. Av ovanstående anledningar är det avgörande att dessa elever identifieras i ett tidigt stadium (Ekesryd Nordström 2022).

Endepohls-Ulpe och Ruf (2006) lyfter fram att lärare som ska identifiera elever med särskild begåvning historiskt sett grundat denna uppfattning på elevernas prestationer, vilket inte alltid stämmer överens med verkligheten eftersom elever med särskild begåvning kan underpresterar. Författarna argumenterar för att lärares erfarenhet är en avgörande faktor när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning. Genom att lärare interagerar med dessa elever breddas deras förståelse gällande vad särskild begåvning innebär. Vidare skriver Endepohls-Ulpe och Ruf (2006) att samtliga lärare i lågstadiet bör få utbildning i hur de ska undervisa elever med särskild begåvning. Rothenbusch et al. (2023) skriver om särskilda program för elever med särskild begåvning i matematik och betonar att lärarnas kunskap om elevkategorin är central eftersom den avgör om de blir identifierade eller inte. Studien visade att lärarnas bedömning kan påverkas av klassens genomsnittliga prestationer. I en klass med högre prestationsgenomsnitt kan identifierings-processen försvåras eftersom det kan vara svårt att avgöra vilka som är högpresterande och vilka som är särskilt begåvade. Detta påvisar behovet av en individuell och flexibel bedömningsprocess där varje enskild elevs behov och förmåga lyfts.

Ruban och Reis (2005) samt Budínová (2024) lyfter fram att elever med särskild begåvning också kan ha inlärningssvårigheter. Dessa elever brukar benämnas med begreppet *dubbla undantag*. När det kommer till elever med dubbla undantag är det inte enbart begåvningen som behöver tas i beaktning. Pedagoger bör även fokusera på dessa elevers behov av stöd för att hantera inlärningssvårigheterna. Detta kan bidra till att identifieringsprocessen av elever med dubbla undantag försvåras och blir mer komplex.

Schindler och Rott (2017) konstaterar att det behövs fler studier om hur skolan ska möta behoven hos elever med särskild begåvning för att dessa elever ska kunna utvecklas och nå sin fulla potential. Författarna belyser att även elever med särskild begåvning i matematik bör ges möjlighet till lärande i sin *proximala utvecklingszon*. Begreppet härstammar från Vygotskijs sociokulturella teori och innebär att eleven, med hjälp av stödstrukturer, ges möjlighet att utföra uppgifter som hen ännu inte klarar av på egen hand (Hwang & Nilsson 2019). Särskilt begåvade elever får inte alltid de utmaningar som ligger inom deras proximala utvecklingszon (Koshy, Ernest & Casey 2009). Istället lämnas de ofta att arbeta med individuella uppgifter på egen hand vilket resulterar i att de stagnerar i sin utveckling då de inte utmanas eller får lösa uppgifter på sin nivå. Detta innebär i praktiken att eleverna riskerar att tappa motivationen och kan således inte nå sin fulla potential. Pedagoger bör därför erbjuda elevkategorin uppgifter som sträcker sig bortom deras nuvarande förmåga samt ge dem stödstrukturer för att de ska kunna utvecklas till nästa nivå (Koshy et al. 2009). Detta är högst aktuellt då samtliga elever enligt skollagen (2010:800) (kap 3 § 2) har rätt till ledning och stimulans. För att dessa elever ska ges möjlighet

att utmanas på sin nivå i sin proximala utvecklingszon behöver pedagoger vara medvetna om vad som karakteriserar särskild begåvning i matematik (Schindler & Rott 2017; Goldin 2017).

Persson (2010) belyser att en stor utmaning när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning är den svenska skolans syn på fenomenet. Författaren förklarar att det är socialt accepterat att lägga tid och resurser på de svagare eleverna, medan det är tabubelagt att prata om och utmana de starka eleverna som behöver mer intellektuell utmaning. I vissa fall finns det rentav ett motstånd. Genom att referera till en tidigare studie förklarar Persson att ett oroande resultat som framkom var att det fanns lärare på alla nivåer i utbildningssystemet som straffade elever med särskild begåvning istället för att möta deras behov (Persson 2007 se Persson 2010, s. 560). Författaren förklarar att anledningen till detta med stor sannolikhet var att läraren upplevde att elevens agerande var ett hot mot lärarens auktoritet eller självkänsla.

Persson (2010) framhåller att den svenska skolan tenderar att förminska elever med särskild begåvning, vilket leder till att de tappar motivationen. Vidare konstaterar Persson (2010) att enskilda lärare och mentorer har en avgörande roll när det kommer till huruvida elever med särskild begåvning får den ledning och stimulans de har rätt och därmed ges förutsättningar för att trivas i skolan.

4. METOD

I följande avsnitt presenteras de metodval som lagt grunden för studiens utformning. Urval, datainsamling och val av analysmetod motiveras i enlighet med Eriksson Barajas, Forberg och Wengströms (2013) rekommendationer. Vidare skriver författarna att i en kvalitativ studie bör förförståelsen hos forskarna tas i beaktning. Med detta menas den kunskap som forskarna har inom forskningsområdet (Eriksson Barajas et al. 2013). I denna studie baseras vår förförståelse på tidigare genomförd kunskapsöversikt, egna erfarenheter av att ha mött elever med särskild begåvning i matematik samt tidigare läst forskning inom ämnesområdet.

4.1 Tidigare forskning

För att hitta artiklarna till examensarbetet använde vi oss av litteraturen från kunskapsöversikten och gjorde manuella sökningar i referenslistorna (Eriksson Barajas et al. 2013). Vi återanvände även Petterssons (2011) avhandling om studiesituationen för elever med matematisk begåvning. Utöver den manuella sökningen genomfördes databassökningar i Primo där följande söktermer applicerades: “gifted” AND “mathematics” AND “identification” AND “primary school” (Eriksson Barajas et al. 2013).

Efter kunskapsöversiktens ventilerings mottog vi en artikel av Schindler och Rott (2017) från examinatorn som gick i linje med det valda ämnesområdet. Följande artikel användes i denna studie och har fungerat som ett bra stöd eftersom den har en stark teoretisk koppling till både Renzulli och Krutetskii. Övriga artiklar skulle uppfylla ett antal inklusions och exklusionskriterier. De skulle vara *peer-reviewed* och behandla identifiering av elever med särskild begåvning i matematik.

4.2 Val av teoretiskt ramverk

När det kommer till val av teoretiskt ramverk ville vi utgå från så specifika teorier som möjligt. Eftersom det inte förekommer många teorier som är direkt kopplade till särskild begåvning i matematik valde vi att utgå från Krutetskii's förmågor, vilka även lyfts av Skolverket (2024). Schindler och Rott (2017) argumenterar för att Krutetskii's och Renzullis teorier kan bredda perspektivet för vad särskild begåvning i matematik är och att dessa teorier kan samverka för att underlätta identifieringen. Av den anledningen valde vi att även applicera Renzulli. Renzulli och Krutetskii är två väletablerade namn inom begåvningsforskning (Bordelon & Banbury 2005; Schindler & Rott 2017; Pettersson 2011; Rambo-Hernandez et al. 2023).

Initialt var tanken att även ha med Gardners teori om multipla intelligenser då denna teori lyfts fram i tidigare forskning (Mílíc et al 2016). Gardners teori kritiserar traditionella intelligenstester och menar att det inte går att mäta intelligens med enbart standardiserade tester, vilket går i linje med Renzulli och Krutetskii (Schindler och Rott; Pettersson 2011). Dock valdes denna teori bort eftersom den på senare tid kritiserats för att vara vetenskapligt svårsmärkbar samt saknar empiriskt stöd (Kincheloe 2004 se Sew 2006; Cherniss, Extein, Goleman & Weissberg 2006).

4.3 Val av metod

I studien tillämpades en kvalitativ metod bestående av semistrukturerade intervjuer. Christofferssen och Johannessen (2015) förklarar att semistrukturerade intervjuer innebär att intervjufrågorna utgår från ett fast ramverk med förhållandevis öppna frågor, vilka möjliggör fördjupade svar där respondenterna ges möjlighet att tala fritt utifrån sina erfarenheter. Bryman (2018) argumenterar för att det är fördelaktigt att använda semistrukturerade intervjuer när studien har ett tydligt fokus. Eftersom vi i vår studie ville undersöka hur pedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik samt vilka utmaningar de möter i identifieringsprocessen var detta därför en passande metod. Vidare skriver Bryman (2018) att en kvalitativ metod syftar till att tolka och förstå deltagarnas personliga upplevelser och erfarenheter inom det valda ämnesområdet. Författaren (Bryman 2018) förklarar att intervjuguiden bör bestå av relativt specifika frågor som är tydligt förankrade i ämnesområdet, men att respondenterna även ska ges möjlighet till att kunna delge sina egna uppfattningar och erfarenheter med fördjupade svar. Bryman (2018) förklarar att en kvalitativ metod bidrar till att skapa en djupare förståelse för de intervjuade pedagogernas perspektiv, vilket vi ville lyfta fram i vår studie.

Intervjuerna genomfördes med grundskollärare, specialpedagoger och speciallärare som har erfarenhet av att arbeta med elever i matematik. Syftet med intervjuerna var att undersöka hur lärare, speciallärare och specialpedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Vidare syftade studien till att undersöka vilka utmaningar som pedagoger möter gällande identifieringen av särskilt begåvade elever.

4.4 Urval

Studien baseras på ett strategiskt urval, vilket innebär att deltagarna valdes utifrån specifika kriterier för att garantera att de var relevanta för studiens syfte (Christoffersen & Johannessen 2015). Till skillnad från ett slumpmässigt urval där deltagare väljs utan förutbestämda kriterier, syftar strategiskt urval till att inkludera respondenter med specifika erfarenheter och kunskaper. Dessa deltagare kan bidra med kunskap samt besvara studiens frågeställning.

