ATT MÖTA SÄRSKILT BEGÅVADE ELEVER I MATEMATIK

– LÄRARES ERFARENHETER, ARBETSSÄTT OCH STRATEGIER I ÅRSKURS 4–6

Avancerad nivå
Pedagogiskt arbete

Michelle Girtoi
Noel Håkansson

2026-LÄR4-6-A09

HÖGSKOLAN I BORÅS

Program: Grundlärarutbildning med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 4–6
Svensk titel: Att möta särskilt begåvade elever i matematik - Lärares erfarenheter, arbetssätt och strategier i årskurs 4–6
Engelsk titel: Meeting Gifted Students in Mathematics – Teachers' Experiences, Practices and Strategies in Grade 4-6
Utgivningsår: 2026
Författare: Michelle Girtoi och Noel Håkansson
Handledare: Nuhi Bajqinca
Examinator: Getahun Yacob Abraham
Nyckelord: särskilt begåvade elever, upplevelser, uppfattningar, erfarenheter, matematik, arbetssätt, differentiering, anpassningar, identifikation.

Sammanfattning
Särskilt begåvade elever får inte den uppmärksamhet de behöver i den praktiska undervisningen och de får även ingen plats inom lärarutbildningen. Syftet med denna studie är att undersöka ett antal lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser för att belysa särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling inom matematik i grundskolan för årskurserna 4–6. Vidare har studien som syfte att undersöka olika arbetssätt och anpassningar för särskilt begåvade elever samt hur dessa elever kan identifieras.

Den teoretiska utgångspunkten som ligger till grund för analysen av det empiriska materialet är fenomenologi. De centrala begreppen som ligger till grund för analysen av det empiriska materialet är *fenomen, livsvärld, epoché, horisontalisering, eidetisk reduktion, essens* samt *meningsbärande enheter.* Insamlingsmetoden för denna studie är semistrukturerade intervjuer och i studien deltar fem svenska lärare från tre olika skolor.

Resultatet visar att lärarnas uppfattning är att de särskilt begåvade elevernas undervisningssituation inte är optimal då fokus oftast hamnar på de elever som ligger på en adekvat kunskapsnivå eller de elever som har svårt att nå upp till kunskapskraven. Vidare visar resultatet att gruppering, problemlösning och olika sätt att differentiera sin undervisning är ett fungerande arbetssätt med de särskilt begåvade eleverna i matematikämnet. Identifiering av dessa elever sker utifrån lärarnas erfarenheter och uppfattningar med hjälp av kartläggningar, screeningar och nationella prov samt att lärarens förmåga att observera vissa tecken och indikationer är en bidragande del som kan leda till identifiering.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INLEDNING 1

1.1 Syfte och frågeställningar 2

1.2 Studiens disposition 3

2 DEN TILLGÄNGLIGA FORSKNINGEN MED RELEVANS FÖR DENNA STUDIE 3

2.1 Definition och attribut som kännetecknar särskilt begåvade elever i matematikämnet 3

2.2 Identifiering av särskilt begåvade elever 5

2.3 Arbetssätt och undervisningsstrategier 7

2.4 Tidigare forskning i relation till denna studie 9

3 TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER 9

3.1 Fenomenologi 9

3.2 Fenomenologi i relation till studien 10

4 METOD OCH MATERIAL 11

4.1 Kvalitativa intervjuer 11
4.1.1 Semistrukturerade intervjuer som insamlingsmetod 11
4.1.2 Urval av respondenter 12
4.1.3 Intervjuguide 12
4.1.4 Genomförande 13
4.1.5 Analysprocess och bearbetning av material 13
4.1.6 Validitet och tillförlitlighet 14
4.1.7 Etiska principer och etiska överväganden 15

5 RESULTAT 16

5.1 Lärarens erfarenheter, uppfattningar och upplevelser 16
5.1.1 Lärarnas uppfattning av fenomenet särskilt begåvade elever kopplat till matematikämnet 16
5.1.2 Särskilt begåvade elevers undervisningssituation i matematikämnet 17
5.1.3 Särskilt begåvade elevers kunskapsutveckling inom matematikämnet 18

5.2 Arbetssätt och anpassningar i undervisningen för särskilt begåvade elever 19
5.2.1 Gruppering som arbetssätt 19
5.2.2 Differentierad undervisning för de särskilt begåvade eleverna i matematikämnet 20
5.2.3 Problemlösning som strategi 21

5.3 Identifiering av potentiellt särskilt begåvade elever inom matematikämnet 22
5.3.1 Lärarobservationer som identifieringsmetod 22
5.3.2 Tester som identifieringsmetod 23

6 DISKUSSION 24

6.1 Resultatdiskussion 24

6.2 Metoddiskussion 25

6.3 Implikationer för läraryrkets praktik 27

6.4 Slutsats 28

6.5 Förslag till vidare forskning 28

REFERENSER ..... - 1 -

BILAGOR ..... - 4 -

1 INLEDNING

Den här studien behandlar ett antal lärares erfarenheter, uppfattningar samt upplevelser för att belysa anpassningar, identifiering och kunskapsutveckling för särskilt begåvade elever i matematik. Studien tar sin utgångspunkt i att särskilt begåvade elever sällan uppmärksammas i lärarutbildningen vilket kan resultera i att dessa elever missbedöms och förblir oidentifierade då lärare saknar tillräcklig kunskap inom området. Det är undersökning av begåvade elevers kunskapsutveckling och undervisningssituation i matematik som utgör problemområdet för denna uppsats.

I läroplanen för grundskolan Lgr 22 (Skolverket 2022) framhålls att undervisningen ska ge eleverna möjligheten att utveckla både kunskaper och förmågor utifrån sina individuella förutsättningar. Undervisningen ska vidare stimulera elevernas nyfikenhet och kreativitet samt utveckla deras problemlösningsförmåga. Vidare betonas det i läroplanen för grundskolan Lgr 22 (Skolverket 2022) att undervisningen ska vara anpassad efter elevernas behov och förutsättningar med tanke på att lärande sker på flera olika sätt. Respekt, öppenhet och förståelse för elevernas olikheter är en central aspekt för skolans värdegrundsarbete. Det betonas även i läroplanen för grundskolan Lgr (Skolverket 2022) att skolan ska skapa bättre förutsättningar för elevernas förståelse för undervisningsinnehållet, detta sker genom att uppmärksamma elevers olika sätt att tänka och deras varierande inlärningsförmågor. Mot bakgrund av det som står skrivet i läroplanen är det viktigt att särskilt begåvade elever identifieras och uppmärksammas för att kunna få den undervisning de behöver.

Begreppet särskilt begåvad är svår definierat då det saknas en allmän förklaring till begreppet, vad begreppet innefattar och var gränsen går för särskild begåvning varierar efter syfte och sammanhang (Stålnacke 2025). Det som utmärker en särskilt begåvad individ är att vara mer utvecklad än vad som generellt anses vara typiskt inom det givna området. Begreppet särskilt begåvade elever innefattar oftast en intellektuell begåvning inom skolan, vilket ibland kan delas upp i olika domäner, bland annat matematik (Stålnacke 2025). Trots att begreppet särskilt begåvad är svår definierat så finns det vissa utmärkande egenskaper och attribut som kännetecknar en särskilt begåvad elev i matematik enligt forskning. Särskilt begåvade elever utgör omkring 5% av varje årskull och kännetecknas av att ha en förmåga att tänka abstrakt, förmåga att föra nyanserade resonemang samt ha en god förståelse för komplexa idéer (Mattsson & Pettersson 2018). De egenskaper och attribut som kännetecknar en särskilt begåvad elev är bland annat kreativ förmåga, generaliseringsförmåga, minne och mönsterigenkänning (Assmus & Fritzlar 2022; Ficci & Siegle 2008; Koshy, Ernest & Casey 2009).

Det pedagogiska verktyget som är framträdande och som tillämpas i undervisningen med särskilt begåvade elever är differentiering. Differentieringen kan ta uttryck på olika sätt bland annat genom berikning och acceleration som används för att stimulera eleverna med särskild begåvning (Mattsson & Pettersson 2018). Särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling främjas även när eleverna får arbete i särskilda matematiska grupper för begåvade elever, dessa grupper syftar på mötesplatser och undervisningstillfällen utanför det ordinarie klassrummet där en mer komplex aspekt av matematiken diskuteras och bearbetas (Szabo 2018). När det kommer till undervisningen i det heterogena klassrummet så visar forskningen att särskilt begåvade elever uppskattar om matematikläraren bekräftar eleverna på ett positivt sätt, ställer höga krav på deras arbetsinsats, inspirerar dem till att använda sin fantasi, uppmuntrar kreativitet samt stimulerar ett kritiskt och analytiskt tänkande (Szabo 2018).

En viktig aspekt att behandla när det kommer till särskilt begåvade elever är att dessa elever inte kan likställas med högpresterande elever. De individer som är särskilt begåvade utmärker sig inte alltid efter sina prestationer, anledningen till detta kan grunda sig i att eleverna fått uppfattningen att skolan är en plats där de inte kan utveckla sina förmågor och därför ger upp (Stålnacke 2025). Fler anledningar till att särskilt begåvade elever inte alltid presterar i skolmiljön är social acceptans, understimulering, brist på förståelse samt att egna intressen går före skolans (Mattsson & Pettersson 2018). Om man som lärare enbart letar efter högpresterande individer kommer de särskilt begåvade eleverna inte alltid uppmärksammas. Om undervisningen för de särskilt begåvade eleverna har fokus på prestationer så hamnar elevernas resultat samt prestationer i centrum. Fokus bör ligga på elevernas lärande och utveckling som helhet och inte på deras prestationer (Stålnacke 2025). Om särskilt begåvade elever inte uppmärksammas, stimuleras och får stöd i undervisningen kan det få en negativ inverkan på elevens kunskapsutveckling. Det är därför en avgörande del att lärare ska få kunskap till att identifiera dessa elever i ett tidigt stadium för deras utbildning och fortsatta kunskapsutveckling (Mattsson & Pettersson 2018). Att särskilt begåvade elever behöver identifieras i tidig ålder är något som forskningen belyser som avgörande för deras fortsatta kunskapsutveckling (Koshy et al. 2009; Zubova, Lysogorova, Kochetova och Fedorovas 2021). Utöver lärarens kunskap så krävs det identifieringsmodeller som kan appliceras i undervisningen för att identifiera potentiellt särskilt begåvade elever. De identifieringsmodeller som existerar kan vara diffusa och svåra för lärare och annan skolpersonal att använda i praktiken vilket leder till att många särskilt begåvade elever kommer att förbli oidentifierade (Szabo 2018).

Forskningen, styrdokumenten, skollagen och läroplanen identifierar matematikanpassningar som viktiga verktyg för att skapa bra strategier i undervisning av ämnet matematik för elever med särskild begåvning. I vår framtida läraryrkesutövning kommer vi att behöva kunskap kring olika aspekter av särskild begåvning som kan hjälpa oss arbeta med och stötta dessa elever. Mot denna bakgrund framstår det som relevant att undersöka hur ett antal lärare arbetar för att främja de särskilt begåvade eleverna samt hur dessa kan identifieras. Det är vidare relevant att undersöka lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser kring särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling. Förhoppningen är att studiens resultatanalys ska öka förståelsen för anpassningar utifrån elevers individuella förmågor samt bidra till ett mer reflekterat synsätt på identifiering av särskilt begåvade elever och anpassningar utifrån deras behov i matematikundervisningen.

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att undersöka ett antal lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser för att belysa särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling inom matematik i grundskolan för årskurserna 4–6. Vidare har studien som syfte att undersöka olika arbetssätt och anpassningar för särskilt begåvade elever samt hur dessa elever kan identifieras.

Frågor som ligger till grund för att genomföra studien är:

- Hur uttrycks ett antal lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser kring särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling?

- Hur beskrivs lärarnas arbetssätt och anpassningar i den praktiska undervisningen med dessa elever?

- Vilka strategier kan eventuellt användas bland lärare för att identifiera elever med särskild begåvning?

1.2 Studiens disposition

Vi börjar inledningsvis med att presentera den tillgängliga forskningen med relevans för denna studie. I detta avsnitt definieras begreppet särskilt begåvade elever och olika arbetssätt och anpassningar som kan göras i den praktiska undervisningen med dessa elever diskuteras. Avsnittet avslutas med forskning som behandlar identifiering av särskilt begåvade elever i matematik. Nästa avsnitt i studien är teoretiska utgångspunkter där teorin som ligger till grund för analysen av det empiriska materialet presenteras. Därefter behandlas avsnittet metod och material där studiens insamlingsmetod, urval, genomförande och analysprocess presenteras. Avsnittet diskuterar även de fyra etiska principerna samt studiens validitet och de etiska överväganden som har gjorts. Efter detta följer resultatavsnittet där analysen av det empiriska materialet redogörs. Avslutningsvis redogörs diskussionsavsnittet där resultatet och metoden diskuteras. Vidare diskuterar avsnittet implikationer för läraryrket och förslag till vidare forskning.

2 DEN TILLGÄNGLIGA FORSKNINGEN MED RELEVANS FÖR DENNA STUDIE

I det här avsnittet kommer tidigare forskning som har sin utgångspunkt i särskilt begåvade elever inom matematik presenteras. Forskningen som presenteras behandlar hur dessa elever karaktäriseras, identifieras och hur verksamma lärare kan anpassa sin undervisning för att möta deras behov. Artiklarna som ligger till grund för den tidigare forskning har identifierats via sökningar på databaserna ERIC och Primo. Sökningarna genomfördes med engelska sökord, vilket genererade relevanta träffar som motsvarade vårt syfte, medan svenska sökord inte resulterade i några artiklar som behandlar det undersökta området. Sökorden som användes var bland annat "*gifted students", "mathematics", "identification", "characteristics"* och "*strategies".*

2.1 Definition och attribut som kännetecknar särskilt begåvade elever i matematikämnet

Att definiera någon som särskilt begåvad i matematikämnet kan vara en utmaning då begreppet kan vara svårt att definiera och gränsen för särskild begåvning kan vara vag (Stålnacke 2025). Däremot finns det mycket underlag från forskning om vilka attribut som karaktäriserar särskild begåvning i ämnet matematik vilket gör att begreppet blir mer förståeligt.