Det strategiska urvalet som tillämpades var ett bekvämlighetsurval som baserades på de nätverk vi fått under VFU-perioder samt tidigare kontakter med yrkesverksamma i skolans värld. För att hitta respondenter frågade vi även en rektor om de på skolan arbetade med särskild begåvning i matematik. En av oss bokade in ett möte med hen där vi fick kontaktuppgifter till pedagoger som är pålästa inom ämnet. Dock var det endast en av dessa som hade möjlighet att delta i studien, men det är relevant att lyfta fram att denna respondent handplockades eftersom hen hade omfattande kunskaper inom ämnet. Inte bara för att personen i fråga arbetar med att identifiera och undervisa elever med särskild begåvning, utan även är särskilt begåvad själv.

Det slutgiltiga urvalet bestod av tio pedagoger, alla med erfarenhet av att undervisa elever med särskild begåvning i matematik. Pedagogerna som deltog i studien arbetade på olika skolor i olika kommuner. För att säkerställa validiteten i intervjuerna valde vi att ha tydliga inklusions- och exklusionskriterier (Eriksson Barajas et al. 2013). Inklusions- och exklusionskriterierna bidrog till att avgränsa urvalet av pedagoger som intervjuades och att intervjuerna var förankrade i studiens syfte och frågeställningar. Det viktigaste inklusionskriteriet var att enbart

behöriga pedagoger skulle vara med. Ytterligare ett inklusionskriterie var att respondenterna skulle ha minst tre års yrkeserfarenhet eftersom nyexaminerade pedagoger kan ha begränsad erfarenhet av att ha mött denna elevkategori. Respondenterna hade varierande erfarenhet av att arbeta med elever med särskild begåvning i matematik, vilket gav en mångsidig bild av hur identifieringen av eleverna kan se ut i praktiken.

4.5 Material

Den insamlade datan bestod av semistrukturerade intervjuer med pedagoger (Eriksson Barajas et al. 2013). Intervjuerna gav fördjupad förståelse för de strategier som lärarna använder när de identifierar elever med särskild begåvning i matematik. I intervjuerna lyftes även utmaningar kring identifieringsprocessen. Intervjuerna genomfördes både på plats i de skolor där pedagogerna var verksamma samt via digitala möten. Valet gällande *hur* intervjun skulle genomföras utgick från deltagarnas preferenser samt tillgång till teknik och tid.

4.5.1 INTERVJUGUIDE

Intervjuguiden utformades med öppna frågor relaterade till studiens syfte och frågeställningar (Fejes & Thornberg 2019). Syftet med examensarbetet är som tidigare nämnt att undersöka hur lärare, speciallärare och specialpedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Vidare syftar examensarbetet till att kartlägga vilka utmaningar som pedagoger möter gällande identifieringen av särskilt begåvade elever. För att besvara detta har vi utgått ifrån följande frågeställningar:

- *Vilka strategier använder sig pedagoger av för att identifiera elever med särskild begåvning i matematik?*
- *Vilka utmaningar finns det när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning i matematik?*

Frågeställningarna ovan lade grunden för utformningen av intervjufrågorna (se *bilaga 2*).

4.6 Genomförande

Intervjuerna genomfördes under våren 2025 och tidsplanen för insamlingen av data var två veckor. Vi mailade lärare, speciallärare och specialpedagoger och informerades om vår studie. Innan intervjuerna genomfördes skickades ett missivbrev ut där pedagogerna fick ange om vi fick tillåtelse att spela in intervjuerna eller ej i enlighet med Vetenskapsrådets (2024) riktlinjer gällande informerat samtycke (se *bilaga 1*). Samtliga respondenter gav samtycke till inspelning. Konfidentialitet garanterades innan genomförd intervju. Efter avslutad intervju transkriberades inspelningarna för att underlätta analysen samt säkerställa att inga detaljer från samtalet missades i enlighet med Eriksson Barajas et al. (2013).

Varje enskild intervju med deltagarna varade ca 30–45 minuter och var semistrukturerade för att möjliggöra för deltagarna att dela erfarenheter och reflektioner på ett ingående och fritt sätt. Pedagogerna som deltog i studien presenteras i resultatdelen med fiktiva namn såsom *deltagare*

1, deltagare 2 och så vidare. Detta för att bibehålla konfidentialiteten hos deltagarna utifrån de etiska riktlinjerna från Vetenskapsrådet (2024).

4.7 Reliabilitet och validitet

Reliabiliteten i studien stärktes i och med tillämpandet av ljudinspelningar samt noggrann transkribering av intervjuerna. Det bidrog till att minska risken för feltolkningar och garanterade att det insamlade materialet representerade deltagarnas egna ord och perspektiv (Eriksson Barajas et al. 2013).

Genom att använda ett strategiskt urval baserat på tydliga inklusions- och exklusionskriterier med endast behöriga och erfarna pedagoger säkerställdes studiens validitet. Därutöver följde kodnings- och analysprocessen en systematisk tematisk metod (Eriksson Barajas et al. 2013), där den insamlade datan analyserades utifrån studiens syfte och frågeställningar.

4.8 Etiska överväganden

Studien genomfördes i enlighet med de etiska riktlinjer som fastställts av Vetenskapsrådet (2024), vilket innefattar krav på information, samtycke, konfidentialitet samt datahantering. Deltagarna fick detaljerad information om studiens syfte och datainsamling genom ett missivbrev där det betonades att medverkan var frivillig och att de när som helst kunde välja att avbryta sitt deltagande. Brevet inkluderade även en separat blankett för samtycke av inspelning av intervjun (Vetenskapsrådet 2024). För att säkerställa deltagarnas integritet oidentifierades den insamlade datan och behandlades konfidentiellt i enlighet med Vetenskapsrådets (2024) riktlinjer. Efter genomförd studie raderades materialet enligt Högskolan i Borås policy för datahantering.

4.9 Analys

Det insamlade materialet strukturerades utifrån en tematisk analys, vilket innebar att mönster identifierades och analyserades (Eriksson Barajas et al. 2013). När vi valde ut huvudteman utgick vi från studiens syfte, vilket är att undersöka hur lärare, speciallärare och specialpedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Vidare syftar examensarbetet till att kartlägga vilka utmaningar som pedagoger möter gällande identifieringen av särskilt begåvade elever. För att besvara detta har vi utgått ifrån följande frågeställningar:

- *Hur identifierar pedagoger elever med särskild begåvning i matematik?*
- *Vilka utmaningar finns det när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning i matematik?*

Genom den systematiska kodningen av intervjuerna möjliggjordes kategorisering och gruppering av framträdande mönster, vilka resulterade i tre huvudteman som presenteras nedan.

4.9.1 Huvudteman och underteman

I tidigare forskning råder det delade meningar om hur elever med särskild begåvning i matematik definieras. Under intervjuerna framkom det att även lärare har olika definitioner av begreppet. För att kunna identifiera elever med särskild begåvning i matematik är det viktigt att pedagoger vet vad de letar efter. Av den anledningen var det relevant att ta reda på hur varje enskild pedagog beskriver dessa elever. Respondenternas svar angående vad som kännetecknar en elev med särskild begåvning i matematik utmynnade i huvudtemat *karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik*. Resterande huvudteman var *strategier i identifieringsprocessen* samt *utmaningar i identifieringen*. I dessa huvudteman gick det sedan att urskilja ett antal underteman, vilka redovisas i *tabell 2* nedan.

Huvudtema:	Karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik	Strategier i identifieringsprocessen	Utmaningar i identifieringen	
Undertema:	Snabb problemlösningsförmåga	Observation i klassrummet	Tid	
	Kreativ problemlösningsförmåga	Kartläggningsmaterial	Lärarens intresse, kompetens och observans	
	Stort behov av intellektuell stimulans och utmaningar	Differentierade uppgifter	Tabubelagt ämne	
	Svårigheter med sociala interaktioner		Stöd från EHT	Elever som tappat motivationen
				Skolans inställning och organisation
				Brist på kartläggningsmaterial

Tabell 2: Kodning av teman utifrån respondenternas svar.

5. RESULTAT

I följande avsnitt presenteras resultatet av studien där tio respondenter med olika yrkestitlar deltog. Dessa var lärare, speciallärare samt specialpedagoger med varierande erfarenhet. En observation som gjordes under intervjuerna var att erfarenheten tycktes ha en mindre betydelse när det kom till hur pålästa de olika pedagogerna var inom ämnet, vilket märktes i hur utförliga svar som gavs. En specialpedagog som arbetat i över 25 år uppgav att hen mött två elever med särskild begåvning i matematik under sin yrkeskarriär och hade svårt att beskriva dessa, medan en lärare med kortare arbetslivserfarenhet spenderade mycket tid med att identifiera och arbeta med dessa elever. Den sistnämnda respondenten hade däremot större personlig erfarenhet av hur det är att vara en särskild begåvad elev som missgynnas i det svenska skolsystemet. Sammanfattningsvis tycks lärares kompetens, observans och framförallt personliga intresse för ämnet ha en avgörande roll när det kommer till hur mycket tid som läggs på att identifiera och arbeta med elever med särskild begåvning i matematik. *Deltagare 10* lyfter detta genom att beskriva följande:

Det hade varit väldigt gynnsamt för lärare att få mer kunskap om elevgruppen i lärarutbildningen alternativt erbjudas fortbildning. I klassrummet med ordinarie lärare identifieras eleverna. Därför är det viktigt att vi som jobbar vet HUR vi kan identifiera dem. Eleverna riskerar att gå ut med ofullständiga betyg eller inga betyg alls för att de blivit hemmasittare när det egentligen handlar om att de inte fått någon utmaning.

5.1 Karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik

För att kunna besvara studiens syfte och frågeställningar behövde vi också ta reda på hur pedagoger beskriver en elev med särskild begåvning i matematik, eftersom detta är grundläggande när det kommer till att veta vad pedagogerna är uppmärksamma på och hur de identifierar dem. Efter att ha genomfört tio intervjuer framkom det att eleverna har vissa likheter, men det är viktigt att understryka att elever med särskild begåvning i matematik inte är en homogen grupp. De intervjuade pedagogerna lyfte fram ett antal karaktärsdrag som de anser kännetecknar elever med särskild begåvning i matematik.