Särskilt begåvade elever i matematikämnet besitter flera olika attribut som anses vara typiska för deras begåvning. Renzulli (2016) presenterar en teori som han benämner som "*The Three-Ring Conception of Giftedness*", teorin utgår ifrån tre karaktärsdrag som växelverkar med varandra och som ligger till grund för särskild begåvning. De tre karaktärsdragen som presenteras i teorin är "*Above Average Ability", "Task Commitment"* och "*Creativity". Above Average Ability* delar Renzulli upp i två underkategorier som är "*General Ability"* och "*Specific Abilites"*. *General ability* syftar till en persons förmåga att bearbeta kunskap för att applicera

den i ett nytt sammanhang och förmågan att tänka abstrakt. Exempel på *General ability* kan vara verbalt och numeriskt resonemang, minneskapacitet samt förmågan att första och sätta objekt i relation till varandra och sig själv. *Specific abilities* är mer fokuserat på ett avgränsat område där individen har kapacitet att tillägna sig och bearbeta kunskap, ett av dessa områden kan vara matematik. *Task commitment* som är det andra karaktärsdraget som presenteras i Renzullis (2016) teori syftar till ett antal egenskaper som är självförtroende, uthållighet, hårt arbete samt att individen tror på det arbete som utförs. Det sista karaktärsdraget som presenteras i teorin omfattar flera delar som tillsammans ryms inom begreppet *Creativity.* Bland dessa ingår originalitet i tänkandet, öppenhet för nya erfarenheter, flexibilitet, noggrannhet samt nyfikenhet. Renzullis teori ligger som utgångspunkt för mycket av den forskning som görs inom fältet och egenskaperna som presenteras i teorin kan återfinnas i flera andra studier.

Yazgan-Sağ (2022) diskuterar i sin studie hur särskild begåvning i matematik kan definieras. Matematisk begåvning kan definieras som en unik kombination av matematiska förmågor, som framträder under utförande av uppgifter. De särskilt begåvade eleverna besitter även förmågan att se världen från ett matematiskt perspektiv, detta kan ta uttryck genom att eleverna gör matematiska kopplingar och samband överallt. Yazgan-Sağ (2022) framhäver att dessa förmågor innebär att särskilt begåvade elever i matematikämnet har flexibilitet i mentala processer och förmågan att generalisera matematiska relationer. En ytterligare aspekt som presenteras är att särskilt begåvade elever i matematikämnet har en högre förmåga att utföra matematik i kontrast till deras jämnåriga samt kan genomföra matematiska uppgifter som är ämnade för högre åldrar.

Attributen som kännetecknar en särskilt begåvad elev i matematikämnet syftar ofta på elevens kognitiva förmågor samt hur eleven löser matematiska problem. Några av dessa attribut är förmågan att generalisera matematiskt material, urskilja det som har en central betydelse, förmågan att arbeta med tal och symboler, logiskt tänkande, matematiskt minne samt tankeflexibilitet (Koshy et al. 2009). Lärares uppfattning kring attributen som särskilt begåvade elever besitter i matematikämnet är en viktig aspekt att belysa, flera studier behandlar lärares tolkning av särskilt begåvade elever och ger därav ett lärarperspektiv på begreppet. Några av de attribut som lärare belyser som utmärkande för dessa elever är *kreativt tänkande, förmågan att tillämpa korrekta beräkningsmetoder, förmågan att koppla matematiken till sin vardag, minnesåterkallelse, behärskar och minns matematiska formler samt lösningsmetoder, förmågan att kunna se samband mellan matematik och andra ämnesområden, förmågan att hitta egna sätt att lösa problem* och *förmågan att konstruera egna lösningsmetoder* (Ficici & Sigele 2008). Ett ytterligare sätt att belysa lärarperspektivet är att analysera blivande lärares uppfattning kring särskild begåvning i matematikämnet. Dessa lärares syn på särskild begåvning innefattar flera attribut som de anser att eleverna besitter, de centrala attributen som lärarna identifierar är generaliseringsförmåga, mönsterigenkänning och förmågan att se samband. En viktig aspekt att poängtera när det kommer till denna grupp lärare är att flera av dem hade uppfattningen att särskild begåvning är något medfött och genetiskt (Yazgan-Sağ 2022). Att särskild begåvning skulle vara genetiskt förbestämt är delvis korrekt men flera andra faktorer såsom miljö, undervisningssituation och motivation är väsentliga för att framhäva särskild begåvning (Koshy et al, 2009; Sheffield, 2017; Yazgan-Sağ 2022).

Beroende på lärarens yrkeserfarenhet, utbildning och årskurs värderas de olika attributen mer eller mindre när det kommer till deras anknytning till särskild begåvning. Lärare som

undervisade i de högre årskurserna och som har en högre utbildning värderade inte attributen *minnesåterkallelse, förmågan att tillämpa korrekta beräkningsmetoder, förmågan att minnas matematiska formler och lösningsmetoder* samt *förmågan att utföra snabba beräkningar* i samma utsträckning som lärare med en längre erfarenhet i matematikundervisningen. Detta innebär att lärare som har en längre erfarenhet inom matematikundervisningen värderar traditionella matematiska förmågor mer än lärare som har högre utbildning och undervisar högre årskurser. Forskningen visar även att lärare som har längre erfarenhet i matematikundervisningen värderar kreativ problemlösning mer än lärare som undervisar i högre årskurser. Anledningen till att lärare i högre årkurser inte värderar kreativ problemlösning kan bero på att dessa lärare är mer inriktade på att eleverna ska få de nödvändiga kunskaperna för att klara av prov som är viktiga för elevernas framtid (Ficici & Sigele 2008).

En stor mängd av forskningen pekar på kognitiva förmågor såsom generalisering, mönsterigenkänning och kreativt tänkande. Utöver de kognitiva förmågorna så belyser forskningen även icke-kognitiva förmågor som bör uppmärksammas när det gäller särskilt begåvade elevers kännetecken. De icke-kognitiva förmågorna som presenteras och bör uppmärksammas är attityd, motivation, ansträngning, engagemang, nyfikenhet och uthållighet (Koshy et al, 2009; Yazgan-Sağ 2022). Andra centrala icke-kognitiva förmågor som nämns i relation till särskilt begåvade elever i matematikämnet är att de uppskattar att spendera tid på matematiken samt vill lära sig mer (Yazgan-Sağ 2022).

2.2 Identifiering av särskilt begåvade elever

Tidig identifikation är något forskningen lyfter fram som avgörande för särskilt begåvade elevers kunskapsutveckling. Identifiering av särskilt begåvade elever kan inte enbart ske genom testresultat eftersom deras förmågor inte alltid uppvisas i sådana sammanhang. Identifieringsprocessen av särskilt begåvade elever kan därför anses som en komplex process och fler metoder och modeller behöver tillämpas för att kunna fastställa särskild begåvning. Eftersom testresultat inte enbart kan användas som identifieringsmetod så behövs bland annat observationer genomföras där elevernas kreativitet, intressen, beteenden samt de kännetecken som ligger till grund för särskild begåvning studeras (Koshy et al. 2009). Barndomen är en viktig period för eleverna just för att de redan i sina tidiga åldrar kan identifieras som särskilt begåvade. Dock visar forskning även att barn kan bli fortsatt oidentifierade och inte får den utveckling de behöver. Om eleverna blir oidentifierade och inte uppmärksammas i tidiga åldrar kan det leda till en negativ påverkan hos eleverna vilket kan skapa missförstånd och underprestation (Mossberg, Lundqvist & Sund 2024). En vidare avgörande aspekt för identifiering av särskilt begåvade elever är att lärarna behöver skapa en djupare kunskap och trygghet inom ämnet matematik för att kunna tolka och upptäcka potentiell begåvning. I brist av denna kompetens hos lärarna finns det en stor sannolikhet att elevernas förmågor förbises och kan misstolkas. För att motverka detta så krävs det en kontinuerlig kompetensutveckling där lärarnas kunskaper inom matematikämnet och särskild begåvning utvecklas. Med hjälp av kompetensutvecklingen kan lärare på ett mer effektivt sätt identifiera och stötta särskilt begåvade elever (Dada & Meremikwu, 2021; Koshy et al. 2009). En lämplig identifieringsprocess av särskilt begåvade elever innefattar tre steg som är sökande, screening och identifiering. I det första steget, som är sökande, sker nominering genom att lärare, specialpedagoger, rektorer, psykologer, föräldrar eller elever kan uppmärksamma och nominera en elev som visar tecken på särskild begåvning. Det andra steget screening innefattar att den nominerade elevens kunskaper och kognitiva förmågor testas, detta steg bör vara

flerdimensionellt och pluralistiskt. Efter screeningprocessen så är tanken att eleven kan benämnas som särskilt begåvad eller ej (Dada & Meremikwu 2021).

Sheffield (2017) belyser att många lärare har uppfattningen att särskilt begåvning är något som är medfött vilket delvis är sant men deras förmågor behöver utvecklas i en miljö som möter deras behov och förutsättningar. Sheffield (2017) förklarar att särskilt begåvning kan uppstå från flera olika faktorer som samspelar med varandra, dessa faktorer är genetiska, hormonella, familjära samt miljö. Denna syn om att särskild begåvning endast är medfött och inget som kan utvecklas över tid kan hindra lärares förutsättningar och förmåga att identifiera potentiellt särskilt begåvade elever. Yazgan-Sağ (2022) diskuterar också problematiken kring att särskilt begåvning endast anses vara medfött och inget som kan utvecklas. Två av de blivande lärarna i Yazgan-Sağs (2022) studie påstår att särskilt begåvning endast är genetiskt förbestämt och inte har något vidare utvecklingspotential vilket är något som måste motarbetas för att lärare ska få en rättvis bild av särskild begåvning. Yazgan-Sağ (2022) presenterar däremot vissa beteenden som lärare bör vara uppmärksamma på för att potentiellt identifiera särskilt begåvade elever, dessa beteenden är bland annat kritiskt tänkande, flexibelt tänkande, förmågan att se detaljer samt elevernas muntliga och skriftliga presentation av resultat. Sheffield (2017) betonar att lärare börs ge möjlighet till att ge utmanande aktiviteter där elevernas kreativitet, resonemang och problemlösningsstrategier observeras för att upptäcka potentiellt särskilt begåvade elever.

Hittills har observationer och lärares kunskapsförmåga presenterats som en viktig del av identifieringsprocessen. En annan viktig aspekt som kan användas vid identifiering av särskilt begåvade elever inom matematikämnet är olika tester och metoder som är utformade för att testa en given kunskap som kan ligga till grund för särskild begåvning. I Mora, Ramírez, Gutiérrez och Jamies (2024) studie presenteras en metod som kan användas för att identifiera potentiellt särskilt begåvade elever. Metoden har sin utgångspunkt i att testa elevernas generaliseringsförmåga vilket är något som ligger till grund för särskilt begåvning. Elevernas förmåga undersöks genom två särskilt utformade uppgifter, där eleverna först identifierar nya lösningsmetoder, som de där efter generaliserar och slutligen tillämpar på det aktuella problemet. Vidare beskrivs det att elevernas förmåga att generalisera matematiska lösningsmetoder är en av de faktorer som bidrar till identifiering av särskilt begåvade elever i matematik. En viktig aspekt som poängteras är att generalisering endast är en av faktorerna som kan påvisa en eventuell särskild begåvning, fler tester och metoder som undersöker andra matematiska färdigheter behöver appliceras för att fastställa en särskild begåvning.

En ytterligare aspekt av matematisk förmåga som kan testas för att identifiera potentiellt särskilt begåvade elever är kreativitet i skapandet av figurmönster. Assmus och Fritzlar (2022) introducerar en metod som har sin utgångspunkt i att testa eleverna kreativitet i samband med skapandet av figurmönster. Utgångspunkten för metoden grundar sig i att särskilt begåvade elever besitter en högre förmåga vad gäller kreativitet än vad icke-särskilt begåvade elever gör. Metoden utgår ifrån ett test där minst en uppgift avsåg att mäta de förmågor som Assmus och Fritzlar (2022) identifierar som typiska för särskilt begåvade elever i matematik. Förmågorna som låg till grund för utformningen av frågor var *förmågan att memorera matematiska problem genom identifiering av underliggande strukturer, förmågan att tillämpa matematiska strukturer, förmågan att generalisera matematiska strukturer, förmågan att ompröva och vända på tankebanor, förmågan att använda relationella begrepp* och *skapa samband* samt *spatial förmåga*. Testets primära syfte var att eleverna skulle skapa figurmönster där de givna förmågorna testades, resultatet indikerade att kreativiteten som testades genom att eleverna skulle utforma egna figurmönster är en väsentlig aspekt när det kommer till identifiering av särskilt begåvade elever.

"The three-mathematical minds model" är en modell som avser att identifiera särskilt begåvade elever i matematik genom att testa förmågor som ligger till grund för särskild begåvning. De förmågor som modellen är utformad att testa är kreativitet, kunskap och analytisk förmåga. Modellen kan förstås som ett redskap för utformningen av teoridrivna tester avsedda att identifiera särskild begåvning där elevernas tre primära kognitiva förmågor bedöms. Dessa tre förmågor kan förklaras som subkategorier till kreativitet, kunskap och analytisk förmåga och förmågorna är produktion, reproduktion och rutinmässig problemlösning. Modellen ska alltså ligga till grund för tester som avser att bedöma om en elev är särskilt begåvad eller inte (Sak 2009). Ett annat tillvägagångssätt som kan användas för att identifiera potentiellt särskilt begåvade elever i matematik är att analysera elevers svar på matematiska olympiad frågor. Frågorna som ligger till grund för identifieringen bör avse att testa de kunskaper som är lämpliga för elevens ålder. Förmågor som är viktiga att testa i de utformade olympiad frågorna är generaliseringsförmåga, analytiskförmåga, jämförelseförmåga samt förmågan att skapa flera lösningar på samma problem. Förmågorna som testas anses ligga till grund för särskilt begåvning och kan bidra till identifieringen av särskilt begåvade elever (Zubova et al. 2021)

2.3 Arbetssätt och undervisningsstrategier

Lärare har en avgörande roll i bemötandet och utvecklingen av särskilt begåvade elevers behov, kunskaper och undervisningssituation både i homogena- och heterogena klassrum. De lärare som anses framgångsrika och effektiva i arbetet med särskilt begåvade elever är kreativa, spontana och har en positiv attityd i matematikklassrummet. Ytterligare karaktärsdrag och arbetssätt hos lärare som främjar arbetet med särskilt begåvade elever kan vara flexibilitet, respektfullhet, intelligens kopplat till matematikämnet, undervisning som utgår ifrån problemlösning och tankestrategier, uppmuntrar självständigt arbete samt använder sig av adekvata motivationstekniker (Yazgan-Sağ 2025). Matematiklärare är ansvariga att uppfatta elevers matematiska talanger och utforma uppgifter som stimulerar och utmanar eleverna, detta är särskilt viktigt när det kommer till särskilt begåvade elever som primärt får sin undervisning i heterogena klassrum. Att skapa en klassrumsmiljö som stimulerar och bemöter de särskilt begåvade elevernas kognitiva behov är avgörande för dessa elevers utveckling, ofta så utformas uppgifter efter den genomsnittliga förmågan i klassen vilket hämnar de särskilt begåvades utveckling. För att man som lärare ska lyckas med att främja de särskilt begåvade elevernas kunskapsutveckling så krävs det en anpassning av undervisningsmetoder som bland annat innefattar differentiering. En lärare kan differentiera olika komponenter av sina lektioner som bland annat kan innefatta innehållet, processen och produkten där slutmålet är att alla elever ska inkluderas och stimuleras i det heterogena klassrummet **(**Çayir & Balci, 2023; Yazgan-Sağ 2025).

Differentiering som undervisningsmetod låter elevernas individuella behov och förutsättningar styra hur deras undervisning tar form och metoden vägleds av mångsidig gruppering, respektfulla uppgifter samt kontinuerlig anpassning och bedömning. Lärarens förståelse och kunskapsförmåga spelar en avgörande roll för att differentieringen ska stödja varje elevs inlärningsförmåga (Laine & Tirri 2016). Vad gäller särskilt begåvade elever i matematik kan differentieringen innefatta att eleverna erbjuds ett mer varierat och avancerat material som möjliggör en djupare kunskapsinlärning för eleverna samt att eleverna erbjuds uppgifter på en högre kunskapsnivå för att stimulera och möta deras behov. Ytterligare kan differentieringen innefatta olika presentationsformer vilket innebär att eleverna får individuella instruktioner för vad som ska genomföras på lektionen, dessa instruktioner kan antingen ges individuellt eller i

utformade grupper där likasinnade elever arbetar tillsammans. Om eleverna som har en särskild begåvning kan delas in i grupper där de får arbeta med andra elever som har samma förmåga så kan det få en positiv inverkan på deras inlärningsförmåga och kunskapsutveckling (Laine & Tirri 2016). Individuella instruktioner kan med fördel ges med hjälp av teknologi då det underlättar för lärare och elever att genomföra den differentierade undervisningen (Trpin 2024). Differentiering kan även innefatta acceleration där inlärningstakten sker snabbare genom att eleven får utforska och arbeta med materialet i högre takt än vanligt, att justera inlärningstakten för särskilt begåvade elever kan även innefatta att eleverna får studera ämne mer djupgående (Laine & Tirri 2016). I arbetet med differentiering där individuella uppgifter skapas efter särskilt begåvade elevernas behov och kunskapsutveckling bör två aspekter ligga till grund för utformningen. Dessa två aspekter innefattar innehållet samt vilken typ uppgiften har. Innehållsaspekten involverar att uppgiften ska vara utmanande, intressant och att den kräver avancerat tänkande. Under typaspekten omfattas uppgifter som behandlar problemlösning, tvärvetenskap, teknologi, uppgifter som är utöver läroplanen, intelligensförmågor samt matematikpussel. Differentierade matematikuppgifter bör åtminstone innefatta en av de egenskaper som ingår i innehållsaspekten för att stimulera och stödja de särskilt begåvade elevernas kunskapsutveckling (Ozdemir & Bostan 2021). Inom differentiering finns det även läroplansmodeller, dessa modeller syftar till att möta de särskilt begåvade elevernas behov samt ge möjligheten till att designa och organisera en läroplan som passar dem. Några av dessa modeller är *Williams model, Cap model, MakerMatrix model, Maker model* och *Autonomous Learner model.* Modellerna kan användas av lärarna för att stödja deras differentieringsarbete (Altinatas & Ozdemir 2015).

Vidare har forskningen visat att undervisningen för särskilt begåvade kan främja elevers kreativa förmåga genom att det ges möjlighet att själva formulera och utforma sina egna matematiska problem. I stället för att fokusera på färdigställda problem så låts eleverna snarare skapa sina egna uppgifter gör att de kan visa större förståelse, synliggöra deras resonemang samt uppvisa de strategier de valt. I samband med detta utgörs en självständig kunskapsinhämtning hos eleverna vilket kan stärka deras självständighet i inlärningen. Med hjälp av detta arbetssätt får eleverna möjligheten till att vara mer aktiva i undervisningen, vilket i sin tur kan leda till att eleverna får en ökad motivation i matematikämnet. Samtidigt skapas det gynnsammare möjligheter till att identifiera dessa elever genom deras styrkor samt behovet för ytterligare utmaningar (Yildiz 2022).

En viktig faktor som forskningen lyfter fram är att lärare och annan skolpersonal såsom rektorer, specialpedagoger, kuratorer, speciallärare och resurser ska få möjligheten till att kontinuerligt utveckla sina kunskaper kring särskild begåvning, tidig identifikation samt vilka åtgärder som behövs implementera för dessa elever. För att utöka lärarnas och skolpersonalens kunskap kring särskild begåvning kan fortbildning, onlinekurser, seminarier, workshops och akademiska konferenser genomföras. Om lärarnas kunskaper utvecklas inom särskild begåvning kommer det att resultera i att eleverna får den undervisning de behöver samt att elevernas behov tas i beaktning och lärarna kommer även öka chansen till att identifiera dessa elever tidigt (Mossberg et al. 2024). Matematiklärare som undervisar särskilt begåvade elever bör kontinuerligt ta del av nya framsteg inom forskning i matematik. Detta säkerställer att lärarna har en fortsatt relevant kunskap samt tar del av effektiva undervisningsmetoder och strategier som bidrar till en välfungerande lärmiljö (Trpin 2024).

I arbetet med särskilt begåvade elever behöver lärare vara kreativa i deras undervisning, detta kan innebära att koppla matematiken till verkliga upplevelser som resonerar med eleverna. Lärare bör också tydliggöra sambandet mellan abstrakta matematiska begrepp och deras praktiska tillämpningar vilket leder till att elevernas förståelse och entusiasm för matematiken utvecklas. Denna typ av undervisning underlättar den sociala integrationen samt utvecklar deras kritiska tänkande. Matematisk modellering är ett ytterligare sätt att stimulera de särskilt begåvade eleverna, modelleringen går utöver matematikens abstrakta gränser och fokuserar snarare på verkliga matematiska interaktioner. En specifik kategori inom matematisk modellering som visat sig värdefull i arbetet med särskilt begåvade elever är uppgifter som är utformade att synliggöra elevernas egna sätt att formulera och skapa matematiska modeller. Den här metoden uppmuntrar till ett kreativt tänkande och tillåter matematiken att spegla verkliga matematiska interaktioner. Uppgifter som är utformade att ha flera korrekta svar är ett lämpligt tillvägagångssätt i arbetet med särskilt begåvade elever. Öppna frågor rekommenderas i undervisningen med dessa elever, detta pedagogiska tillvägagångssätt är värdefullt då det kan möta de särskilt begåvade elevernas behov och uppmana till kreativt tänkte samt möjliggör elevernas fulla potential (Trpin 2024).

2.4 Tidigare forskning i relation till denna studie

Sammanfattningsvis visar tidigare forskning att särskilt begåvade elever karaktäriseras av kreativt tänkande, generaliseringsförmåga, problemlösningsförmåga, kunna se samband samt koppla matematiken till deras vardag. Forskningen visar att identifieringen av särskilt begåvade elever kan vara komplex, dock finns det olika typer av tillvägagångsätt som kan användas vid identifiering. Några av de tillvägagångsätt som utmärks i forskningen är olika tester och metoder som ligger till grund för att testa en given kunskap. Dessa kunskaper kan exempelvis vara generaliseringsförmåga, kreativitet och analytisk förmåga. Vidare visar forskningen att lärarens egen kunskap inom ämnet matematik och särskild begåvning är en viktig aspekt vid identifiering. Gällande arbetssätt och undervisningsstrategier med särskilt begåvade elever belyser forskningen att en differentierad undervisning stärker dessa elevers kunskapsutveckling samt förbättrar deras undervisningssituation. Trots detta finns det fortfarande begränsad kunskap om hur svenska lärare arbetar och uppmärksammar särskilt begåvade elever i matematik. Det finns heller inte tydliga strategier för att identifiera potentiellt särskilt begåvade elever inom ramen för det svenska skolsystemet. Denna studie ämnar därför att komplettera denna kunskapslucka och bidra med ytterligare kunskapsbidrag inom detta problemområde som specifikt behandlar svenska lärares uppfattningar, erfarenheter samt upplevelser kring särskilt begåvade elever.

3 TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER

Föreliggande avsnitt beskriver de teoretiska utgångspunkterna som ligger till grund för den här studien. Dessa utgångspunkter ligger till grund för hur det empiriska materialet tolkas och analyseras. Avsnittet struktureras utifrån att först ge en överblick över den valda teorin och dess centrala antaganden. Därefter beskrivs hur teorin kopplas till vår studie samt redogörs de teoretiska begrepp som är relevanta för vår studie och hur dessa begrepp fungerar som ett analytiskt verktyg i analysen av det empiriska materialet.

3.1 Fenomenologi

Fenomenologi utgör en kvalitativ forskningsdesign samtidigt som den är en filosofisk tradition grundad av den tyske filosofen Edmund Husserl. Den fenomenologiska filosofin fokuserar på hur ting och händelser uppfattas av människor med hjälp av deras sinnen, alltså utgår filosofin

från hur vi människor tolkar och analyserar olika fenomen. Den kvalitativa forskningsdesignen som utgår från fenomenologi handlar om att utforska och skildra människors kunskap och förståelse av ett fenomen där målet är att få en förståelse för andras *livsvärld* (Christoffersen & Johanessen 2015). Fenomenologi som metodologi fokuserar på *essensen* i mänskliga upplevelser, alltså det som är oförändligt i ett fenomen. I kontrast till essensen behandlas begreppet existensen som det föränderliga, vilket benämns som det specifika för varje enskild situation. Essensen utgörs av ett begränsat antal grundläggande delar som fenomenet inte kan mista utan att upphöra att vara sig själv. Dessa grundläggande delar kallas fenomenets essentiella beståndsdelar medan de icke-väsentliga delarna benämns som existentiella beståndsdelar (Szklarski 2024). Det centrala i fenomenologisk forskning är att strikt undersöka erfarenheter så som de är levda, detta innebär att fokuset måste hamna på de *erfarenheter, upplevelser* och *uppfattningar* som uppkommer från studiens deltagare (Peoples 2021). För att avgränsa fenomenets essens används *eidetisk reduktion* där *epoché* och *horisontalisering* framställs som två viktiga begrepp. *Epoché* innebär att inga externa referensramar i relation till fenomenet får användas vid en analys. *Horisontalisering* inom den eidetiska reduktionen syftar till att fenomenet betraktas utan några antaganden om vilka aspekter i upplevelsen som är mer väsentliga än andra, *eidetisk reduktion* innebär alltså att det upplevda fenomenet betraktas utan några förutfattade meningar (Szklarski 2024). Vid läsning och analysering av det empiriska materialet kan *meningsbärande enheter* användas inom den fenomenologiska metodiken. En meningsbärande enhet är en avgränsad del av det empiriska materialet som synliggör en egenskap eller drag hos det undersökta fenomenet (Peoples 2021).

3.2 Fenomenologi i relation till studien

Det finns två grundläggande kriterier som behöver vara uppfyllda för att ett kunskapsintresse ska kunna analyseras genom en fenomenologisk forskningsmetod. Det första kriteriet innefattar att kunskapsintresset som undersöks måste omfatta ett fenomen (Szklarski 2024). Fenomenet som den här studien är avsedd att undersöka är lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser av att undervisa särskilt begåvade elever i matematik. Szklarski (2024) beskriver att det andra kriteriet innebär att kunskapsintresset ska belysa de mest centrala aspekterna av den upplevelse som undersöks. Denna studie är ämnad att undersöka essensen i lärares upplevelser kring särskild begåvning i matematik och fyller därmed de båda kriterierna för en fenomenologisk forskningsmetod.

Användandet av den fenomenologiska forskningsmetoden är lämplig för denna studie då det primära syftet är att undersöka lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser av undervisning för särskilt begåvade elever i matematik. Den fenomenologiska metoden syftar till att framställa hur ett fenomen uppfattas för dem personer som upplever det, i stället för att beskriva fenomenet utifrån teorier. Genom intervjuer får lärare möjligheter att förklara sin syn och uppfattningar kring identifiering, strategier samt undervisningsanpassningar som är kopplad till särskild begåvning.

De centrala begreppen inom fenomenologin som ligger till grund för analysen av det empiriska materialet är *fenomen, livsvärld, epoché, horisontalisering, eidetisk reduktion, essens* samt *meningsbärande enheter.* Primärt används begreppet *fenomen* för att avgränsa studien. I analysprocessen innebär det att lärarnas erfarenheter och hur dessa beskrivs är i fokus och inte om deras beskrivningar av särskild begåvning överensstämmer med de definitioner som finns. *Livsvärld* används i analysen för att kunna tolka lärarnas utsagor i förhållande till den livsvärld de befinner sig i. Begreppet *epoché* fungerar som ett förhållningssätt för forskarna där personliga antaganden inte ska prägla tolkningen av lärarnas utsagor. *Horisontalisering* används i studien för att det empiriska materialet ska hanteras genom samma analytiska värde

vilket resulterar i att meningsbärande enheter kan identifieras och teman kan skapas. I analysprocessen används *eidetisk reduktion* för att skapa centrala teman som skildrar lärarnas erfarenheter på en generell nivå. Vidare används *essens* för att plocka ut det centrala ur lärarnas gemensamma erfarenheter och bidrar till en helhetsbild av lärarnas utsagor utan individuella variationer.

4 METOD OCH MATERIAL

I följande avsnitt presenteras studiens metod och material där insamlingsmetoden inledningsvis förklaras och motiveras. Avsnittet kommer även presentera urvalet av respondenter, analysprocessen, etiska principer samt validitet och etiska överväganden.

4.1 Kvalitativa intervjuer

Inom kvalitativa intervjuer så finns det två huvudsakliga typer som används vid utformningen av intervjuer. De två centrala kvalitativa intervjuformerna är ostrukturerade och semistrukturerade intervjuer där denna studie kommer utgå ifrån den sist nämnda intervjuformen. Kvalitativa intervjuer kännetecknas av flexibilitet snarare än ett strikt tillvägagångssätt där fokus ligger på bredare och öppna frågor för att fånga upp intervjupersonernas perspektiv samt uppfattningar. Vidare fokuserar kvalitativa intervjuer på intervjupersonernas egna upplevelser och åsikter som gör det möjligt att intervjun rör sig i olika riktningar, vilket resulterar i att det intervjupersonen anser viktigt förmedlas under intervjun. Inom de kvalitativa intervjuerna har forskarna möjlighet att frångå det förberedda materialet då följdfrågor kan konstrueras efter intervjupersonens utsagor samt att intervjufrågornas ordning kan förändras under intervjuns gång (Bryman 2018).