5.1.1 Snabb problemlösningsförmåga

Enligt sju av tio deltagare uppvisar dessa elever en utmärkande förmåga att lösa problem på ett snabbt och effektivt sätt. Hastigheten som elever med särskild begåvning arbetar i ligger enligt respondenterna på en avsevärt högre nivå än de jämnåriga klasskamraterna. Vidare lyfter pedagogerna att elevkategorin utmärker sig i klassrummet då de snabbt förstår matematiska koncept och löser problem, i många fall utan några instruktioner.

5.1.2 Kreativ problemlösningsförmåga

Ett annat kännetecken som framkom enligt sex av tio respondenter är elevkategorins förmåga till kreativ problemlösning. Respondenterna ansåg att de särskilt begåvade eleverna inte alltid använde traditionella uträkningsmetoder för att lösa problem. Pedagogerna nämnde att de istället ofta utvecklade egna metoder och lösningar. *Deltagare 4* betonade att dessa elever hittar egna lösningar på problem som inte alltid är självklara för pedagogen då dessa elever inte alltid använder de sedvanliga metoderna vid uträkningar.

Deltagare 4:

Om man tar det i sin enkelhet går det att se väldigt mycket på hastigheten saker händer i, förutsatt att de är intresserade av ämnet. Hur eleverna tolkar uppgifter och hur de hittar lösningar på problem som inte är självklara. Gör andra lösningar, gör snabbt, stökiga redovisningar och ser felen. Svårt att följa deras redovisningar. Det fattas steg man hoppar över steg. Vägrar använda gängse metod utan hittar något eget, även om den metoden kanske inte är optimal.

Detta tyder på en kreativ problemlösningsförmåga där särskilt begåvade elever löser problem på ett innovativt och abstrakt sätt eftersom de inte följer den givna lösningen utan utvecklar egna metoder. Den kreativa problemlösningsförmågan som dessa elever använder sig av är inte alltid "den rakaste" utan mer komplex och utforskande. Pedagoger bör vara uppmärksamma på att dessa elever inte endast söker lösningar på matematiska problem utan även undersöker olika metoder för att förstå problemen.

5.1.3 Stort behov av intellektuell stimulans och utmaningar

Något som framkom i intervjuerna är att särskilt begåvade elever i matematik är i stort behov av utmaningar för att bli intellektuellt stimulerade och inte tappa motivationen. *Deltagare 7* beskrev det som att det lyser i ögonen på dessa elever när man pratar matte och att de hela tiden vill lära sig mer medan *deltagare 8* förklarade att eleverna ställer frågor och vill veta varför. De köper inte undervisningen rakt av och vill ifrågasätta och resonera själva.

Flertalet av deltagarna lyfte att dessa elever lär sig snabbt men att de inte ges möjlighet till intellektuell stimulans i skolan. Vidare lyfter tre av tio respondenter att eleverna riskerar att tappa motivationen när de inte ges utmanande uppgifter. *Deltagare 3* betonar att eleverna sällan får möjlighet att nå sin fulla potential och att detta kan vara en av orsakerna till att särskilt begåvade elever blir omotiverade.

Något som pedagogerna poängterade under intervjuerna var att särskilt begåvade elever i matematik ofta är självgående samt är i behov av svårare uppgifter för att främja lärandet. Majoriteten av deltagarna (sju av tio) ansåg att elevkategorin var mer självgående än sina jämnåriga klasskamrater och behövde mer utmanande uppgifter.

5.1.4 Svårigheter med sociala interaktioner

Sju av tio respondenter lyfter att elever med särskild begåvning kan ha svårigheter med sociala interaktioner. Vad som menas med detta skiljer sig från elev till elev. *Deltagare 9* förklarar att en elev hade svårt med sociala interaktioner eftersom hen lätt blev arg medan en annan elev hade svårt med sociala interaktioner eftersom hens beteende inte var helt åldersadekvat, utan låg på en lägre nivå än jämnåriga kamrater. *Deltagare 10* beskrev att många elever med särskild begåvning som hen mött också hade en NPF-diagnos. Respondenterna framhåller att särskilt begåvade elever kan ha svårigheter med sociala interaktioner eftersom dessa elever är mer

fokuserade på sitt matematiska intresse än den sociala aspekten av skolgången, vilket *deltagare 6* nämner:

Tänker man personlighetsdrag så kan det vara elever som har det svårt med det sociala samspelet då de ligger långt före. Det KAN vara så ibland, det vill säga sämre utvecklat hos dessa elever men inte alltid. Svårt med sociala kontakter men jättebra på matematik och är väldigt motiverade.

Det *deltagare 6* lyfter kan resultera i att särskilt begåvade elever kan känna sig isolerade från kamraterna, i synnerhet om de inte får rätt utmaningar. Respondenten förklarar att elevkategorin ligger på en högre kunskapsmässig nivå än de jämnåriga kamraterna, vilket försvårar det sociala samspelet ytterligare. Det *deltagare 6* beskriver visar att särskilt begåvade elever i matematik kan ha vissa svårigheter med att relatera till de jämnåriga klasskamraterna, eftersom de befinner sig på en högre kognitiv nivå inom vissa områden. *Deltagare 9* lyfter fram att en elev med särskild begåvning i matematik ligger på en högre kunskapsmässig nivå än övriga klasskamrater, men att hen mött elever vars mentala ålder istället tycks vara lägre. Vidare beskriver *deltagare 9* att elever med särskild begåvning har ett annorlunda sätt att prata, ofta med svårare ord än övriga klasskamrater, vilket försvårar den sociala interaktionen ytterligare. Det är viktigt att understryka att alla elever med särskild begåvning i matematik inte har sociala svårigheter. *Deltagare 7* beskrev att dessa elever älskar att prata om matematik och är bra på att ge tips.

Sammanfattningsvis visar resultaten från denna studie att elever med särskild begåvning i matematik uppvisar vissa specifika karaktärsdrag som *snabb problemlösningsförmåga*, *kreativ problemlösningsförmåga*, *stort behov av intellektuell stimulans* och *utmaningar men även svårigheter med sociala interaktioner*.

5.2 Strategier i identifieringsprocessen

Identifieringen av särskilt begåvade elever i matematik är enligt de intervjuade pedagogerna en mångfacetterad process. När det kommer till identifieringen av dessa elever beskrev respondenterna olika strategier. I intervjuerna uppgav tre av tio respondenter att de inte arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik.

5.2.1 Observationer i klassrummet

Många av deltagarna (sju av tio) nämner att en av de vanligast förekommande strategierna vid identifiering av elevkategorin är att observera elevernas prestationer i klassrummet. Detta gäller både skriftliga och muntliga uppgifter. Deltagarna betonar att genom att följa elevernas prestationer och utveckling kan de upptäcka elever som på ett snabbt och effektivt sätt löser svåra matematiska uppgifter utan större problem eller stöd. Detta är enligt respondenterna en tydlig indikation på att en elev har en särskild begåvning inom ämnesområdet.

5.2.2 Kartläggningsmaterial

En strategi som tydligt framkom i intervjuerna var tillämpandet av kartläggningsmaterial som Skolverkets bedömningsstöd och diagnosmaterial i matteböcker. Genom att eleverna fick tillgång till svårare matematiska uppgifter kunde pedagogerna få en fördjupad uppfattning om elevkategorins förmågor och kunskapsmässiga nivå. Vilka uppgifter eleverna gavs varierade.

Deltagare 9 förklarade att de elever som misstänks ha en särskild begåvning i matematik får göra alla summativa prov i *Favoritmatematik*. Dels för att strukturerat kartlägga vad eleven kan, dels för att säkerställa att hen inte missar några områden. *Deltagare 9* redogör för att processen är noggrant övervakad.

Flera respondenter uppgav att de utgår från Skolverkets bedömningsstöd i matematik för att kartlägga elever med särskild begåvning i matematik. Nästan alla deltagare (nio av tio) betonar dock att detta kartläggningsmaterial sällan är tillräckligt för att få en verklighetstrogen bild av vad elever med särskild begåvning i matematik kan. Vidare lyfter *deltagare 3* att det inte finns något heltäckande material och att det därför finns behov av anpassade metoder för att få en nyanserad bild av elevernas förmåga. Det *deltagare 3* betonar visar på att det förekommer brister i bedömningsmaterialet. Även *deltagare 5* betonar att bedömning av dessa elever kan vara svår eftersom skolan inte använder IQ-tester då begåvning inte alltid är mätbar genom traditionella metoder.

Deltagare 4 förklarar att de på skolan flaggar elever som de tror har en särskild begåvning. För att undersöka detta vidare används ett danskt kartläggningsmaterial som baseras på information från GDC (*Gifted Development Center*). *Deltagare 4* var den enda som uppgav att skolan hade ett systematiskt arbete med att kartlägga elever med särskild begåvning i matematik. I övriga fall var det upp till klassläraren själv att bestämma.

5.2.3 Differentierade uppgifter

Differentierade uppgifter är en strategi som lyfts fram av flera deltagare. Över hälften av deltagarna (sex av tio) framhöll att en viktig strategi för att identifiera särskilt begåvade elever i matematik var att tillhandahålla svårare material som låg på en högre nivå än vad som motsvarar deras egentliga årskurs. Genom att ge dessa elever mer utmanande och komplexa uppgifter kan pedagogerna i ett initialt skede få en indikation på om eleven i fråga är särskilt begåvad. De utmanande uppgifterna i problemlösningsform bidrar till att förstå om eleven använder alternativa metoder samt tänker kreativt för att lösa uppgiften. Erbjuds dessa elever mer utmanande och svårare uppgifter kan pedagogen bättre förstå deras styrkor och potential vilket *deltagare 2* betonar:

Det finns massor av stödmatematikmaterial som lärare kan använda som mest är anpassade för elever med svårigheter. Stöd materialet är för lätt för särskilt begåvade elever. Man kan använda uppgifter från matteboken.se samt NCM för att utmana dessa elever... Måste diagnostisera och utreda de elever som har lätt för sig för matte. Måste sätta in rätt insats till dessa elever för att hjälpa dem. Går inte bara att ge dem vad som helst. Måste stärka dessa men inte ge för mycket repetition för att de inte ska tappa motivation. De måste få jobba vidare för att komma framåt och också känna att de gör det.