4.1.1 Semistrukturerade intervjuer som insamlingsmetod

En semistrukturerad intervju syftar till att forskaren innan intervjun tar plats har en lista med teman eller de frågor som ska tas upp, detta kallas oftast för en intervjuguide. Dock är det viktigt att poängtera att intervjupersonen har stor frihet till att utveckla sina egna tankar och har möjligheten till att svara på frågorna med egna ord. Forskaren behöver inte ställa frågorna i någon speciell ordning och har även möjligheten till att lägga till frågor som kan komma upp under intervjuns gång. Den skapade intervjuguiden ligger som grund för intervjun och frågorna ställs primärt efter den uppsatta ordningen, men som tidigare nämnts finns möjligheten till förändring. Semistrukturerade intervjuer gynnar studier och forskning som har ett tydligt fokusområde (Bryman 2018).

För att analysera lärares olika erfarenheter, uppfattningar samt upplevelser i undervisningen av särskilt begåvade elever i matematikämnet blir en semistrukturerad intervju lämplig som metod. Intervjumetoden ger möjlighet för forskarna att utgå från den intervjuguide som är förutbestämd med frågor som är kopplade till studiens syfte och frågeställningar. Det är viktigt att tillägga att lärarnas egna upplevelser och tolkningar inte ska begränsas av fasta svarsalternativ, vilket gör att relevanta områden behandlas samt ger utrymme till individuella tankar och perspektiv. Denna intervjumetod skapar även utrymme för lärarna att utveckla sina svar samt ge forskarna möjlighet till att ställa följdfrågor för att få ytterligare kontext i respondenternas svar. Denna studie har ett tydligt fokus på särskilt begåvade elever i matematik, Bryman (2018) beskriver att studier som har ett tydligt fokusområde gynnas av insamlingsmetoden semistrukturerade intervjuer.

4.1.2 Urval av respondenter

Studiens syfte är att undersöka lärares erfarenheter, uppfattningar samt upplevelser i undervisningen av särskilt begåvade elever i matematik, vilket resulterar i att urvalet av respondenter grundade sig i behöriga lärare som undervisar eller har undervisat i matematik för årskurserna 4–6. Urvalet av respondenter gjordes med utgångspunkt i studiens kunskapsfokus, syfte och frågeställningar som handlar om att ta reda på svenska lärares upplevelser, uppfattningar och erfarenheter gällande särskilt begåvade elever i matematik. I studien deltar fem lärare som uppfyller kriterierna för respondenter. För att behålla lärarnas anonymitet benämns lärarna i studien som L1, L2, L3, L4 och L5. För att förhindra igenkänning har namn på skolor, personer och geografiska platser uteslutits och avidentifierats. Det insamlade materialet har behandlats och förvarats konfidentiellt, där endast skribenterna haft tillgång till det. Kriterierna för respondenterna som deltagit i studien presenteras i *tabell 1*.

Tabell 1

Urvalskriterier för respondenter
Undervisat i matematik
Minst fem års erfarenhet
Behörig lärare i mellanstadiet (åk 4–6)
Variation av skolor

Urvalet innehöll behöriga lärare som undervisar i årskurserna 4–6 i mellanstadiet samt lärare som har undervisat eller som undervisar i matematik. Vidare är ett av kriterierna att lärarna ska ha minst fem års yrkeserfarenhet, kriteriet används då lärare som praktiserats under en längre tid har en djupare förståelse kring elevernas undervisningsanpassningar utifrån deras individuella kunskapsförmågor samt kunskapsutveckling. Syftet med kriteriet är också att öka chansen att någon av lärarna har undervisat en särskilt begåvad elev i matematikämnet. För att få en bredare bild av lärarnas erfarenheter samt deras arbetssätt valde vi att utgå från olika skolor. Genom detta skapas en större variation av samma fenomen kring arbetet med undervisningsstrategier samt identifieringsmetoder och möjliggör för olika perspektiv och arbetssätt vilket i sin tur kan bidra till en mer nyanserad förståelse av hur lärarna arbetar med särskilt begåvade elever i matematik.

4.1.3 Intervjuguide

I utformandet av denna studie har en intervjuguide skapats för att etablera en tydlig struktur över teman och frågor som tas upp under de semistrukturerade intervjuerna. Intervjuguiden har utformats med hjälp av de riktlinjer som presenteras i Christoffersen & Johanessen (2015). Inledningsvis ska forskaren presentera sig, delge information kring studien och problemområdet, delge de konsekvenserna som kan uppstå genom deltagandet, delge hur intervjun dokumenteras, garanterad anonymitet, informera respondenterna om frivilligt deltagande samt informera om tidsintervall för intervju (Christoffersen & Johanessen 2015). Denna inledande del har tagits i beaktning genom att information kring ovannämnda punkter informerats till studiens deltagare både innan intervjun tog plats via en blankett som skickades via mejl (se bilaga 1) och i samband med att intervjun genomfördes.

Nästa steg i utformningen av intervjuguiden är att skapa frågor som inleder samtalet mellan intervjuaren och respondenterna. Här är det viktigt att enkla frågor med enkla svar ställs för att etablera en relation mellan parterna (Christoffersen & Johanessen 2015). Utifrån det som

presenteras i Christoffersen & Johanessen (2015) skapade vi inledande frågor för att sträva mot en relaxerande miljö. Några av frågorna som ställdes i den inledande delen är: *Kan du börja med att berätta lite om din utbildningsbakgrund och hur länge har du arbetat som lärare i årskurs 4–6? Hur länge har du undervisat i matematik? Hur skulle du spontant definiera begreppet särskild begåvning kopplat till matematik?* Hela intervjuguiden kan återfinnas i bilaga 2.

Nästa punkt som använts för skapandet av intervjuguiden är utformningen av nyckelfrågor som ligger till grund för att undersöka syftet och frågeställningarna i studien (Christoffersen & Johanessen 2015). I skapandet av dessa frågor har tre nyckelfrågor utformats för varje frågeställning. I intervjuguiden har även följdfrågor skrivits ner under varje nyckelfråga för att ge en större kontext vid behov. Nyckelfrågorna utformades med en viss flexibilitet för att anpassa frågan till respondentens yrkeserfarenhet, i de fall respondenterna inte stött på en särskilt begåvad elev ställdes frågan utifrån deras föreställningar och uppfattningar. Några av de nyckelfrågorna som användes i den semistrukturerade intervjun är: *Hur upplever/tror du att undervisningssituationen fungerar för särskilt begåvade elever i matematik? Hur beskriver du de utmaningar och möjligheter som särskilt begåvade elever möter i matematikundervisningen? Vilka tecken eller indikatorer tror/anser du vara betydelsefulla för att uppmärksamma eventuellt särskilt begåvade elever?* Intervjuguiden och alla frågor kan återfinnas i bilaga 2.

Sista delen i intervjuguiden innefattar att intervjun ska rundas av på ett korrekt sätt och detta kan göras genom att informera respondenterna om att det exempelvis är två frågor kvar (Christoffersen & Johanessen 2015).

4.1.4 Genomförande

I genomförandet av intervjuerna följdes intervjuguiden från början till slut men det framkom även spontana frågor under intervjuerna. Båda skribenterna deltog under samtliga intervjuer vilket bidrog till att flera perspektiv kunde uppmärksammas. Samtliga intervjuer genomfördes på den intervjuade lärarens arbetsplats och tog plats innan eller efter skoldagen. Två av intervjuerna tog plats i ett grupprum intill klassrummet, de andra två intervjuerna tog plats i den verksamma lärarens klassrum och den sista intervjun tog plats i ett skolbibliotek. Alla intervjuer genomfördes i en lugn och tyst miljö utan några störningsmoment samt att alla intervjuer spelades in med hjälp av röstmemon. Innan intervjun samtalade vi med läraren som skulle intervjuas om studiens syfte och hur lärarens deltagande kommer att bidra till studiens syfte och frågeställningar. Under detta samtal delgav vi även information om anonymitet samt försäkrade lärarna om att deras svar endast används i syfte för studien. När intervjun påbörjades så uppmärksammade vi läraren att vi nu kommer påbörja inspelning med hjälp av röstmemon på telefonen. Mot intervjuns slut så uppmärksammade vi läraren att det endast återstår en fråga och vi var även tydliga med när vi avslutade inspelningen. Efter intervjun frågade vi läraren om han eller hon hade några frågor eller funderingar kring studien eller deltagandet.

4.1.5 Analysprocess och bearbetning av material

Efter att vi genomförde intervjuerna började vi med att lyssna igenom det inspelade materialet ett flertal gånger tills vi transkriberat allt material ordagrant. När allt material var transkriberat läste vi igenom det upprepade gånger för att skapa en djupare förståelse av innehållet. För att säkerställa att vår tolkning av materialet är så tillförlitlig och giltig som möjligt har vi utgått ifrån de teoretiska begrepp och verktyg som presenteras under rubriken teoretiska utgångspunkter. Det teoretiska begreppet *fenomen* används i analysprocessen för att fokus ska

ligga på de intervjuade lärarnas uppfattning kring särskild begåvning och inte om deras uppfattning är korrekt i jämförelse med teorier och tidigare forskning. Detta resulterar i att analysen av materialet grundar sig i det lärarna faktiskt säger och inte etablerade teorier kring särskild begåvning. I analysprocessen användes begreppet *livsvärld* för att tolkningen av materialet ska grunda sig i lärarnas upplevelser och erfarenheter utifrån den dagliga praktiken. *Epoché* fungerar i analysprocessen som ett förhållningsätt där våra personliga antaganden kring särskild begåvning och läraryrket inte ska prägla tolkningen av datamaterialet, detta förhållningssätt resulterar i att tolkningen strävar mot objektivitet då subjektiva antaganden utesluts.

Vid genomläsning och analys av materialet identifierades meningsbärande enheter genom att *essensen* i lärarnas utsagor lyftes fram. För att kunna identifiera de meningsbärande enheterna så användes begreppet *horisentalisering* som innebär att allt empiriskt material har samma analytiska värde vilket medför att meningsbärande enheter lättare kan konstrueras. De identifierade meningsbärande enheterna kondenserades sedan i syfte att förkorta texten utan att förlora dess centrala innehåll. De kondenserade meningsbärande enheterna har sedan kodats, koderna har därefter grupperats i kategorier som speglar de centrala budskapen i lärarnas utsagor. Vi valde att kategorisera det kodade materialet utefter våra frågeställningar för att presentera en undersökande bild över vårt empiriska material. Slutligen har övergripande teman formulerat med hjälp av *eidetisk reduktion* där centrala teman har kunnat skapas som skildrar lärarnas *upplevelser, uppfattningar* och *erfarenheter* kring särskild begåvning inom matematikämnet. Utifrån första frågeställningen skapades tre teman utifrån lärarnas utsagor, dessa teman är: *lärarnas uppfattning av fenomenet, undervisningssituation* och *kunskapsutveckling.* Tre teman skapades även i den andra frågeställningen och dessa är: *gruppering, differentierad undervisning* och *problemlösning.* Utifrån den tredje och sista frågeställningen skapades två teman, dessa teman är: *lärarobservationer* och *tester.*

4.1.6 Validitet och tillförlitlighet

För att stärka validiteten i denna studie har studien designat systematiskt för att besvara syfte och frågeställningar. Risken för feltolkningar har tagits i beaktning genom att kontinuerligt ställa följdfrågor vid oklarheter kring deltagarnas utsagor, detta görs i syfte att säkerhetsställa korrekta och rättvisa tolkningar av deltagarnas svar. För att säkerhetsställa datamaterialets tillförlitlighet och validitet har strukturerade tolkningar med utgångspunkt i teoretiska begrepp använts som analysverktyg, dessa begrepp innefattar *fenomen, livsvärld, epoché, horisontalisering, essens, eidetisk reduktion* samt *meningsbärande enheter.* Begreppen användes på ett systematiskt sätt för att kunna analysera det empiriska materialet samt låg till grund för hur materialet tolkades. För att ytterligare stärka studiens tillförlitlighet har vi strävat efter att undvika subjektiva tolkningar. Detta har gjorts genom strukturerade tolkningar med utgångspunkt i de teoretiska begrepp som ligger till grund för analysen, med hjälp av de teoretiska begreppen så minskas risken för personliga värderingar där förförståelse påverkar resultatet. Genom denna struktur har möjligheten för en objektiv och transparens analys upprätthållits.

För att ytterligare stärka validiteten så lästes studien av handledare samt medstudenter där synpunkter och återkoppling av studiens innehåll ges. Denna validitet kallas för kommunikativ validitet och hjälper forskarna att säkerställa studiens validitet genom andra perspektiv på det skrivna innehållet (Jacobsson & Skansholm 2019).

I kvalitativ forskning av sådan karaktär som i denna studie har reliabilitet i traditionell mening inte lika stor betydelse då denna typ av forskning utgår från människors upplevelser och kan därför variera beroende på deltagare, kontext och tid. Resultatet blir därmed inte lika reproducerbart som i en kvantitativ studie då fokuset ligger på att förstå ett antal människors upplevelser inom en viss kontext. I denna studie används snarare tillförlitlighet och etiska överväganden som två viktiga ståndpunkter att följa och upprätthålla.

4.1.7 Etiska principer och etiska överväganden

Denna studie har utgått från fyra etiska principer som har legat till grund för forskningen som utförts. Den första etiska principen som studien har förhållit sig till är *informationskravet,* denna princip eftersträvar att forskarna ska informera studiens deltagare om undersökningens syfte. Studiens deltagare ska även få ta del av vilka moment som kommer presenteras i undersökningen. Det informeras även att deltagarna frivilligt får ställa upp och har möjligheten till att hoppa av undersökningen om de önskar utan att behöva ange något skäl (Bryman 2018). För att upprätthålla denna princip har vi delgett respondenterna information kring studiens syfte, de ingående momenten samt att de har möjlighet att avbryta deltagandet om de så önskar, denna information har delgetts både innan intervjun tog plats via mejl samt i möte med respondenterna.

Samtyckeskravet är den andra etiska principen som studien tagit hänsyn till, principen syftar till att studiens deltagare själva bestämmer om de vill delta i studien eller ej genom att ge sitt samtycke för deltagande (Bryman 2018). För att säkerställa att denna princip följs har blanketter till alla respondenter skickats ut där de fått ge samtycke till sitt deltagande i studien. Blanketten återfinns i bilaga 1.

Den tredje etiska principen är *konfidentialitetskravet* som innefattar att uppgifterna som berör deltagarna i studien hanteras med maximal konfidentialitet (Bryman 2018). Genom att behandla uppgifterna kring deltagarna i studien på ett säkert sätt där endast forskarna har tillgång till material så bibehålls konfidentialiteten. Det insamlade materialet har även hanterats i tryggt förvar, detta har gjorts för att säkerhetsställa deltagarnas anonymitet och säkerhet.

Den sista etiska principen är *nyttjandekravet* som innebär att uppgifter som samlas in kring enskilda individer som enbart användas i syftet för studien (Bryman 2018). I syfte att tillförsäkra denna princip har de insamlade uppgifterna endast använts för forskningsändamålet. Vid sammanställningen av resultatet återgavs respondenternas utsagor ordagrant utan att förvränga dem på något sätt, detta gjordes för att säkerhetsställa tillförlitligheten samt att respondenterna porträtteras på ett rättvist sätt.

Vetenskapsrådet (2024) presenterar fyra principer som ligger till grund för forskning där människor involvera och etiska överväganden behöver göras. Dessa principer är: *att göra gott, att inte skada, att respektera självbestämmande* och *upprätthålla rättvisa.* Den första principen innefattar att forskningen ska sträva mot att generera ny kunskap men för att nå den nya kunskapen så krävs det att människor involveras vilket kan orsaka skada. Med utgångspunkt i vår studie anser vi att ingen av deltagarna kommer att råka illa ut eller skadas på grund av deltagande. *Att respektera självbestämmande* går i linje med *informationskravet* vilket innefattar att deltagarna får reda på studien syfte och att deltagandet är frivilligt. *Att upprätthålla rättvisa* vilket är den sista principen innebär att bland annat se till så att risker samt

fördelar säkerställer en rättvis fördelning. Denna princip har följts genom att studien kommer att publiceras så att alla har tillgång till den.

5 RESULTAT

I detta avsnitt presenteras studiens resultat. Resultatet har strukturerats så att det följer och besvarar studiens frågeställningar. Först behandlas den första frågeställningen som är: *Hur uttrycks ett antal lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser kring särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling?* Därefter besvaras den andra frågeställningen vilket är: *Hur beskrivs lärarnas arbetssätt och anpassningar i den praktiska undervisningen med dessa elever?* Avslutningsvis behandlas den tredje frågeställningen: *Vilka strategier kan eventuellt användas bland lärare för att identifiera elever med särskild begåvning?*

5.1 Lärarens erfarenheter, uppfattningar och upplevelser

Lärarnas erfarenheter, uppfattningar och upplevelser kring särskild begåvning struktureras utifrån tre centrala teman som identifierades i analysen av det empiriska materialet, med hjälp av teoretiska begrepp som analytiska verktyg i tolkningen, dessa teman är: (1) *Lärarnas uppfattning av fenomenet;* (2) *Undervisningssituation;* (3) *Kunskapsutveckling*.

5.1.1 Lärarnas uppfattning av fenomenet särskilt begåvade elever kopplat till matematikämnet

Lärarnas uppfattning kring begreppet särskild begåvning kopplat till matematiken liknade varandra i viss utsträckning då flera av respondenterna (L1, L3 och L5) tog upp mönsterigenkänning som ett betydande attribut hos de särskilt begåvade eleverna i matematikämnet. En ytterligare aspekt som lärarna presenterade som utmärkande för dessa elever är att de särskilt begåvade anses vara väldigt kompetenta och snabblärda när det kommer till matematik. Citaten nedan visar hur två av respondenterna resonerar kring begreppet.

> Då tänker jag nog att man ser mönster vänligt fort, att man liksom inte, ja men man löser saker fort och man ser saker automatiskt, man behöver inte träna det utan man har en speciell blick för det matematiska tänker jag (L1).

> Jag tänker ju på elever som är väldigt duktiga. Som… vad ska man säga… inte följer åldersadekvat material utan att de behöver mer större utmaningar och sen… i min värld behöver de inte alltid vara duktiga på precis allting utan det kan vara olika genrer som de kan spetsa in sig på (L5).

Ett ytterligare citat som belyser mönsterigenkänning som en betydande del av särskild begåvning i matematik kommer från L3.

> Elever som har exceptionellt bra, de ser mönster väldigt bra, de har otroligt lätt för att de inte behöver tänka. Det är utmanande att utmana dem (L3).

I kontrast till de två ovannämnda citaten så uttrycker en av respondenterna en annan syn på särskilt begåvade elever vilket sätter begreppet i ett större perspektiv. Läraren talar om fenomenet särskild begåvning på ett annat sätt än övriga respondenter och talar inte om eventuella färdigheter som eleverna besitter utan mer hur begåvningen inte alltid uppvisas genom skolresultat och elevers prestationer i skolan.

> [...] Sen är det med särskild begåvning, det visar ju sig inte, det behöver inte alltid vara en elev som presterar speciellt bra i skolan, det kan vara en elev som hatar skolan, de ifrågasätter mycket sig själv och andra (L4).

Som citaten visar så finns det en relativ liknande uppfattning av fenomenet särskilt begåvning i matematik där mönsterigenkänning samt hög prestationsförmåga är återkommande. I kontrast till dessa uppfattningar delger en av lärarna en mer komplex beskrivning av fenomenet där dessa elever inte nödvändigtvis behöver uppvisa goda resultat utan kan vara en elev som upplevs ifrågasättande i relation till skolan.

5.1.2 Särskilt begåvade elevers undervisningssituation i matematikämnet

De intervjuade lärarna (L1, L2, L4 och L5) beskriver alla att det finns olika typer av problematik när det kommer till undervisningssituationen för särskilt begåvade elever i matematik. Fyra av lärarna betonar att det finns en stor problematik när det gäller anpassningsmöjligheter för eleverna och beskriver att fokus ofta hamnar på den stora massan. Fokus hamnar alltså utifrån lärarnas erfarenheter primärt på de elever som ligger inom den förväntade nivån samt de elever som behöver extra hjälp för att nå kunskapskraven. Nedan presenteras tre citat som beskriver den ovannämnda problematiken inom undervisningssituationen.

> Jag tror ju tyvärr att det ofta är så att de inte får det de behöver utan att de slussas in i mallen där alla ska få plats. Man vill ju gärna tänka att man har en differentierad undervisning men det är oftast lättare att man förenklar saker än att man försvårar saker, så jag tror tyvärr att man missar dem ofta (L5).

Utifrån L5:s erfarenheter och uppfattningar så slussas de särskilt begåvade eleverna in i mallen där alla ska få plats, vilket försämrar deras undervisningssituation. I nedan citat delar L1 samma uppfattning kring de särskilt begåvade elevernas undervisningssituation men tar även upp att det rent organisatoriskt är svårt att bemöta alla elevers behov i den dagliga praktiken.

> Jag tror att det är jättesvårt rent organisatoriskt att få till det bra, för att man har så spridda nivåer på eleverna och tyvärr så är det ju ofta att man försöker få med sig den stora massan, så är man väldigt stark är det lätt att man får jobba på egen hand tror jag. [...] min spontana känsla är väl att de som är starka får klara sig själva och kanske inte alltid får den utmaning de behöver för att komma så mycket vidare framåt som de hade kunnat göra om de fick stöttning (L1).

L4:s uppfattning är att lärare sällan anpassar sin undervisning för att bemöta de särskilt begåvade eleverna vilket presenteras i citatet nedan.

> Men i matte tror jag att det är… Ja, jag tror väldigt sällan faktiskt att man anpassar. Men så som jag tänker är ju att på något sätt så är det så här att en särbegåvad elev… och man kan också ibland tänka så här att de ska kunna allting utan att ha gjort det och så fungerar man ju inte, det snarare är att man förstår och fattar fort. [...] För en vanlig missuppfattning är nog också att de klarar av att göra allting utan lärarstöd (L4).

Citatet nedan nämner en ytterligare tänkvärd aspekt när det kommer till undervisningssituationen för de särskilt begåvade, att de kanske inte får den hjälp de behöver eftersom “alla ska ju vara lika” och att “det är nästan lite fult i svensk skola”. Utifrån denna lärares livsvärld så hindras alltså de särskilt begåvades undervisningssituation utifrån ett tankesätt där “alla ska vara lika” och får därför inte den utmaning och stimulans de behöver.

> Jag tror inte generellt att lärare ser att de är särskilt begåvade för det finns liksom inget, det är nästan lite fult i svensk skola, alla ska ju vara lika, så sticker man ut så får de lite extra uppgifter men det är ju inte det de behöver utan de behöver utmanas på ett helt annat sätt (L2).

5.1.3 Särskilt begåvade elevers kunskapsutveckling inom matematikämnet

Lärarnas gemensamma uppfattningar och erfarenheter kring särskilt begåvade elevers kunskapsutveckling grundar sig i att dessa elever generellt har en accelererad kunskapsutveckling i jämförelse med elever som inte anses vara särskilt begåvade. Flera av lärarna (L2, L3 och L5) beskriver att dessa elever ofta jobbar med uppgifter ämnade för en eller två årskurser över elevens nuvarande årskurs och att de generellt tar till sig kunskap snabbare än andra. Nedan citat ger kontext till lärarnas uppfattningar och erfarenheter kring elevernas kunskapsutveckling.

> Ja men vi hade ju någon då som, de går ju snabbare framåt så att eleven kunde ju läsa högstadiet och nästan upp på gymnasiematematik, det går ju mycket fortare för dem. Eleven låg alltid ett läsår före de andra (L2).

> Jag har en elev som jag haft sen årskurs två, eleven läser två årskurser över, så just nu går eleven i femman och läser årskurs sju. Eleven kommer vara färdig med årskurs nio innan eleven slutar här och går ut sexan då. Eleven har ju ett högre tempo (L3).

> Det beror nog på vilket ämne. Är det ett ämne där de är särskilt begåvade så kan jag tänka mig att kunskapsutvecklingen säkert går snabbare i takt med att man kan hoppa över vissa bitar för att de förstår det. Det tror jag absolut (L5).

De tre ovannämnda citaten fokuserar på att eleverna generellt har en snabbare kunskapsutveckling gentemot de andra eleverna som inte anses vara särskilt begåvade. L2 och L3 poängterar att de särskilt begåvade elevernas kunskapsutveckling i matematik ofta resulterar i att de läser matematik avsedd för högre årskurser då matematiken som räknas i deras årskurs inte möter den kunskapsutveckling som eleverna har.

I kontrast till citaten från L2, L3 och L5 så belyser L1 att kunskapsutvecklingen hos dessa elever kan stagnera då de inte utmanas och stimuleras på ett sätt som möter deras behov. Detta resulterar i att deras kunskapsutveckling inte utvecklas i samma bemärkelse som den hade kunnat. Citatet nedan beskriver L1:s uppfattning kring särskilt begåvade elevers kunskapsutveckling inom matematik.

> Jag tror att det beror mycket på hur man lyckas organisera arbetet, men tyvärr är väl risken att det stagnerar för att man tappar lusten för det. Det blir mycket repeterande och det blir inte ordentliga utmaningar så att matematiken blir tråkig i stället för man gör sådant man redan gjort eller kan. Man får inte stimulans i att komma vidare (L1).

L1 uttrycker att det är viktigt att man lyckas organisera arbetet för att de särskilt begåvade eleverna så de stimuleras samt att de inte tappar lusten för matematiken. I citatet nedan förmedlar L4 att kunskapsutvecklingen bör gå väldigt fort för en särskild begåvad elev men att det inte alltid är fallet. L4 uttrycker även vidare att kunskapsutvecklingen är individuell för varje elev.

> Ja, alltså en kunskapsutveckling för en särskilt begåvad elev bör ju gå väldig, väldigt fort. Men jag skulle säga att den troligtvis kanske inte alltid gör det. Men det är ju också olika fall till fall. Det handlar ju också om, vissa har ju inte drivet att ens ta sig framåt, vissa tycker det är lite gött, det är hur lätt som helst detta och jag sitter väl här och har lite roligt på rasterna (L4).

Citaten visar att lärarnas uppfattningar kring kunskapsutvecklingen för särskilt begåvade elever generellt sätt är accelererad. En annan viktig aspekt som lärarna nämner är att möta de särskilt begåvade elevernas behov för att kunskapsutvecklingen ska fortgå i ett snabbare tempo.

5.2 Arbetssätt och anpassningar i undervisningen för särskilt begåvade elever

Denna del är strukturerad utifrån tre centrala teman som skapades utifrån analysen av det empiriska materialet, dessa teman är: (1) *Gruppering;* (2) *Differentierad undervisning;* (3) *Problemlösning.*

5.2.1 Gruppering som arbetssätt

Lärarna som intervjuades har en gemensam uppfattning om att de särskilt begåvade eleverna har en högre kunskapsförmåga inom matematiken och behöver därför en differentierad undervisning. Något som frekvent togs upp av lärarna gällande arbetssätt med särskilt begåvade elever var att gruppera eleverna efter deras förmågor och behov. Grupperingen bör utformas så att elever med samma kunskapsförmåga arbetar tillsammans vilket kan bli problematiskt för de särskilt begåvade som eventuellt är ensamma i deras kunskapsförmåga både i klassrummet och deras årskull. Nedan citat presenterar L1 och L2:s erfarenheter och uppfattningar kring gruppering av elever.

> Det är ju stor skillnad om man har en eller om man har några stycken såklart, drömscenariot är ju att man har några stycken på en skola och då är det klart att man kan samla ihop de till en egen grupp. [...]. Så att kunna gruppera på olika sätt så att de både kan stötta varandra och att man kan få möjlighet att gå till de några minuter, för att det inte alltid behövs jättemycket mer vägledning än så, det är ju drömmen på något sätt (L1).

> Ja, låta om det finns i andra klasser och det spelar ju ingen roll vilken ålder de är att man sätter dem i en enskild grupp, de får göra vid några tillfällen i veckan (L2).

De ovannämnda citaten visar att L1 och L2 inte nödvändigtvis anser att det är viktigt att gruppera efter elevernas ålder utan efter deras förmågor, behov och att de får möjligheten att jobba med likasinnade. L1 beskriver det som ett "drömscenario" att det finns fler särskilt begåvade elever på samma skola vilket underlättar för både elever och lärare. I citaten nedan beskriver L4 sina erfarenheter av att gruppera elever efter deras behov och förmågor.

> Ja, flera kan man ju ha de i en liten grupp till exempel, det har jag varit med om att man har, till exempel att man kan sitta i grupprummet och jobba med lite mer. [...]. Man ska ändå se till så att man lägger en grund så att man liksom kan göra allting och har i alla fall en förståelse men sen tänker jag att man kan försöka.. att liksom kanske lite mindre tragglande än de andra och så vidare och möjligheten till att liksom ta sig vidare [...]. Ta hjälp utav speciallärare förhoppningsvis och kunna få lite stöd där i stimulansgrupper någon gång i veckan (L4).

L4 förklarar sin erfarenhet av att gruppera elever men påpekar också vikten av att det finns en tanke med grupperingen. Det är viktigt att det läggs en grund för eleverna så att de kan ta sig vidare i arbetet, eleverna ska inte grupperas bara för grupperingens skull utan det är viktigt att läraren lägger en grund så att eleverna får rätt förutsättningar. L4 talar även om hur speciallärare kan finnas som stöd för gruppering av elever. I kontrast till övriga lärare så nämner inte L3 gruppering som ett arbetssätt utan förklarar i stället hur läraren inkluderar sin särskild begåvad elev i klassrummet.