5.2.4 Stöd från EHT (Elevhälsoteamet)

Samarbete med EHT lyfts som en strategi av fem pedagoger. Hälften av respondenterna betonade att det är viktigt att ta hjälp av specialpedagogiska insatser från Elevhälsoteamet för att få en nyanserad bild av elevens förmåga. *Deltagare 10* lyfter behovet av att ta hjälp av specialpedagogiska insatser i identifieringsprocessen:

Som grundskollärare får man vända sig till specialpedagog/speciallärare eftersom jag inte har någon utbildning i ämnet. Eleverna kan till och med vara bättre än jag i matematik och ligga på en väldigt hög nivå. Signalerar till elevhälsan när jag misstänker att en elev är särskilt begåvad.

Liknande behov uttrycktes av *deltagare 2* och *deltagare 5*, dock lyfte de att det finns en viss rädsla att involvera externa resurser i identifieringsprocessen. *Deltagare 2* förklarar att en anledning till att pedagoger inte tar hjälp utifrån kan vara att det finns bristande kunskap eller en känsla av osäkerhet. Vidare beskriver respondenten att yrkesstoltheten kan vara ett hinder och att det som lärare kan vara svårt att erkänna sina svagheter såsom bristande kompetens inom ett område.

5.3 Utmaningar i identifieringen

När det kommer till vilka utmaningar pedagoger möter i identifieringen fanns det en rad hinder som uppmärksammades i intervjuerna. Den mest framträdande utmaningen som lyftes av samtliga respondenter var brist på tid. Vidare verkar mycket enligt deltagarna vara en organisatorisk fråga. Om inte skolan väljer att prioritera elever med särskild begåvning och skapa strukturer för hur dessa elever ska ges ledning och stimulans är det svårt att genomföra i praktiken. *Deltagare 3* konstaterar att "I första hand handlar det om lärarens yrkesskicklighet". Om en elev med särskild begåvning får ledning och stimulans beror alltså på pedagogens kompetens och observans. I intervjuerna framkom det att det i nuläget saknas både tid, kunskap och resurser för att tillgodose behoven hos dessa elever.

5.3.1 Tid

Samtliga respondenter lyfte fram att tid är en bristvara i dagens skola och många framhåller svårigheten med att "räcka till". I regel läggs majoriteten av tiden och resurserna på de elever som riskerar att inte nå målen. Konsekvensen av det blir att elever med särskild begåvning inte uppmärksammas.

5.3.2 Lärarens kompetens och observans

Flera deltagare nämnde att klasslärarens kompetens och inställning spelar en avgörande roll när det kommer till om elever med särskild begåvning i matematik identifieras. Eftersom särskild begåvning enligt flera deltagare varken lyfts på lärarutbildningar eller i yrkeslivet är det upp till lärare själva att läsa på om ämnet. *Deltagare 2* betonade att hen hindrades av sina egna begränsade matematikkunskaper och att yrkesstoltheten i vissa fall gör det svårt för många

lärare att ta hjälp från någon annan som är mer påläst inom ämnet. *Deltagare 10* lyfter att man som klasslärare sällan har tillräcklig kompetens:

Dessa elever prioriteras ej. Får plocka fram uppgifter själv och sedan får eleverna jobba sig fram årskurs för årskurs. Vissa kan lösa uppgifter på gymnasienivå utan problem och samtidigt ha svårt för en uppgift som är på samma årskurs som eleven går i. Som grundskollärare har jag inte kunskap/material för att kunna kartlägga eleverna.

5.3.3 Tabubelagt ämne

Endast två deltagare konstaterade att särskild begåvning är ett tabubelagt ämne. Det pågår flera diskussioner om elever som befinner sig på en låg kunskapsmässig nivå och hur skolan kan arbeta för att stötta dem, medan de talas lite eller ingenting alls om hur skolan bör utmana de elever som når målen "för väl". *Deltagare 9* uppmuntrade skolor till att uppmärksamma elever med särskild begåvning i matematik och konstaterade att det är ett tabubelagt ämne som det pratas om för lite. Pedagogerna framhöll att många skolor behöver skifta fokus och låta elever med särskild begåvning få utmaningar hos speciallärare. Respondenten argumenterade för man inte lyckas få över alla elever som ligger i riskzonen för att inte klara målen. Av den anledningen är det bättre att dessa elever får jobba på i sin egen takt och få med sig alla grunder istället för att de ska få alla lektioner med speciallärare. Detta tycks vara en kontroversiell åsikt eftersom de flesta i intervjun, liksom *deltagare 8* säger att:

Man måste prioritera eleverna i behov av stöd. Jag som speciallärare hinner inte jobba med eleverna som behöver extra utmaning. Samma för klasslärare. Prio ett är att alla hänger med. Försöker ge dem utmanande uppgifter så inte glädjen dör. Det blir oftast självständigt arbete med extrabok.

5.3.4 Elever som tappat motivationen

Av de intervjuade deltagarna var det tre respondenter som konstaterade att det är svårt att identifiera elever som tappat motivationen. En deltagare förklarade svårigheten med att bedöma och observera elever som tappat motivationen till den grad att de inte längre är i skolan. Vidare beskrev hen att ingen elev är hemmasittare från början, utan den blir det när skolan upplevs som meningslös och det inte finns något syfte med att gå dit. En annan respondent förklarade att hen brukar ge elever som ligger på en hög kunskapsmässig nivå extrauppgifter att arbeta med självständigt och hoppas att elevens glädje inte dör. Identifieringen handlar inte enbart om att etikettera elever. Enligt många av respondenterna lyfts det som en viktig del för att kartlägga behoven hos de enskilda eleverna för att erbjuda rätt stöd och utmaningar. Flera av deltagarna betonar att eleverna riskerar att tappa motivationen om de inte ges ledning och stimulans. Det kan resultera i att de kan bli utåtagerande eller inåtriktade.

Deltagare 10:

En utmaning i identifieringsprocessen är att eleverna inte är i skolan eller deltar i undervisningen. Då är det svårt att se vad de kan. Det har gått såpass långt. Ovanligt att elever är hemmasittare från början. Framst i högstadiet/mellanstadiet. Ingen som helst tid att göra det. Det prioriteras inte att undersöka de eleverna som når målen 'för väl', speciellt i matte. Fokus läggs på de svaga.

Ju högre upp i årskurserna de intervjuade pedagogerna arbetade, desto mer framträdande blev konsekvenserna av vad som händer när skolan misslyckas med att ge dessa elever ledning och stimulans. *Deltagare 5* lyfte fram att vissa elever kan tappa motivationen redan i förskolan. Vidare förklarade hen att vissa lärare verkar vara rädda för att ge eleverna utmanande uppgifter och låta dem jobba vidare med material som är utanför deras årskurs, vilket även *deltagare 9* konstaterade.

5.3.5 Skolans inställning och organisation

Mycket verkar vara en organisatorisk fråga. Endast en av respondenterna arbetade på en skola där det fanns tydliga direktiv från ledningen och en gemensam struktur att följa.

Deltagare 4:

Vi är den enda skolan som har ett arbete med detta. Flaggar elever man tror är begåvade. De skickas till X och specialpedagog, därefter vidare. Egentligen är begreppet till för oss vuxna att prata om. Utreder elevens behov. När den är flaggad så blir det kartläggning. Läger ett täcke över, använder kartläggningsmaterial från Danmark. Kartläggningsmaterialet bygger på GDC-materialet. Behövs ingen stark stämpel. Kollar på elevernas behov, vi använder oss av berikningsgrupper. Speciallösningar, provar bort ämnen, projektarbeten etcetera. Däremot så gör vi inte det här för att sätta en stämpel kring att personen är särskilt begåvad. Jag anser ganska starkt att begreppet är till för oss vuxna att prata om. Egentligen pratar vi om ett behov så det vi utreder är behov, men vi tar med begreppet när vi pratar om det.

Hos många lärare fanns det en ambition och vilja att uppmärksamma elever med särskild begåvning i matematik, men det saknades rutiner för detta på organisationsnivå. Därför fick de göra så gott de kunde i sina individuella klasser och eventuellt ta hjälp av speciallärare om det fanns en sådan som var intresserad av elevkategorin.

Deltagare 7:

Slöseri när eleverna inte uppmärksammas. Träffar ibland föräldrar på stan som säger att 'de jobbar inte så på den nya skolan så han är inte så intresserad av matte längre'. Det är sorgligt. När man får nya elever i ettan ska man vara jätteintresserad av dem och deras kunskapsutveckling. Inte bara fokusera på ämnen. Om eleven känner att 'jag är sedd och får använda mina styrkor och inte bara träna på mina svagheter' tror jag att de tycker att det är roligt. Man kan ha mycket ansvar även när man är liten. Nu ska alla vara tysta och göra samma sak' kanske man inte tycker är så kul. Finns många bra lågstadielärare. Viktigt att man på skolorna pratar om elever med särskild begåvning. Det gör inte vi särskilt mycket på vår skola. Speciellt inte om det praktiska.

5.3.6 Brist på kartläggningsmaterial

Många respondenter betonade att det saknar kartläggningsmaterial att tillämpa i identifieringsprocessen. Endast 1 respondent förklarade att de på skolan använde ett material som var anpassat för att kartlägga elever med särskild begåvning medan de på andra skolor hittat egna lösningar eller utgick från Skolverkets bedömningsstöd i matematik. En respondent lyfte fram att bedömningsstödet inte är tillräckligt för att kartlägga elevers matematiska

förmågor eftersom det inte inkluderar alla områden. Med andra ord finns det ett stort behov av fungerande kartläggningsmaterial för att underlätta identifieringsprocessen.