> Ja, eleven är alltid i klassrummet, eleven har ingen spec undervisning eller så där. Vi gör upp en plan i början av veckan på ett planerings papper, de här uppgifterna vill jag att du ska göra, eftersom eleven har förmågan att klara av rutinuppgifterna så väljer jag lite oftare att lägga lite fler textuppgifter till eleven.

> Också tycker eleven om när vi kan diskutera lite uppgifter och i det materialet finns det diskussionsuppgifter så att eleven och jag kan hålla, det är ju tyvärr ingen klasskompis som kan följa med på dem, för det ligger lite över deras nivå (L3).

L3 förklarar sin erfarenhet av att jobba med en särskild begåvad elev i klassrummet. Läraren uttrycker att eleven alltid är närvarande i klassrummet och att läraren differentierar undervisningen på ett sätt som möjliggör detta.

5.2.2 Differentierad undervisning för de särskilt begåvade eleverna i matematikämnet

Att differentiera sin undervisning för särskilt begåvade elever i matematik är något som alla intervjuade lärare anses vara betydelsefullt för dessa elevers kunskapsutveckling. Det som främst förekommer i lärarnas utsagor är att eleverna ska jobba med uppgifter och material på den nivån de befinner sig, ofta innebär detta i praktiken att eleven jobbar med läroböcker över deras årskurs. Citatet nedan från L1 visar dennes uppfattningar kring det differentierade arbetet.

> [...] det är väl just att man får räkna på en högre nivå såklart så får man ta fram anpassat material och filmer för att kunna kolla på genomgångar där, sen försöka avsätta tid så man iallafall kan få en halvtimme i veckan att just sitta med den eleven och diskutera eller så (L1).

L1 beskriver att eleven ska få räkna på en högre nivå och att filmer kan fungera som ett sätt att visa genomgångar för eleven på den nivån som behövs. L1 poängterar även att det är viktigt av att avsätta tid för samtal och diskussion med eleven. Även L2 diskuterar hur materialet måste vara anpassat för elevens kunskapsnivå men också att det är viktigt att elevens genomgång av materialet blir meningsfullt, citatet nedan porträtterar lärarens tankar.

> Då tror jag att det ändå är viktigt att man får material av någon lärare som jobbar på den nivån som eleven är, att man ger det materialet, att han eller hon får introduktion också så att det inte bara är ja här har vi fått nu från högstadiet som du kan jobba med utan det är lika viktigt att genomgången blir bra för eleven men att hen kan sitta kvar i klassrummet och så tyckte jag verkligen att vi försökte göra med den här eleven (L2).

L5 har en liknande ståndpunkt gällande materialet som eleven bör jobba med och vilka tillvägagångssätt som kan användas för att precisera nivån på materialet.

> Ja, först och främst tänker jag att de behöver ha ett annat material i månt och mycket. Det får man ju ta reda på utifrån olika screeningar till exempel, vad som passar för dem. Och så kolla av då om det är övervägande att allting är på högre nivå då eller om det är vissa bitar, och så får man ju anpassa utifrån det, tänker jag (L5).

Även L3 intar en likande ståndpunkt som L1, L2 och L5 där materialet eleven arbetar med har stor betydelse, L3 talar även om "Nomp" som är en mattesida där läraren kan individanpassa uppgifterna för varje elev.

> [...] jag har kontakt med högstadieskolan som eleven kommer gå på sen, eleven använder deras material så dom inte ska börja starta om eleven sen när eleven kommer till sjuan. [...]. Vi använder ju Nomp en del också alltså den mattesidan, så där justerar ju elevens uppdrag, elevens uppdrag ligger ju på det eleven jobbar med, just nu är det procenträkning (L3).

En ytterligare aspekt som nämns är att de särskilt begåvade eleverna kan användas som en resurs i klassrummet vilket L1 och L5 förklarar i citaten nedan.

> [...]. Det är klart att man hade kunnat använda eleven beroende på hur eleven är som en resurs för de andra att förklara saker eller gå igenom saker men det beror ju verkligen helt på hur eleven i fråga är också (L1).

> [...]. Att de på något vis kan få vara en resurs och försöka hjälpa till och förklara. För då utvecklar ju de också, de här eleverna tänker jag (L5).

En avvikande uppfattning återfinns hos L4 gällande arbetet med läromedel på högstadienivå. L4 ser arbetssättet ur ett mer problematiskt perspektiv i jämförelse med de tidigare lärarnas utsagor och ser att det kan skapa problem när eleven börjar i högstadiet. L4 menar istället för att ge eleven en bok från högstadiet borde fokuset hamna på problemlösningsuppgifter. Citatet nedan belyser lärarens tankar.

> [...] och vissa gör ju så att man till exempel får läsa högstadiets bok. Om du pratar med någon som jobbar på högstadiet tycker de att det är väldigt dåligt oftast för att när de kommer till högstadiet så har de redan gjort högstadieböckerna. Så att jag tänker att det är bättre i så fall kanske att gå mot det här problemlösningshållet med lite svåra uppgifter faktiskt (L4).

Som citaten visar handlar primärt den differentierade undervisningen om att eleverna får jobba med material på deras kunskapsnivå samt att eleverna i vissa fall kan användas som en resurs i klassrummet.

5.2.3 Problemlösning som strategi

Användningen av problemlösning i arbetet med särskilt begåvade elever i matematik anses viktigt utifrån flera olika perspektiv enligt de intervjuade lärarna. L4 uttrycker att de särskilt begåvade eleverna bör arbeta med mycket problemlösningsuppgifter för att ta sig framåt i sin kunskapsutveckling. Citatet nedan visar lärarens uppfattning kring arbetet med problemlösningsuppgifter.

> Ja, jag tror ju att man ska jobba med problemlösningsuppgifter ganska mycket. Uppgifter som är lite bredare. Jag vet att man kan jobba med uppgifter som ja men liksom hur ska jag förklara?.. Man kan jobba med lite mer öppna matteuppgifter till exempel. [...]. Mycket problemlösande, mycket möjligheter att ta sig framåt så man inte behöver stanna och bara stå stilla (L4).

L3 delar med sig av sina erfarenheter av att jobba med särskilt begåvade elever i samband med problemlösning. Läraren förklarar att problemlösning kan bidra med att eleven blir mer integrerad i klassrummet samt att uppgifterna utmanar eleven på ett djupare plan vilket visas i citatet nedan.

> Jag försöker lägga upp det som att de följer med och är med klassen när vi har mer åt problemlösning hållet för att då kan de bidra till att också vinkla tankarna på andra sätt än vad deras klasskamrater som är jämnåriga gör. [...]. Eleven har ju ett eget material då men sen så försöker jag ju få med eleven i problemlösning och att det ska vara något som eleven inte direkt kan säga vad det är utan måste jobba sig fram till. Lite så som nationella prov är uppbyggda, man måste ta delar av varandra för att komma fram till helheten, lite så försöker jag få in (L3).

Citatet nedan ger en förståelse av L5:s tankar kring arbetet med problemlösning och dess betydelse för de särskilt begåvade eleverna i matematiken.

> Jobba problembaserat, tänker jag, kan vara jätteviktigt. Vi har ju fått gå på utbildning om det här med singaporematten också. [...]. Men de startar ju till exempel med att de har ett problem. Och så får de tio minuter att diskutera i gruppen det här problemet och försöka komma fram till lösningar. Och det är inte fokus på själva svaret, utan vägen dit. [...]. Kort och gott så fungerar Singapore matten. Men det skulle ju kunna vara ett arbetssätt att utmana de här eleverna i (L5).

Läraren nämner singaporematten som ett sätt att arbeta problembaserat i matematiken och hur metoden kan användas som ett arbetssätt för att utmana de särskilt begåvade eleverna. Likt L3 så förklarar L5 att problemlösning kan vara ett sätt att integrera de särskilt begåvade i klassrumsarbetet.

5.3 Identifiering av potentiellt särskilt begåvade elever inom matematikämnet

Denna del struktureras efter två centrala teman som uppkom under analysen av det empiriska materialet, dessa två teman är: (1) *Lärarobservationer;* och (2) *Tester.*

5.3.1 Lärarobservationer som identifieringsmetod

I arbetet med identifiering av särskilt begåvade elever i matematik är lärarobservationer värdefulla för att upptäcka elever med en potentiell särskild begåvning. Det finns många tecken och indikatorer som de intervjuade lärarna anser bör uppmärksammas hos elever, dessa tecken eller indikatorer kan vara en indikation på att en elev är särskild begåvad. Vissa indikationer handlar om den matematiska förmågan men även elevens beteende och inställning kan vara en faktor som bör uppmärksammas. I citatet nedan delar L1 sin uppfattning kring vilka förmågor och beteenden som bör uppmärksammas hos eleverna.

> Nej men jag tänker att märker man det tidigt redan i lågstadiet så tänker jag att det handlar om att man ser att någon är väldigt snabb och att man ser mönster väldigt lätt och så tänker jag att det handlar om att man ska se det i alla delar av matematiken [...] det ska ju vara att man ser mönster inom alla områden i matematiken då tänker jag och även textuppgifter och sådana saker, att man får ihop helheten i matten verkligen. [...]. Det är ju svårt att säga men det är som sagt att man ser det mycket och en viss form av **uttrå**kning är ju också att man kanske därför inte tänker att en del skulle kunna hamna där att man inte gör någonting för att det är för tråkigt, kan du något så väl så är det ju skittrist att repetera (L1).

L1 poängterar att de indikationer som kan ligga till grund för särskild begåvning kan vara att eleven i tidig ålder är väldigt snabb i matematiken samt ser tydligt mönster inom matematikens alla delar. Vidare nämner L1 att beteenden såsom uttråkning kan vara en indikation på särskild begåvning då eleven är tvungen att repetera uppgifter som eleven redan har god förståelse för. Även L2 har uppfattningarna om att vissa beteenden kan vara en anvisning på att eleven potentiellt har högre förmågor än vad eleverna får uttryck för.

> Ja det är om de är, jag skulle säga är lite stökiga och lite störande så, att man där direkt först ska kolla vad det beror på, för att jag tror, vi har haft andra elever som kanske gränsar till det då men att de är understimulerade då (L2).

Som citatet ovan visar så är L2:s uppfattning att elever kan upplevas som stökiga och störande i klassrummen men då är det viktigt att ta reda på vad det beror på. De erfarenheterna L5 delar med sig av är att vissa elever anser att vissa uträkningar är onödiga då de redan ser svaren, vilket resulterar i att dessa elever ifrågasätter matematiken.

> Det jag kan känna, det är väl att i många fall så kanske de tycker att vi krånglar till det med att vi ska ha en viss uträkning. Att man ska tänka på ett visst sätt, för att de ser det redan innan. Och då blir det bara konstigt för dem, att varför ska jag göra en uppställning? Eller varför ska jag tänka så? Och "jag tänker ju inte så, jag vet så här är det ju" [...]. De tycker att jag är konstig för att jag har rätt sätt, eller matteboken vill att man ska göra på ett sätt. Men de har redan sin lösning klar och då blir det så fel. (L5).

L4 har däremot en annan syn och uppfattning kring identifiering av särskilt begåvade elever och anser att det inte är relevant eller viktigt att fokusera på om någon är särskild begåvad eller inte. Läraren nämner dock att elever som har snabb inlärningsförmåga, bred förståelse och kan se samband kan visa på särskild begåvning i matematiken.

> Jag ska vara helt ärlig så tycker jag inte att det är så viktigt att identifiera just när man är särskilt begåvad utan jag tänker återigen att det är viktigt att tänka att man utmanar barnen på den platsen där de är sen är det klart att man kan ha sina aningar och man märker att någon snappar saker väldigt fort och att man liksom har en annan bredare förståelse för matematiken och kan se samband. Det är väl oftast någonting liksom men framför allt är det att det går väldigt, väldigt fort att lära sig, att förstå att jobba vidare sen

> behöver du inte alltid vara den som får bästa resultat på ett prov liksom men att man har ja, det är väl det som jag känner (L4).

L4 behandlar även en viktig aspekt av särskilt begåvade elever som är att dessa elever inte alltid visar goda testresultat på prov.

5.3.2 Tester som identifieringsmetod

I samband med identifiering av särskilt begåvade elever kan även vissa typer av tester, screeningar och kartläggningar ligga som underlag. I citatet nedan delar L3 med sig av sina erfarenheter kring hur kartläggningar men även nationella prov kan användas för att uppmärksamma en eventuell särskild begåvning i matematik.

> Vi kartlägger ju alla elever med att förstå och använda tal, Mcintosh material och där får man ju en indikation på att taluppfattningen som den testar är på plats, då väljer vi i princip alltid att gå upp och kolla hur långt kan vi pusha detta. Och jag vet innan att eleven som jag har nu då, vi gjorde när han gick i ettan så gjorde han nationella proven för trean, kollade vi av och den testar ju också bredare i matematik och han acade alla årskurs tre när han gick i ettan och då blev det såhär, ja vi kanske ska göra något här, det kanske blir tråkigt att sitta med årskurs två matte när du räknar roten ur, ur huvudet liksom (L3).

L3 belyser att genom kartläggningar av elevers förmågor så finns möjligheten att trappa upp svårighetsgraden för att hela tiden utmana eleven vidare och stämma av bredden på elevens förmåga. Läraren nämner även att nationella prov avsedda för en högre årskurs än elevens nuvarande kan fungera som ett verktyg för att testa elevens förmågor. Även L1 delar med sig av sina erfarenheter kring hur nationella prov kan användas i arbetet med särskilt begåvade.

> För att gå vidare då tänker jag, att om man misstänker det eller känner att man har någon som är väldigt stark då får man ju liksom börja göra tester och det vet jag att den eleven som jag har haft som kanske ändå får räknas åt det hållet då han gjorde nationella proven året tidigare och lite sådär just för att man vill testa av det som går, så det tänker jag väl för att verkligen få veta, okej är man särskilt begåvad så får man ju göra något sort tester för att se vilken nivå är det man ligger på (L1)

L1 och L3 delar erfarenhet om hur nationella prov kan fungera som ett viktigt verktyg i arbetet med särskilt begåvade elever. L5 delar i citatet nedan med sig av sina erfarenheter av hur screeningar kan fungera som ett sätt att uppmärksamma elever med en högre matematisk förmåga.

> [...]. Men vi gör ju också väldigt mycket screeningar i matte och där är ju ofta screeningar som ligger på högre nivå än vad eleverna är och då ser man ju det ganska snabbt också, om det är någon som utmärker sig där (L5).

L4 har en annan ingång när det kommer till vilka tester som kan göras för att avmäta en potentiellt särskild begåvad elev. Läraren talar bland annat om MPF-utredningar och hur specialpedagoger och speciallärare kan vara behjälpliga. Citatet nedan redogör för lärarens tankar.

> Om man får lite raljant då MPF-utredningar, då gör de ju IQ-test. Så då får man ju ibland svart på vitt, men nej. [...] man kan göra en pedagogisk kartläggning till exempel och få lite hjälp av specialpedagoger och speciallärare och så vidare och det är väl det (L4).