6. DISKUSSION

Studien syftade till att undersöka hur lärare, speciallärare och specialpedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Vidare ville vi kartlägga vilka utmaningar som pedagoger möter gällande identifieringen av särskilt begåvade elever. För att besvara detta utgick vi från följande frågeställningar:

- *Hur identifierar pedagoger elever med särskild begåvning i matematik?*
- *Vilka utmaningar finns det när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning i matematik?*

I följande avsnitt diskuteras studiens resultat, metod, didaktiska implikationer samt förslag till vidare forskning.

6.1 Resultatdiskussion

Nedan diskuteras studiens resultat utifrån de tre huvudtemana *karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik, strategier i identifieringsprocessen samt utmaningar i identifieringen.*

6.1.2 Karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik

I tidigare forskning råder det delade meningar om vad särskild begåvning i matematik är och hur begreppet definieras. Av den anledningen var det relevant att ta reda på hur pedagogerna i studien själva beskrev dessa elever. Resultatet visade att elever med särskild begåvning inte är en homogen grupp, vilket stämmer överens med tidigare forskning. Efter att ha genomfört tio intervjuer kunde vi utifrån den insamlade datan urskilja ett antal karaktärsdrag som förekom flera gånger. Att pedagoger har kunskap om dessa karaktärsdrag är grundläggande för att eleverna ska kunna identifieras.

Både Pettersson (2011) och Renzulli (2011) konstaterar att ett av de mest utmärkande karaktärsdragen hos elever med särskild begåvning var förmågan att arbeta koncentrerat under en längre period. Det var ingen av respondenterna som nämnde detta i intervjuerna.

Enligt sju av tio pedagoger är ett framträdande karaktärsdrag hos särskilt begåvade elever i matematik deras förmåga att snabbt lösa och förstå matematiska problem. Detta karaktärsdrag stämmer väl överens med Krutetskiis förmågor (Krutetski 1976 se Schindler & Rott 2017, s. 3) där begreppet *rapid* återkommer under kategorin *Processing Mathematical Information* (se tabell 1). Eftersom snabb problemlösningsförmåga skiljer eleverna från övriga klasskamrater stämmer karaktärsdraget även in på Renzullis (2011) 3-ringsmodell och begreppet *Above Average Ability*.

Ytterligare ett tydligt karaktärsdrag hos dessa elever är enligt respondenterna deras kreativa problemlösningsförmåga, vilken går i linje med delen *Creativity* i Renzullis 3-ringsmodell (2011, se *figur 1*). Den kreativa problemlösningsförmågan återfinns även i Krutetskiis teori under kategorin *Processing Mathematical Information* där den beskrivs som “The ability for rapid and free reconstruction of the direction of a mental process, switching from a direct to a reverse train of thought (reversibility of the mental process in mathematical reasoning)” samt “Flexibility of mental processes in mathematical activity”. (Schindler & Rott 2017, se *tabell 1*). Enligt Krutetskiis (Schindler & Rott 2017) teori lyfts den kreativa problemlösningsförmågan som en central del av den matematiska begåvningen. Förmågan innebär det att eleven kan tänka i flera steg, både framåt och, men även att hen vara nytänkande och komma med egna lösningar på problemet. Detta är något som stämmer väl överens med pedagogernas erfarenheter då sex av tio respondenter framhöll att dessa elever ofta utvecklar egna lösningar, vilket stämmer väl in på Krutetskiis matematiska förmågor.

Vidare framhöll pedagogerna att elever med särskild begåvning har ett stort behov av intellektuell stimulans och utmaning. Respondenterna förklarar att elever med särskild begåvning vill lösa komplexa uppgifter, vilket kan kopplas till Krutetskiis förmågor där en central del är *Mathematical Cast Of Mind* (Schindler & Rott 2017, se *tabell 1*). Majoriteten av respondenterna (sju av tio) lyfte att dessa elever är i behov av svårare uppgifter för att bibehålla motivation och engagemang, vilket även betonas av forskningen (Bordelon & Banbury 2005; Dada 2021; Rothenbusch et al. 2023; Pettersson (2011). Studiens resultat gällande att särskilt begåvade elever har en stark vilja att engagera sig i matematiska uppgifter stämmer överens med Renzullis 3-ringsmodell och delen *Task Commitment* (Renzulli 2011, se *figur 1, s.5*).

Ett återkommande karaktärsdrag som lyftes av sju respondenter var *svårigheter med sociala interaktioner*. Deltagarna beskrev att elever med särskild begåvning kan ha svårt att relatera till sina jämnåriga kamrater eftersom de befinner sig på en högre kunskapsmässig nivå. *Deltagare 9* beskrev att en elev med särskild begåvning har ett annorlunda sätt att prata, vilket stärks av forskningen. Schindler och Rott förklarar, genom att referera till Krutetskiis, att elever med särskild begåvning i matematik har ett annat sätt att tänka och kommunicera (Krutetskiis 1976 se Schindler & Rott 2017). Vidare förklarade *Deltagare 9* att en elev med särskild begåvning därför kan ha svårt att kommunicera sina tankar på ett sätt som gör att de jämnåriga kamraterna förstår. Utsagan stämmer överens med vad Persson (2010) skriver om att elever med särskild begåvning kan ha svårt för att identifiera sig med sina klasskamrater, vilket kan skapa ett utanförskap. Detta karaktärsdrag lyfts varken av Krutetskiis eller Renzulli. Det är anmärkningsvärt att så många respondenter lyfte svårigheter med sociala interaktioner, när det inte är lika framträdande i forskningen.

Även Budínová (2024) och Ruban och Reis (2005) lyfter att elever med särskild begåvning kan ha svårt att relatera till kamraterna, men att de inte alltid behöver innebära att de är socialt isolerade. En av respondenterna betonade att alla elever med särskild begåvning inte har svårigheter med sociala interaktioner.

I tidigare forskning har Schindler och Rott (2017) dragit slutsatsen att Renzulli och Krutetskiis teorier kan samverka för att skapa en djupare förståelse för vad särskild begåvning i matematik är och hur dessa elever kan definieras och identifieras. Detta är något som bekräftas i vår studie där båda teorierna applicerats för att förstå begreppet.

Studiens resultat visade att respondenternas beskrivningar av elevernas karaktärsdrag är mångfacetterade. Som pedagog är det därför viktigt att förstå att begreppet *särskild begåvning* kan ha olika innebörder, och att det varierar från individ till individ. En elev med särskild begåvning kan utmärka sig genom att använda svårare ord än jämnåriga klasskamrater och har svårigheter med sociala interaktioner medan en annan missas eftersom eleven i fråga tappat motivationen och inte presterar i skolan. En medvetenhet om de vanligaste karaktärsdragen som exempelvis *snabb problemlösningsförmåga* eller *kreativ problemlösningsförmåga* där eleven hittar på egna metoder kan underlätta identifieringsprocessen.

6.1.3 Strategier i identifieringsprocessen

I intervjuerna framkom det att pedagoger använder sig av olika strategier för att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Dessa är observationer i klassrummet, kartläggningsmaterial, differentierade uppgifter samt stöd från EHT. Tidigare forskning lyfter framförallt kartläggningsmaterial och observationer i klassrummet som strategier för att identifiera särskilt begåvade elever i matematik (Mílíc et al. 2017). Det är viktigt att poängtera att tre av tio respondenter uppgav att de inte arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. En anledning till detta skulle kunna vara att de saknar kompetens inom området, vilket överensstämmer med tidigare forskning som belyser att pedagoger ofta saknar verktyg och kompetens för att identifiera elever med särskild begåvning (Rambo-Hernandez et al. 2023; Ekesryd Nordström 2022; Endepohls-Ulpe och Ruf).

De resterande sju deltagarna uppgav att de använde sig av observationer i klassrummet, vilket Rambo-Hernandez et al. (2023) lyfter fram som en central strategi. En viktig aspekt som återkommande lyfts fram av respondenterna är att vara uppmärksam på elever som snabbt blir färdiga med uppgifter eller visar en särskild förmåga att lösa problem på ett självständigt sätt. *Deltagare 1* betonade i intervjun att observationer är en grundläggande strategi för att identifiera elever med särskild begåvning, speciellt när eleven i fråga presterar på en nivå över deras åldersgrupp. Enligt *deltagare 1* kan det vara tecken på särskild begåvning, då dessa elever har en högre kognitiv förmåga än de jämnåriga klasskamraterna samt är i behov av utmaningar som är på en svårare nivå än ordinarie undervisning. Detta överensstämmer med Krutetskiis teori och kan kopplas till kategorin *Retaining Mathematical Information* (Schindler & Rott 2017) där dessa elever snabbt går vidare med uppgifter på en avancerad nivå samt söker ny kunskap.

Hälften av respondenterna lyfte att samarbete med EHT (Elevhälsoteamet) var viktigt när det kommer till att identifiera särskilt begåvade elever i matematik. Samarbetet med externa pedagoger är något som Mílíc et al. (2017) betonar som väsentligt för att identifiera elevkategorin. Genom att involvera EHT i identifieringsprocessen bidrar det till att ge en nyanserad bild över dessa elevers förmåga och underlättar identifieringsprocessen. Detta är något som lyftes av en av respondenterna som uttryckte behovet av att ta hjälp av specialpedagoger från bland annat EHT vid identifieringen av dessa elever.

Trots att hälften av respondenterna ansåg att det var viktigt att involvera EHT vid identifieringen av särskilt begåvade elever framkom det en viss osäkerhet kring att ta hjälp utifrån, som bland annat grundade sig i yrkesstolthet. Denna utsaga överensstämmer med

Perssons (2010) tidigare forskning som visade att elever med särskild begåvning kan upplevas som ett hot mot pedagogens auktoritet eller självkänsla eftersom de befinner sig på en hög kunskapsmässig nivå som i vissa fall överstiger lärarens förmågor. Anledningen till att lärare inte tar hjälp kan alltså bero på att pedagogerna upplever att de inte besitter tillräckliga kunskaper (Rothenbusch et al. 2023, Ekesryd Nordström 2022). Konsekvenserna av detta blir att identifieringen av särskilt begåvade elever försvåras och att dessa elever riskerar att missas och att de inte får rätt stöd.

Flera respondenter beskrev att de använder kartläggningsmaterial som Skolverkets bedömningsstöd, men att det inte är tillräckligt eftersom alla områden inte finns med. Kartläggningen bör enligt respondenterna anpassas efter elevernas aktuella kunskapsnivå samt där eleverna får uppgifter som utmanar deras förmåga. För att kartlägga vilken nivå eleven befinner sig på framhåller sex av tio lärare att de ger eleven svårare material, vilket går i linje med vad Rothenbusch et al. (2023) skriver. Behovet av ett omfattande kartläggningsmaterial framgår tydligt i studiens resultat och överensstämmer med tidigare forskning (Mílic et al. 2016; Bordelon & Banbury 2005).

Schindler och Rott (2017) betonar att empiriska studier bör vara utgångspunkten för att utveckla adekvata identifieringsverktyg. Majoriteten av respondenterna framhöll att de inte hade tillgång till något gediget kartläggningsmaterial. Endast en respondent förklarade att de på skolan använder ett kartläggningsmaterial som är specifikt utformat för att kartlägga elever med särskild begåvning och att de på skolan arbetade systematiskt med att identifiera dessa elever.

6.1.4 Utmaningar i identifieringen

Respondenterna lyfte fram att det finns en rad utmaningar i identifieringen av elever med särskild begåvning i matematik. Den mest framträdande utmaningen var bristen på tid. Många pedagoger beskrev att det var svårt att räkna till. Pedagogernas utsagor stämmer överens med Ekesryd Nordströms (2022) forskningsresultat som konstaterar att det i den svenska skolan finns svårigheter med att utforma undervisningen på både grupp- och individnivå.

Vidare uttryckte majoriteten av deltagarna att klassläraren har en avgörande roll i identifieringsprocessen, vilket även Persson (2010) och Rothenbusch et al. (2023) framhåller. Enligt Rambo-Hernandez et al. (2023) är pedagogers kompetens och tillgång till verktyg för att identifiera elever med särskild begåvning i matematik ofta bristfällig, vilket även överensstämmer med studiens resultat där flera respondenter förklarade att de inte hade tillräcklig kompetens för att kartlägga eleverna. Endepohls-Ulpe och Ruf (2006) lyfter att lärare bör få kompetensutveckling gällande hur de ska identifiera och undervisa elever med särskild begåvning, vilket även flera respondenter ansåg var önskvärt.

Endepohls-Ulpe och Ruf (2006) konstaterar att skolan tenderar att missa elever med särskild begåvning som underpresterar, har låg motivation eller är flickor, vilket även Mílic et al (2016) lyfter. Låg motivation var något som endast 3 av 10 respondenter lyfte fram som en riskfaktor. Dessa respondenter argumenterade för att anledningen till att elever med särskild begåvning tappat motivationen är att skolan måste prioritera de elever som riskerar att inte nå målen. Många respondenter betonade vikten av att utmana dessa elever eftersom de kan bli omotivade om de inte får rätt ledning och stimulans (Dada 2021).

Enligt Persson (2010) är det skolans inställning till särskild begåvning som gör att eleverna tappar motivationen. Persson (2010) och Pettersson (2011) belyser att en aspekt som kan försvåra identifieringsprocessen är att det är tabubelagt att prata om elever med särskild begåvning. Detta är något som endast två respondenter lyfte fram. I intervjuerna framkom det att en utmaning i identifieringen av elever med särskild begåvning i matematik är att mycket, precis som Persson (2010) skriver, beror på skolans organisation och inställning. Om det inte finns en pågående diskussion om hur skolan ska möta och identifiera elever med särskild begåvning faller det på den enskilda klassläraren. Detta stöds av tidigare forskning som betonar att rektorer har en avgörande roll när det kommer till hur och om skolan arbetar med elever med särskild begåvning (Ekesryd Nordström 2022). Flera respondenter önskade att skolorna pratade mer om ämnet. Endast en respondent uppgav att skolan arbetade strukturerat med att kartlägga elever med särskild begåvning. På övriga skolor saknades tillräckliga kartläggningsmaterial och pedagoger lämnades med att hitta på egna lösningar för att kartlägga dessa elever, såsom svårare uppgifter och Skolverkets bedömningsstöd i matematik.

6.2 Metoddiskussion

Metoden som valdes till studien var semistrukturerade intervjuer och tematisk analys. Enligt Eriksson Barajas et al. (2013) kan en kvalitativ metod ta fasta på specifika förhållanden samt ha en mindre undersökningsgrupp. Denna metod ansågs lämplig för vår studie för att kunna besvara frågeställningarna om hur pedagoger identifierar särskilt begåvade elever i matematik samt vilka utmaningar som de möter. Vidare lyfter Eriksson Barajas et al. (2013, s. 128) att semistrukturerade intervjuer möjliggör flexibla struktur. Genom tillämpandet av semistrukturerade intervjuer gav det en fördjupad förståelse för pedagogernas perspektiv, tolkningar samt erfarenheter. Kombinationen av öppna frågor med viss styrning möjliggjorde att studiens frågeställningar besvarades samtidigt som deltagarna kunde delge sina tankar och erfarenheter på ett fritt sätt. Det bidrog till att vi fick en mer detaljerad bild av utmaningarna som pedagogerna möter gällande identifieringsprocessen av särskilt begåvade elever i matematik. Detta var centralt för att kunna besvara våra frågeställningar (Eriksson Barajas 2013, s. 127).

En potentiell brist med denna metod är dock risken för subjektivitet i tolkningarna av intervjuerna. Detta eftersom vid tematisk analys kategoriserar och identifieras mönster i intervjumaterialet. Därför kan tolkningen av data påverkas av vår egen förståelse och perspektiv (Bringsrud Fekjær 2016). För att minska risken med subjektivitet i studien tillämpades en dubbel bedömning där handledaren för studien kontrollerade samt hade gemensam reflektion kring tolkningarna med oss. Genom tillämpandet av dubbelkontroll kunde vi säkerställa att de teman som framträdde var relevanta och våra tolkningar välgrundade utan subjektivitet. Det gav oss också en perspektivmedvetenhet, hur den insamlade datan kan tolkas utifrån de insamlade resultaten (Eriksson Barajas et al. 2013).

Något som kan ha påverkat resultatet är bekvämlighetsurvalet av respondenter. Detta eftersom urvalet till stor del baserades på det kontaktnät vi förvärvat genom åren, både från VFU-perioder och yrkeserfarenheter inom skolans värld. En respondent fick vi kontakt med via en rektor när vi specifikt frågade om de på skolan arbetade med elever med särskild begåvning i matematik. Rektorn berättade då om en lärare som varit på skolan och föreläst om elever med

särskild begåvning. Med andra ord hade respondenten hög kompetens inom ämnet, till skillnad från många andra pedagoger som intervjuades. En av oss har haft VFU på en skola där en elev i klassen är särskild begåvad och handledaren därför hade kunskap om ämnet. Studiens resultat kan ha påverkats genom att vi handplockade vissa respondenter som vi visste var pålästa inom ämnet. Om vi istället slumpvis valt ut respondenter hade resultatet med största sannolikhet sett annorlunda ut eftersom särskild begåvning sällan uppmärksammas i den svenska skolan.

Däremot stärktes validiteten i studien genom att intervjuerna var noggrant utformade för att besvara studiens specifika frågeställningar (Eriksson Barajas 2013). Frågorna i intervjun formulerades för att kunna belysa de strategier som pedagogerna använde vid identifieringsprocessen av särskilt begåvade elever i matematik. Vidare syftade frågorna till att lyfta de utmaningar som pedagogerna möter vilket bidrog till att vi kunde drar relevanta slutsatser. Intervjufrågorna syftade även till att kopplas till Renzullis och Krutetskiis teorier gällande begåvning som framhålls i bakgrunden för studien. Detta bidrar till att säkerställa att slutsatserna i studien är förankrade i etablerad forskning och inte bygger på subjektivitet.

Reliabiliteten stärks genom att alla steg tydligt redogörs i analysprocessen det vill säga insamling av data, kodning av den samt tematisk analys. Transparensen i resultaten möjliggör för andra att på ett enkelt och tydligt sätt följa den valda metoden och förstå hur vi dragit slutsatser (Agnafors & Levinsson 2019). För att stärka reliabiliteten ytterligare anges en detaljerad beskrivning av studiens analysmetod vilket möjliggör att reproducera studien samt att stärka tillförlitligheten (Eriksson Barajas et al. 2013).

Det är viktigt att ha i åtanke att semistrukturerade intervjuer samt tematisk analys ger en nyanserad och fördjupad förståelse av lärarnas perspektiv, dock är det viktigt att vara medveten om metodens begränsningar. Generaliserbarheten kan påverkas då vi har ett relativt litet urval av pedagoger som deltar i studien, vilket innebär att resultatets tillämpning på en bredare population kan vara begränsad (Eriksson Barajas et al. 2013). Studien syftar däremot inte till att generalisera, utan ge en mer ingående förståelse i ett specifikt fenomen och de strategier och erfarenheter som lärare har i relation till identifiering av särskilt begåvade elever i matematik.

Studien behövde även ta hänsyn till etiska övervägande och för att säkerställa etiska riktlinjer har det tagits hänsyn till deltagarnas integritet och rättigheter (Eriksson Barajas 2013). Deltagarna informerades om studiens syfte och fick därefter ett missivbrev med information. I missivbrevet fick deltagarna fylla i sitt samtycke innan intervjuerna genomfördes. De pedagoger som deltog i studien hade rätt att avbryta sitt deltagande när som helst utan konsekvenser. För att skydda deltagarnas konfidentialitet behandlades all data konfidentiellt och inga personuppgifter avslöjades (Vetenskapsrådet 2024).