L4 nämner även IQ-tester som ett verktyg för att identifiera någon som särskilt begåvad vilket ingen annan lärare har nämnt, däremot så talar L4 likt flera andra om hur kartläggningar kan fungera som ett verktyg för identifiering. Lärarnas uppfattning kring identifiering av särskilt begåvade elever grundar sig mycket i att utmana elevernas kunskaper genom olika typer av tester, screeningar och kartläggningar.

6 DISKUSSION

I föreliggande avsnitt diskuteras inledningsvis studiens resultat och metod. Resultatdiskussionen kommer uppmärksamma de mest centrala aspekterna som har identifierats i resultatet medan metoddiskussionen diskuterar studiens metod och tillförlitlighet. Detta avsnitt kommer även beröra implikationer för läraryrket där studiens resultat sätts i kontrast till lärarnas praktiska verksamhet. Vidare kommer avsnittet belysa avslutande reflektioner där studiens kunskapsbidrag lyfts. Avslutningsvis presenteras förslag till vidare forskning.

6.1 Resultatdiskussion

En av de mest centrala aspekterna som har identifierats i resultatet innefattar lärarnas erfarenheter och uppfattningar av de särskilt begåvade elevernas undervisningssituation i matematikämnet. Utifrån analysen av det empiriska materialet har det framkommit att flera av lärarna upplever att de särskilt begåvade eleverna inte får det stöd och stimulans de behöver i undervisningen. Det lärarna främst poängterar är att fokus ofta hamnar på de elever som har svårt att nå upp till kunskapskraven eller de elever som befinner sig på en adekvat kunskapsnivå. En ytterligare faktor som förvärrar dessa elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling omfattar att dessa elever ofta får klara sig själva utan lärarstöd. Lärarnas (L1, L2, L4, och L5) ståndpunkt är tydlig i detta sammanhang då deras uppfattning är att de särskilt begåvade eleverna vanligtvis får klara sig själva då de redan har tillräcklig kunskap för att genomföra uppgifter på egen hand. De intervjuade lärarna betonar däremot att detta arbetssätt inte är optimalt men att det i många fall är svårt att bemöta alla elevers behov. Çayir & Balci (2023) och Yazgan-Sağ (2025) belyser lärarnas upplevda fenomen i att de särskilt begåvade elevernas undervisningssituation och kunskapsutveckling i matematik vanligtvis begränsas utifrån flera faktorer. Dessa faktorer handlar primärt om att materialet som används i undervisningen är utformad efter den genomsnittliga förmågan hos eleverna i klassen. För att lösa denna problematik lyfter Çayir & Balci (2023), Yazgan-Sağ (2025), Laine och Tirri (2016), Trpin (2024), Ozdemir & Bostan (2021) samt Yildiz (2022) att undervisningen behöver *differentieras* utefter elevernas behov och förmågor vilket resulterar i att dessa elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling främjas. Det den tidigare forskningen lyfter överensstämmer med de intervjuade lärarnas uppfattningar i denna studie men att detta är svårt att applicera i praktiken.

En ytterligare framträdande aspekt som uppkommit från det analyserade empiriska materialet är lärarnas erfarenheter, upplevelser samt uppfattningar om vilka arbetssätt som kan användas i arbetet med särskilt begåvade elever i matematikämnet. Olika arbetssätt som kan användas i arbetet med särskilt begåvade elever i matematik är något som tidigare forskning (Çayir & Balci 2023; Laine och Tirri 2016; Yazgan-Sağ 2025) tydligt presenterar. Det arbetssätt som är mest framträdande är att differentiera sin undervisning på olika sätt. Både Çayir & Balci (2023) och Yazgan-Sağ (2025) belyser att olika komponenter av lektioner kan differentieras bland annat innehållet, produkten och processen där slutmålet är att alla elever ska stimuleras och inkluderas. Laine och Tirri (2016) beskriver att en differentierad undervisning bemöter elevernas individuella behov samt förutsättningar, differentiering präglas av respektfulla uppgifter, mångsidig gruppering samt kontinuerlig bedömning och anpassning. *Differentiering* som arbetssätt i samband med särskilt begåvade elever i matematik kan innebära att eleven erbjuds ett mer varierande och avancerat material samt att de får möjligheten till att jobba med likasinnade i särskilda grupper (Laine och Tirri 2016). De analyserade materialet genomsyras

av lärarnas erfarenheter och uppfattningar kring *gruppering* som arbetssätt i arbetet med särskilt begåvade elever i matematikämnet som går i linje med det Laine och Tirri (2016) presenterar i sin forskning. Tre av lärarna (L1, L2 och L4) i studien upplever att *grupperingen* av elever efter deras förmågor och behov är ett värdefullt arbetssätt för att stimulera och utveckla de särskilt begåvade elevernas förmågor. Problematiken med att förlita sig på gruppering som arbetssätt är att särskilt begåvade elever inte förekommer eller uppmärksammas vilket bidrar till att grupper med dessa elever blir svåra att konstruera. Det är därför viktigt att ha andra arbetssätt som främjar dessa elevers kunskapsutveckling, utifrån lärarnas erfarenheter och upplevelser kan ett av dessa arbetssätt vara att eleven arbetar med ett mer avancerat material än det som lärs ut. Fyra av de fem deltagande lärarna (L1, L2, L3 och L5) berättar att individanpassning av materialet är nödvändigt för att möta elevernas förmågor, anpassningen kan ske genom att eleven använder material som är avsedd för högre nivå.

En tillkommande aspekt som framträds av det analyserade empiriska materialet är lärarnas erfarenheter och uppfattningar av att identifiera särskilt begåvade elever i matematikämnet. De intervjuade lärarnas upplevelser kring fenomenet handlar om att uppmärksamma tecken, beteenden eller indikatorer som kan ligga till grund för särskild begåvning. Två av lärarna (L1 och L2) nämner beteenden som uttråkning och stökighet som viktiga beteenden att utreda bakgrunden till då dessa kan orsakas av att eleven är understimulerade och inte finner matematikundervisningen givande. Koshy et al (2009) betonar likt de två lärarna i denna studie att vissa beteenden behöver uppmärksammas hos eleverna, då dessa beteenden kan uppstå på grund av att eleven kan vara särskilt begåvad.

En central aspekt som framkom i analysen av materialet gällande *identifiering* är vissa förmågor hos eleverna som bör uppmärksammas. Dessa förmågor innefattar att eleven klarar av materialet med enkelhet, se mönster i matematikens alla delar, ifrågasättande av lösningsstrategier samt ha en bredare förståelse för matematiken där samband kan ses. Ett viktigt perspektiv och uppfattning togs även upp av en av lärarna (L4) när det kommer till identifiering då denna lärare ansåg att identifieringen i sig inte var viktig utan fokuset bör i stället ligga på att möta alla elevers behov. Vikten av tidig identifikation är däremot något som forskningen berör som väsentligt för särskilt begåvade elevers utveckling. Mossberg, Lundqvist & Sund (2024) förklarar att om elever inte identifieras och uppmärksammas i tidig ålder kan det påverka dem negativt, vilket kan leda till missförstånd och underprestationer.

Kartläggningar, screeningar samt nationella prov kan vara värdefulla verktyg för att identifiera potentiellt särskilt begåvade elever i matematikämnet enligt lärarnas utsagor. Dessa verktyg kan bidra till att testa elevernas förmågor och mäta deras kunskapsnivå vilket kan resultera i att särskilt begåvade elever kan eventuellt identifieras. Dada & Meremikwu (2021) beskriver att screeningar är en viktig del av identifikationsprocessen av särskilt begåvade elever där elevernas kognitiva förmågor och kunskaper testas.

6.2 Metoddiskussion

I genomförandet av denna studie har vi strävat efter hög rad av objektivitet, öppenhet och transparens. För att uppfylla kraven för objektivitet i studien har vi utgått från fenomenologiska begrepp som analytiska verktyg, begreppen *epoché* samt *horisontalisering* har även fungerat som ett förhållningssätt under analysprocessen som innebär att våra personliga antaganden inte präglat tolkningen av materialet samt att det empiriska materialet hanterats genom samma analytiska värde. Studiens validitet har stärkts genom att studien har designats systematiskt för

att besvara syfte och frågeställningar, tolkningar av det empiriska materialet har utgått från fenomenologiska begrepp samt genom en tydlig transparens i forskningsprocessen. Validiteten bekräftas ytterligare av att intervjufrågorna är utformade efter studiens syfte och frågeställningar samt att semistrukturerade intervjuer som metod ger möjligheten till att ställa följdfrågor vilket resulterar i att fenomenet kan synliggöras mer ingående. Inkluderingen av citat i resultatdelen bidrar även till att empirin synliggörs vilket resulterar i att tolkningarna är mer tillförlitliga.

Semistrukturerade intervjuer som insamlingsmetod låter forskarna studera det fenomen som studien är avsedd att undersöka. Metoden bidrar till en större frihet genom att frågor och följdfrågor kan konstrueras utefter respondenternas svar vilket bidrar till att det som undersöks kan synliggöras i större utsträckning. Användandet av en intervjuguide möjliggör en tydlig struktur att använda i samband med genomförandet av intervjuer, intervjuguiden bidrar ytterligare till att forskarna kan förbereda sig inför intervjun samt att intervjun genomförs på ett korrekt sätt. Semistrukturerade intervjuer tillåter även respondenterna att uttrycka sina upplevelser och erfarenheter mer öppet då det inte finns några fasta svarsalternativ att ta hänsyn till.

Trots att det finns många fördelar med semistrukturerade intervjuer som insamlingsmetod så finns det vissa begränsar som behöver problematiseras. Insamlingsmetoden kan innebära en risk för subjektiva tolkningar, komplexa budskap och tolkningar av materialet. För att motarbeta detta och sträva efter objektivitet har vi utgått från fenomenologins teoretiska utgångspunkter samt använt dess teoretiska begrepp som analytiska verktyg för att undvika den subjektiva tolkningen av intervjusvaren. I samband med de semistrukturerade intervjuerna som genomfördes har reflektioner kring vår relation till studiens respondenter tagits i beaktning och hur denna relation kan påverka svaren som respondenterna delger. Tidigare har följdfrågor presenterats som fördelaktigt men frågorna kan även skapa en problematik då forskarens sätt att formulera följdfrågorna kan styra respondenternas svar, följdfrågorna blir inte heller likvärdiga i alla intervjuer vilket kan bidra till att analysprocessen blir mer komplex då det blir svårare att jämföra respondenternas utsagor. De följdfrågor som ställdes under intervjuerna låg alla inom samma referensram, där alla följdfrågor ställdes för att stärka studiens syfte och frågeställningar vilket bidrog till att vi försökte använda följdfrågorna som ett verktyg i stället för att de blir problematiska. Semistrukturerade intervjuer kräver även mycket tid och planering vilket bidrog till att urvalet i studien blev begränsat som i sin tur påverkar generaliserbarheten.

För att genomföra studien hade även andra metoder kunnat användas såsom observationer och enkäter. Observationer hade fungerat som ett sätt för oss att studera hur lärare i praktiken arbetar med särskilt begåvade elever, vilket hade kunnat bidra till ett ytterligare perspektiv på fenomenet. Genom observationer hade kunskap kring hur lärare i praktiken faktiskt arbetar med de särskilt begåvade eleverna framkommit vilket resulterar i ett mer klassrumsnära perspektiv. Enkäter som metod hade även kunnat bidra till att fler lärare kan delta i studien vilket påverkar generaliserbarheten samt att fler erfarenheter, upplevelser och uppfattningar hade kunnat framföras. Däremot så anser vi att problematiken med enkäter som metod är att man inte kan ställa följdfrågor och har inte möjligheten till att gå in på djupet i samtalet, vilket hade påverkat studiens resultat i en annan riktning.

Urvalet av respondenter grundade sig i fyra urvalskriterier vilka är behörig lärare i mellanstadiet, att läraren har undervisat i matematik, att läraren ska ha minst fem års erfarenhet och en variation av skolor. Urvalskriterierna ledde till att fem lärare deltog i studien och som tidigare nämnts så är detta urval relativt litet vilket påverkar studiens generaliserbarhet. Urvalet

kan ha haft en påverkan på resultatet då exempelvis speciallärare och stödpedagoger inte inkluderades, inkluderingen av dessa grupper hade kunnat bidra till ett större och mer nyanserat perspektiv på särskild begåvning. För att uppnå ett representativt urval så valde vi att använda oss av urvalskriteriet *variation av skolor.* Detta gjorde att lärare från olika skolor deltog i studien vilket ger en mer rättvis bild då fler perspektiv och arbetssätt inkluderas, detta skapar en mer nyanserad förståelse av lärarnas erfarenheter och uppfattningar samt bidrar till att urvalet blir mer representativt.

Analysprocessen utgick från de teoretiska begrepp och verktyg som presenterats i studien. De inspelade materialet lyssnades igenom ett flertal gånger och transkriberades ordagrant. Materialet lästes igenom upprepande gånger för att skapa en helhetsbild. Analysprocessen inkluderade framför allt skapandet av meningsbärande enheter där essensen från lärarens utsagor plockades ut. Dessa meningsbärande enheter låg sedan som grund för skapandet och strukturering av kategorier och teman. Utmaningen med denna analysprocess är att forskarens subjektiva bedömning ändå kan prägla resultatet då det fortfarande är forskaren som identifierar vilka meningsbärande enheter som är relevanta för studien, detta kan resultera i att relevant material inte tas upp i resultatet. Det finns även en risk med att extrahera meningsbärande enheter ur respondenternas utsagor då sammanhanget kan förloras vilket skapar en otydlighet i analysen och resultatpresentationen. För att säkerställa en objektiv bedömning så utgick analysen från teoretiska begrepp och utgångspunkter där de meningsbärande enheterna inte presenterades i resultatdelen utan en sammanhängande kontext.

6.3 Implikationer för läraryrkets praktik

Denna studie har visat att lärarnas (L1, L2, L4 och L5) erfarenheter, uppfattningar och upplevelser kring de särskilt begåvade elevers undervisningssituation inte är optimal för dessa elevers kunskapsutveckling. Utifrån analysen av respondenternas utsagor riktas fokus ofta mot de elever som har svårt att nå upp till kunskapskraven eller de elever som ligger på en förväntad nivå snarare än de särskilt begåvade eleverna. Utifrån lärarnas uppfattningar så resulterar detta i att de särskilt begåvade eleverna ofta får klara sig själva och får därmed inte det stöd och vägledning de behöver. Detta har tydliga implikationer för läraryrkets praktik. För att kunna bemöta de särskilt begåvade eleverna krävs det att lärare ges förutsättningar att utmana och arbeta med dessa elever på ett ändamålsenligt sätt. Dessa förutsättningar kan ges genom lärarutbildningen och fortbildningsprogram som belyser särskilt begåvade elever vilket kan bidra till en ökad kunskap hos lärarna. En ytterligare faktor att ta hänsyn till utifrån resultatet är att det krävs mer organisatoriskt stöd i form av resurspersonal, specialpedagoger samt tydligare riktlinjer och stöd från skolledningen. Lärarens ansvar är att tillgodose alla elevers behov och säkerställa att alla elever får en rättvis utbildning. Detta är även förankrat i läroplanen för grundskolan Lgr (Skolverket 2022) där det står att undervisningen ska utformas efter alla elevers behov och förutsättningar, den ska vidare främja elevernas kunskapsutveckling.