6.3 Didaktiska implikationer

Trots att elever med särskild begåvning enligt lag har rätt till ledning och stimulans är det sällan detta efterföljs i praktiken. Utifrån studiens resultat tycks den mest framträdande anledningen till detta vara tidsbrist eftersom majoriteten av respondenterna framhöll att skolan i första hand måste prioritera de elever som ligger på en låg kunskapsmässig nivå, vilket även Pettersson (2011) konstaterar. Att inte fånga upp *alla* elevers fulla potential är ett pedagogiskt misslyckande på alla nivåer som får långtgående konsekvenser för samhället (Goldin 2017). Enligt *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr22)* (Skolverket 2022) ska undervisningen anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. I nuläget misslyckas skolan till stor del med detta och elever med särskild begåvning mår därför ofta mycket dåligt (Persson 2010).

Vår förhoppningsvis är att resultatet av denna studie ska bidra till att belysa vikten av att identifiera dessa elever i ett tidigt stadie samt lyfta de didaktiska konsekvenser som missad identifiering medför. När den potential som särskilt begåvade elever besitter inte tillvaratas riskerar dessa elever att förlora motivationen, vilket påverkar deras välmående. Perssons studie (2010) visade som tidigare nämnt att 92 procent av elever med särskild begåvning vantrivs i skolan eftersom de missgynnas av systemet. Den svenska skolan måste bli bättre på att möta deras behov. Alla elever är lika viktiga och skolan behöver fördela resurserna jämnt.

Vidare kan vi konstatera att särskild begåvning är ett ämne som sällan lyfts i vare sig lärarutbildningen eller på skolor. En minoritet av respondenterna (två av tio) lyfte fram att det är ett tabubelagt ämne, vilket även Persson (2010) och Pettersson (2011) framhåller. Detta stämmer väl överens med våra egna erfarenheter. När vi försökt lyfta frågan på olika skolor där vi arbetat har många lärare ansett att den sociala aspekten är viktigare och att eleverna ska lyfta varandra. Denna inställning bekräftas även i en undersökning av Skolinspektionens där en tredjedel av lärarna uppgav att de tycker att eleverna ska "vänta in varandra" (Skolinspektionen 2017 se Mattsson 2018, s. 174).

Utifrån studiens resultat drar vi slutsatsen att när elever med särskild begåvning i matematik inte identifieras och uppmärksammas blir konsekvensen att de tappar motivationen och i vissa fall blir hemmasittare. Enligt Persson (2010) blir elever med särskild begåvning missgynnade i det svenska skolsystemet, vilket kan få långtgående konsekvenser som psykisk ohälsa. Detta bekräftas av *deltagare 7* som beskriver att det är:

Slöseri när eleverna inte uppmärksammas. Träffar ibland föräldrar på stan som säger att "de jobbar inte så på den nya skolan så han är inte så intresserad av matte längre". Det är sorgligt.

6.4 Förslag till vidare forskning

Tidigare forskning (Ekesryd Nordström 2022; Bordelon & Banbury 2005, Endepohls- Ulpe & Ruf 2006) är överens om att tidig identifiering är grundläggande för att elever med särskild begåvning ska ges den ledning och stimulans de har rätt till. Hur identifieringen ska gå till i praktiken finns det däremot inget enkelt svar på. Endast en respondent i studien framhöll att de på skolan använder ett kartläggningsmaterial specifikt anpassat för elever med särskild begåvning. Detta kartläggningsmaterial kommer ursprungligen från Danmark. Ett förslag till vidare forskning är därför att undersöka hur den svenska skolan kan utveckla verktyg för att kartlägga elever med särskild begåvning på ett systematiskt sätt.

Schindler och Rott (2017) argumenterar för att en kombination av Renzullis och Krutetskiis teorier kan vara en bra utgångspunkt när det kommer till att kartlägga elever med särskild begåvning i matematik. Först och främst behöver ämnet uppmärksammas på både lärarutbildningar och fortbildning för verksamma lärare. I nuläget saknas det i många skolor kompetens för att på ett effektivt sätt kartlägga dessa elever. Endepohls-Ulpe och Ruf (2006) framhåller att lärare bör utbildas i hur de ska identifiera och arbeta med elever med särskild begåvning.

7. SLUTSATS

Studien syftade till att undersöka hur lärare, speciallärare och specialpedagoger arbetar med att identifiera elever med särskild begåvning i matematik. Vidare ville vi kartlägga vilka utmaningar som pedagoger möter gällande identifieringen av särskilt begåvade elever. Efter att ha genomfört tio intervjuer framkom det tydligt att skolan ofta misslyckas i att möta behoven hos dessa elever. Detta stämmer väl överens med tidigare forskning som beskriver att elever som befinner sig på en hög kunskapsmässig nivå ofta marginaliseras (Pettersson 2011; Persson 2010). Konsekvensen av detta blir enligt respondenterna att de tappar motivationen, vilket även Dada (2021) lyfter fram.

Respondenterna belyste att det finns utmaningar när det kommer till att identifiera elever med särskild begåvning i matematik, där brist på tid var den största. Vidare beskrev flera deltagare att de saknar kompetens både när det gäller att möta behoven hos dessa elever samt identifiera dem. Detta stämmer överens med tidigare forskning (Milić et al. 2016; Bordelon & Banbury 2005) som lyfter att särskilt begåvade elever tenderar att förbises på grund av pedagogers bristande kunskap, i synnerhet om dessa elevers kunskaper inte syns i deras prestationer. Persson (2010) framhåller att det finns en generellt låg medvetenhet i skolor gällande särskild begåvning och att det saknas enhetliga riktlinjer för identifiering. Detta överensstämmer med studiens resultat som visade tre av tio respondenter inte arbetade med att kartlägga särskilt begåvade elever. Resultatet påvisade även att hur identifieringsprocesserna ser ut skiljer sig från skola till skola.

Utifrån studiens resultat kan paralleller dras till Milic och Simeunovics (2016) tidigare forskning där en av respondenterna nämner att det är vanligare att sätta etiketter på elevens svårigheter än att elever med att särskild begåvning identifieras. Flera respondenter framhåller att det i många fall hänger det på den enskilda klasslärarens intresse och kunskap om ämnet, vilket även Persson (2010) samt Bordelon och Banbury (2005) belyser. Om eleverna får ledning och stimulans hänger alltså på pedagogens kompetens och observans. I intervjuerna framkom det att tidig identifiering är grundläggande för att eleverna ska trivas i skolan och uppleva att det är meningsfullt att gå dit, vilket stämmer överens med Ekesryd Nordströms (2022) tidigare slutsatser. I nuläget är det många elever med särskild begåvning som istället marginaliseras. Persson belyser problematiken genom att skriva:

It is somewhat surprising that a nation priding itself with presenting to the world the most prestigious recognition of giftedness of them all, the Nobel Prize, does not encourage intellectual prowess in its educational system. In fact, by system, culture, and knowledge orientation, the current Swedish school system more often suppresses intellectual prowess effectively, even to the extent that many gifted students, especially at primary level, all too frequently become victims of the system causing problems lasting many years beyond school and university.

(Persson 2007 se Persson 2010, s. 560).

REFERENSER

- Agnafors, M. & Levinsson, M. (2019). *Att tänka uppsats: det vetenskapliga arbetets grundstruktur*. Första upplagan Malmö: Gleerups
- Bakker, M., Torbeyns, J., Verschaffel, L. & De Smedt, B. (2022). "The mathematical, motivational, and cognitive characteristics of high mathematics achievers in primary school", *Journal of educational psychology*, vol. 114, no. 5, pp. 992-1004.
- Bordelon, D. E., & Banbury, M. M. (2005). Pursuing the Parameters: Validating The Multiple Intelligences Inventory for Teachers. *Assessment for Effective Intervention*, 30(3), 33–51. <https://doi.org/10.1177/073724770503000303>
- Bringsrud Fekjær, S. (2016). *Att tolka och förstå statistik*. 1. uppl. Malmö: Gleerup
- Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Tredje upplagan Stockholm: Liber
- Budínová, I. (2024) Risks in Identifying Gifted Students in Mathematics: Case Studies. *Open Education Studies*, Vol. 6 (Issue 1), pp. 20220218. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0218>
- Cherniss, C., Extein, M., Goleman, D., & Weissberg, R. P. (2006). Emotional Intelligence: What Does the Research Really Indicate? *Educational Psychologist*, 41(4), 239–245. https://doi-org.lib.costello.pub.hb.se/10.1207/s15326985ep4104_4
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2015). *Forskningsmetoder för lärarstudenter*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur
- Dada, O. (2021). Identifying Mathematics Underachieving Gifted In Classroom, *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, vol. 9, no. 3, pp. 207-213. DOI: <http://dx.doi.org/10.17478/jegys.973469>
- Endepohls-Ulpe, M. and Ruf, H. (2006) 'Primary school teachers' criteria for the identification of gifted pupils', *High Ability Studies*, 16(2), pp. 219–228. doi: 10.1080/13598130600618140.
- Engelbrektsson, L. (2023). *Särskilt begåvade elever behöver stimulans*. Specialpedagogiska skolmyndigheten. <https://www.spsm.se/om-oss/press/nyheter/nyheter/sarskilt-begavade-elever-behoover-stimulans/> [Hämtad 2025-02-03].
- Eriksson Barajas, K., Forsberg, C. & Wengström, Y. (2013). *Systematiska litteraturstudier i utbildningsvetenskap: vägledning vid examensarbeten och vetenskapliga artiklar*. 1. uppl. Stockholm: Natur & Kultur
- Eriksson, C. & Petersson, H. (2024). *Särskilt begåvade elever 2.4 Ämnesdidaktiskt stöd i matematik*. Stockholm: Skolverket. <https://www.skolverket.se/download/18.5dfce44715d35a5cdfa2d45/1516017579432/Sarskilt-begavade-elever-amnesdidaktiskt-stod-i-matematik.pdf> [Hämtad 2025-02-18]

- Fejes, A. & Thornberg, R. (red.) (2019). *Handbok i kvalitativ analys*. Upplaga 3 Stockholm: Liber
- Goldin, G. A. (2017). Mathematical creativity and giftedness: perspectives in response. *ZDM*, 49(1), 147–157. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0837-9>
- Hwang, P. & Nilsson, B. (2019). *Utvecklingspsykologi*. 4. uppl. Stockholm: Natur & kultur
- Koshy, V., Ernest, P., & Casey, R. (2009). Mathematically gifted and talented learners: theory and practice. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(2), 213–228. <https://doi.org/10.1080/00207390802566907>
- Margrain, V. & Jorjyt, v.B. (2023). Assessment and Gifted Discourse in Swedish Early Years Education Steering Documents: The Problem of (In)Visibility, *Education Sciences*, vol. 13, no. 9, pp. 904. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13090904>
- Mattsson, L. (2018). Särskilt matematikbegåvade elever. I Helenius, O., Johansson, M. (2018). *Att bli lärare i matematik*. 1. uppl. Stockholm: Liber
- Mattsson, L. & Pettersson, E. (2024). *Särskilt begåvade elever 1.1 Inledning - Att uppmärksamma de särskilt begåvade eleverna*. Stockholm: Skolverket
<https://www.skolverket.se/download/18.5dfce44715d35a5cdfa32be/1516017598803/inledning-sarskilt-begavade-elever.pdf> [Hämtad 2025-02-18]
- Milic, S. & Simeunovic, V. (2016). "THE ROLE OF EXPERT ASSESSMENT IN EARLY IDENTIFICATION OF ABOVE AVERAGE ABILITIES OF GIFTED STUDENTS", *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, vol. 10, no. 2, pp. 297-313.
- Milić, S., Simeunović V. (2017). Possibility of Identifying the Logical-Mathematical Giftedness with Students of Lower Primary School Grades through Evaluations, *Journal of Education and e-Learning Research*, 4 (4), s. 154 –162.
DOI: [10.20448/journal.509.2017.44.154.162](https://doi.org/10.20448/journal.509.2017.44.154.162)
- Milic, S., & Simeunovic, V. (2024). Do gender stereotypes play a role in the process of identifying gifted students in Western Balkan countries? – Case study Bosnia and Herzegovina. *European Journal of Education*, 59, e12594.
<https://doi-org.lib.costello.pub.hb.se/10.1111/ejed.12594>
- Nordström, M. E. (2022). Swedish Preschool Teachers and Principals' Conceptions of Giftedness and Gifted Education. *Journal for the Education of the Gifted*, 45(3), 271-291.
<https://doi.org/10.1177/01623532221105602>
- Persson, R.S. (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, 536-569.
<https://doi.org/10.1177/016235321003300405>
- Persson, R.S. (2015). *Tre korta texter om att förstå särskilt begåvade barn i den svenska skolan*. Jönköping: Högskolan i Jönköping.

Tillgänglig: <https://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:800406/FULLTEXT01.pdf> [Hämtad 2025-02-04].

Pettersson, E. (2011). *Studiesituationen för elever med särskilda matematiska förmågor*. Växjö, Kalmar: Linnaeus University Press

Rambo-Hernandez, K. E., Brigandi, C., Amin, S., & Spillane, N. (2023). Who Gets Identified? The Consequences of Variability in Teacher Ratings and Combination Rules for Determining Eligibility for Gifted Services for Young Children. *Journal for the Education of the Gifted*, 46(2), 111–139. <https://doi.org/10.1177/01623532231162612>

Renzulli, J. S. (2011). What Makes Giftedness?: Reexamining a Definition. *Phi Delta Kappan*, 92(8), 81-88. <https://doi.org/10.1177/003172171109200821>

Renzulli, J.S., (2002). Emerging conceptions of giftedness: Building a bridge to the new century. *Exceptionality*, 10(2), pp.67-75. https://doi.org/10.1207/S15327035EX1002_2

Rothenbusch, S., Zettler, I., Voss, T., Lösch, T. & Trautwein, U. (2016). "Exploring reference group effects on teachers' nominations of gifted students", *Journal of educational psychology*, vol. 108, no. 6, pp. 883-897. <https://doi.org/10.1037/edu0000085>

Ruban, L.M. & Reis, S.M. (2005). "Identification and Assessment of Gifted Students With Learning Disabilities", *Theory into Practice*, vol. 44, no. 2, pp. 115-124. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4402_6

Schindler, M. & 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*, vol. 7, no. 1, pp. 6. <https://doi.org/10.3390/educsci7010006>

Sew, J. W. (2006). Book Review: Multiple Intelligences Reconsidered [Review of *Book Review: Multiple Intelligences Reconsidered*]. *Discourse & Society*, 17(4), 554–557. Sage Publications. <https://doi.org/10.1177/095792650601700409>

Shaughnessy, M. F. (2019). A reflective conversation with Joe Renzulli: What hath the last 20–30 years wrought in terms of gifted education? *Gifted Education International*, 35(3), 275-281. <https://doi.org/10.1177/0261429419866263>

SFS (2010:800) *Skollag (2010:800)*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800/#K3 [Hämtad 2025-01-27]

Skolverket (2024). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr22)*. 2 uppl. <https://www.skolverket.se/publikationsserier/styrdokument/2024/laroplan-for-grundskolan-forskoleklassen-och-fritidshemmet---lgr22> [Hämtad 2025-03-20]

Skolverket (2024). <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/sarskilt-begavade-elever> [Hämtad 2025-01-27]

Sternberg, R. J., Renzulli, J. S. and Ambrose, D. (2024). 'The Field of Giftedness—Past, Present, and Prospects: Insights From Joseph S. Renzulli and Robert J. Sternberg', *Roeper Review*, 46(3), pp. 233–245. <https://doi.org/10.1080/02783193.2024.2357379>

Stålnacke, J. (2024). *Särskilt begåvade elever. 1.2 Särskilt begåvade barn*
<https://www.skolverket.se/download/18.5dfce44715d35a5cdfa2d51/1516017579573/Sarskilt-begavade-elever-skolan.pdf> [Hämtad 2025-02-03]

Vetenskapsrådet (2024). *God forskningssed* [Elektronisk resurs]. Stockholm: Vetenskapsrådet
<https://www.vr.se/download/18.4c9f221a191e4edf9053a474/1727853946433/God%20forsknings%20VR%202024.pdf> [Hämtad 2025-02-03].

BILAGA 1



2025-02-17

Informationsbrev till pedagoger:

Vi heter Emmy Johansson och Ida Carlsson. Vi studerar vår åttonde och sista termin till grundskollärare F-3 vid Akademien för bibliotek, information, pedagogik och IT, på i Högskolan i Borås. Under sista terminen ska vi studenter genomföra ett examensarbete där ett valt område skall undersökas. Vi har valt att fokusera på identifiering av elever med särskild begåvning i matematik och kommer att intervjua pedagoger kring ämnet.

Det är viktigt att ni som deltar vet att vi i vår undersökning utgår ifrån de forskningsetiska principerna. Det innebär följande:

- Alla uppgifter i undersökningen kommer att behandlas med största varsamhet, så att inga obehöriga kan ta del av dem.
- De uppgifter som framkommit i undersökningen används enbart för denna undersöknings syfte.
- Alla uppgifter kring deltagarna i undersökningen kommer att vara konfidentiella. Fiktiva namn på elever, pedagoger och skola används så att allas identiteter skyddas.
- Undersökningen är frivillig och det går när som helst att avbryta deltagandet.

För att kunna genomföra intervjuerna behövs samtycke. Inspelning av intervju kan förekomma. Vi ber er därför fylla i blanketten som följer med denna information och därefter lämna till oss. Om möjlighet finns går det bra att scanna in blanketten och maila till oss på: s2105373@student.hb.se

Om ni har frågor och funderingar kring undersökningen kan ni nå oss på epost eller mobiltelefon.

Emmy Johansson

s2105373@student.hb.se

076*****

Ida Carlsson:

s2105992@student.hb.se

076*****

Med vänliga hälsningar,
Emmy Johansson och Ida Carlsson

Kontakt handledare: Martin G Eriksson, Docent Universitetslektor.
Akademien för bibliotek, information, pedagogik och IT (inklusive Bibliotekshögskolan)
Institutionen för pedagogiskt arbete
Telefonnummer: 033-435 5935
E-post: martin_g.erikson@hb.se



Samtyckesblankett för pedagoger

Jag har informerats om undersökningen *Identifiering av elever med särskild begåvning i matematik* och tagit del av de forskningsetiska principer som studien vilar på. Jag vet att mitt deltagande är helt frivilligt och att deltagandet när som helst kan avbrytas.

Ringa in valt alternativ.

JA, jag samtycker till att delta i undersökningen och att mina svar spelas in.

JA, jag samtycker till att delta i undersökningen men INTE till att mina svar spelas in.

Underskrift

Namnförtydligande

Datum: _____

BILAGA 2

Intervjuguide: Intervjufrågor

- Hur skulle du beskriva en elev med särskild begåvning i matematik?
- Finns det enligt dig några särskilda karaktärsdrag hos elever med särskild begåvning i matematik?
- Hur identifierar du elever med särskild begåvning i matematik? Be eventuellt om konkreta exempel.
- Har du erfarenhet av att använda något stödmaterial/litteratur?
- Ser du några utmaningar eller hinder i identifieringsprocessen?
- Finns det något du vill tillägga?



HÖGSKOLAN I BORÅS

Besöksadress: Allégatan 1 · Postadress: 501 90 Borås · Tfn: 033-435 40 00 · E-post: registrator@hb.se · Webb: www.hb.se