Studien har vidare visat att fyra av lärarnas (L1, L2, L3 och L5) uppfattningar och erfarenheter är att de särskilt begåvade eleverna huvudsakligen arbetar med material som är ämnad för högre årskurser, detta material ska möta elevernas kunskapsnivå vilket bidrar till en stimulans i deras lärande. Däremot så menar dessa lärare även att det inte räcker att bara ge eleverna materialet utan att de fortfarande behöver lärarstöd och att det finns en tanke med att eleven får just det materialet. Resultatet av att anpassa materialet till elevens behov har implikationer för läraryrket. Bland annat så krävs det att lärare inte enbart ger material på högre nivå utan läraren behöver kontinuerligt följa upp och stödja eleven för att garantera att materialet stimulerar och

utmanar eleven. Lärare behöver därmed en kunskap kring att differentiera sin undervisning och ska kunna planera utifrån ett tydligt syfte för att de särskilt begåvade eleverna ska få vägledning som utvecklar deras kunskaper.

6.4 Slutsats

Vi har sett vid analys av resultatet att studien visar hur särskilt begåvade elever inte får de stöd de behöver enligt lärarnas (L1, L2, L4 och L5) utsagor. Denna studie har bidragit med ett nytt kunskapsbidrag i form av svenska mellanstadielärares erfarenheter och uppfattningar med arbetet kring särskilt begåvade elever i matematik. Bland annat har det presenterats hur identifieringsprocessen kan gå till med hjälp av kartläggningar, screeningar samt lärarobservationer. Det har även framkommit hur lärare kan arbeta med särskilt begåvade elever i matematikämnet samt har lärares bild av dessa elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling synliggjorts. Den mest framträdande aspekten utifrån lärarnas uppfattningar och erfarenheter kring arbetet med särskilt begåvade elever i matematik är att differentiera undervisningen på olika sätt. Detta går även i linje med Çayir & Balci (2023), Yazgan-Sağ (2025), Laine & Tirri (2016), Trpin (2024) och Ozdemir & Bostan (2021) där differentierad undervisning presenteras som en viktig faktor i arbetet med de särskilt begåvade eleverna i matematik.

Det förfaller därför rimligt att dra slutsatsen att denna studie dels bidrar till nya kunskaper om särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling utifrån ett svenskt lärarperspektiv som framkommit av det empiriska materialet. Detta bidrar till nya insikter och utmaningar inom den praktiska undervisningen där de särskilt begåvade eleverna inte alltid får det stöd och stimulans de behöver.

6.5 Förslag till vidare forskning

Utgångspunkten med den här studien har varit att undersöka fem svenska lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser kring särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling i matematikämnet. Vidare har studiens som syfte att belysa arbetssätt och anpassningar som kan göras i arbetet med de särskilt begåvade eleverna samt presentera identifieringsmetoder som används av verksamma mellanstadielärare. Resultatanalysen visar att de särskilt begåvade eleverna ofta inte får den stöd som behövs för att stimuleras i deras vidare kunskapsutveckling. Resultatet visar även att en differentierad undervisning utifrån elevernas individuella behov bör med fördel implementeras i den praktiska undervisningen samt att identifieringsprocessen innefattar lärarobservationer och olika tester, dock finns det mer forskning som behövs inom det valda området. Mot bakgrund av detta finner vi det därför relevant att föreslå framtida svensk forskning som baseras på en empiriundersökning genom en longitudinell studie med flera aktörer såsom rektorer, föräldrar, skolledare och elever. Vår förhoppning är att detta hade kunnat bidra till en djupare förståelse för arbetet med särskilt begåvade elever och hur den praktiska undervisningen på bästa sätt kan bemöta elevernas behov. Det hade även med fördel varit relevant att fler studier inom området görs i Norden för att öka relevansen för lärare som utövar läraruppdraget inom ämnet matematik i den svenska skolan.

REFERENSER

Altintas, E. & Ozdemir, A. (2015). Evaluating a Newly Developed Differentiation Approach in Terms of Student Achievement and Teachers' Opinions. *Educational Sciences: Theory & Practice,* 15(4), s. 1103 – 1118. doi: 10.12738/estp.2015.4.2540

Assmus, D. & Fritzlar, T. (2022). Mathematical creativity and mathematical giftedness in the primary school range: an interview study on creating figural patterns. *ZDM -Mathematics Education,* 54, s.113-131. doi:10.1007/s11858-022-01328-8

Çayir, A. & Balci, E. (2023). The effect of differentiated instruction on gifted students' critical thinking skills and mathematics problem solving attitudes. *Educational Research and Reviews,* 18(12), s. 392 – 398. doi: 10.5897/ERR2023.4375

Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2015). *Forskningsmetoder för lärarstudenter.* 1. uppl. Lund: studentlitteratur.

Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder.* [talbok] MTM.

Dada, O.A. & Meremikwu, A.N. (2021). Identifying mathematics underachieving gifted in classroom. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists,* 9(3), s. 207 – 213. doi: 10.17478/jegys.973469

Ficci, A. & Sigele, D. (2008). Internation teachers' judgement of gifted mathematics student characteristics. *Gifted and Talented International,* 23(1), s. 23-38. doi: 10.1080/15332276.2008.11673510

Jacobsson, K. & Skansholm, A. (2019). *Handbok i uppsatskrivande: för utbildningsvetenskap*. [talbok] Lund: Studentlitteratur.

Koshy, V., Casey, R. & Ernest, P. (2009). Mathematically gifted and talented learners: theory and practice. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology,* 40, s. 213-228. doi: 10.1080/00207390802566907

Laine, S. & Tirri, K. (2016). How Finnish elementary school teachers meet the needs of their gifted students. *High Ability Studies,* 27(2), s. 149–164. doi: 10.1080/13598139.2015.1108185

Mattsson, L. & Pettersson, E. (2018). Uppmärksamma särskilt begåvade elever och utmana dig själv. I Trygg, B. (red.) *Mattetalanger - att vara särskilt begåvad och att möta särskilt begåvade elevers behov.* NCM, s. 5-10.

Mora, M., Ramírez, R., Gutiérrez, A. & Jamie. A. (2024). Traits of generalization of problems solutions methods exhibited by potential mathematically gifted students when solving problems in a selected process. *ZDM – Mathematics Education,* 56, s. 1257-1272. doi: 10.1007/s11858-024-01625-4

Mossberg, F., Lundqvist, J. & Sund, L. (2024). An international scoping review focused on gifted and talented children: Early identification and inclusive education. *Journal of childhood, Education & Society,* 5(3), s. 407-423. doi: 10.37291/2717638X.202453488.

Ozdemir, D. & Isiksal Bostan, M. (2021). A Design Based Study: Characteristics of Differentiated Tasks for Mathematically Gifted Students. *European Journal of Science and Mathematics Education,* 9(3), s. 125-144. doi: 10.30935/scimath/10995

Peoples, K. (2021). *How to write a phenomenological dissertation: a step-by-step guide.* 1. uppl. Thousand Oaks: SAGE Publications Ltd

Renzulli, J.S. (2016). The Three-Ring Conception of Giftedness: A Developmental Model For Promoting Creative Productivity. I Sternberg, R.J. & Davidson J.E (red.) *Conceptions of giftedness.* 2 uppl,. Cambridge: Cambridge University Press, s. 217-245

Sak, U. (2009). Test of the three mathematical minds (M3) for the identification of mathematical gifted students. *Roeper Review,* 31(1), s. 53-67. doi: 10.1080/02783190802527372

Sheffield, L. (2017). Dangerous myths about "gifted" mathematics students. *ZDM - Mathematics Education,* 49(1), s. 13-23. doi:10.1007/s11858-016-0814-

Skolverket. (2022). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2022*. Upplaga 1. [Stockholm]: Skolverket. https://www.skolverket.se/download/18.11f7c7851925054d8c642/1727947566208/pdf13074.pdf

Stålnacke, J. (2025). *Särskilt begåvade elever: 1.2 Särskilt begåvade barn i skolan.* Skolverket: Stödmaterial. https://www.skolverket.se/download/18.5dfee44715d35a5cdfa2d51/1516017579573/Sarskilt-begavade-elever-skolan.pdf

Szabo, A (2018). Begåvade elever i matematikklassrummet. I Trygg, B. (red.) *Mattetalanger - att vara särskilt begåvad och att möta särskilt begåvade elevers behov.* NCM, s. 65-70

Szklarski, A. (2024). Empirisk fenomenologi. I Fejes, A & Thornberg, R. (red.) *Handbok i kavlitativ analys.* [talbok] Stockholm: liber, s. 174 - 187

Trpin, A (2024) Teaching Gifted Students in Mathematics: A Literature Review. *International Journal of Childhood Education*, 5(1), s. 1-13. doi:10.33422/ijce.v5i1.498

Vetenskapsrådet (2024). *God forskningsed 2024.* https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2024-10-02-god-forskningssed-2024.html

Yazgan-Sağ, G. (2022). Views on mathematically giftedness and characteristics of mathematically gifted students: the case of prospective primary mathematics teachers. *Mathematics Teaching Research Journal*, 14(5), s.128-140

Yazgan-Sağ, G. (2025). Who educates mathematically gifted students: Perspectives of prospective mathematics teachers. *Research in Pedagogy,* 15(1), s. 85-94. doi: 10.5937/IstrPed2501085Y

Yildiz, A. (2022). Examining the problem posing skills of gifted students in mathematics teaching. *Research in Pedagogy,* 12(1), s. 1-14. doi: 10.5937/IstrPed2201001Y

Zubova, S.P., Lysogorova, L.V., Kochetova, N.G. & Fedorovas, T.V. (2021). Olympiad potential for identifying mathematical giftedness in elementary schoolers. *SHS Web of Conferences, 117, Artikel 02005.* doi:10.1051/shsconf/202111702005

BILAGOR

Bilaga 1

HÖGSKOLAN I BORÅS

2026-02-11

Samtycke till insamling och behandling av uppgifter om dig

Som en del av kursen Examensarbete del 2 vid Högskolan i Borås utför vi en studie med syftet att undersöka särskilt begåvade elever i matematik.

Vi som utför studien skulle vilja att du lämnar vissa uppgifter om dig själv, närmare bestämt namn och svar på intervjufrågor gällande särskild begåvning i matematik.

Uppgifterna kommer att användas som grund i vårt examensarbete som syftar till att undersöka lärares erfarenheter, upplevelser samt uppfattningar kring särskild begåvning.

Högskolan i Borås är personuppgiftsansvarig för behandlingen, som sker med stöd av artikel 6.1 (a) i dataskyddsförordningen (samtycke).

Uppgifterna kommer att användas av oss samt vara tillgängliga för lärarna på den aktuella kursen och centrala administratörer vid högskolan. Uppgifterna kan dock vara att betrakta som allmänna handlingar som kan komma att lämnas ut i det fall någon begär det i enlighet med offentlighetsprincipen.

Uppgifterna kommer att lagras inom EU/EES eller tredje land som EU-kommissionen beslutat har en skyddsnivå som är adekvat, dvs. tillräckligt hög enligt dataskydds-förordningen. Uppgifterna kommer att raderas när de inte längre är nödvändiga.

//Resultatet av studien kommer att sammanställas i avidentifierad form och presenteras så att inga uppgifter kan spåras till dig.//

Du bestämmer själv om du vill delta i studien. Det är helt frivilligt att lämna samtycke, och du kan när som helst ta tillbaka ett lämnat samtycke. Dina uppgifter kommer då inte att användas mera. På grund av lagkrav kan högskolan dock vara förhindrade att omedelbart ta bort uppgifterna.

Jag samtycker till att uppgifter om mig samlas in och behandlas enligt ovan.

_____
Underskrift

_____
Namnförtydligande

_____
Ort och datum

Bilaga 2

Innan intervjun börjar:

- Presentation
- Delge information kring studien och problemområdet
- Delge de konsekvenserna som kan uppstå genom deltagandet
- Delge hur intervjun dokumenteras,
- Garanterad anonymitet
- Informera respondenterna om frivilligt deltagande samt informera om tidsintervall för intervju

Inledande frågor

1. Kan du börja med att berätta lite om din utbildningsbakgrund och hur länge har du arbetat som lärare i årskurs 4–6?
2. Hur länge har du undervisat i matematik?
3. Hur skulle du spontant definiera begreppet *särskild begåvning* i matematik? (skillnad mellan särskilt begåvad och högpresterande?)
4. Har du fått någon utbildning eller fortbildning kring särskilt begåvade elever? Om inte hade du önskat det? Har du förslag på hur det skulle kunna göras?

Frågeställning 1: Hur uttrycks ett antal lärares erfarenheter, uppfattningar och upplevelser kring särskilt begåvade elevers undervisningssituation och kunskapsutveckling?

1. Hur upplever/tror du att undervisningssituationen fungerar för särskilt begåvade elever i matematik?
2. Vilka erfarenheter har du av hur dessa elevers kunskapsutveckling ser ut över tid?
3. Hur beskriver du de utmaningar och möjligheter som särskilt begåvade elever möter i matematikundervisningen?

   (följdfrågor: Kan du ge ett konkret exempel? Hur upplevde du den situationen i stunden? Vad la du särskilt märke till? Hur påverkade det din undervisning?)

Frågeställning 2: Vilka strategier kan eventuellt användas bland lärare för att identifiera elever med särskild begåvning?

1. Hur anser du att man kan gå tillväga för att identifiera elever som kan vara särskilt begåvade i matematik?
2. Vilka tecken eller indikatorer tror/anser du vara betydelsefulla för att uppmärksamma eventuellt särskilt begåvade elever?
3. Finns det några verktyg, tester eller kollegiala samarbeten som kan användas för att identifiera särskilt begåvade elever?

   (följdfrågor: Hur säker känner du dig i din bedömning?)

Frågeställning 3: Hur beskrivs lärarnas arbetssätt i den praktiska undervisningen med dessa elever?

1. Hur anpassar/hade du anpassat din matematikundervisning för elever som är särskilt begåvade?

2. Vilka konkreta arbetssätt eller metoder använder/hade du använt för att stimulera deras fortsatta kunskapsutveckling?
3. Hur balanseras/hade du balanserat dessa elevers behov i relation till övriga elevers behov i klassrummet?

HÖGSKOLAN
I BORÅS

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