

Examensarbete på avancerad nivå, 15 hp, för Grundlärarexamen med inriktning
mot arbete i grundskolans årskurs 4–6

VT 2023

Fakulteten för lärarutbildning

Särskilda lösningar för särskilt begåvade elever i matematik

Möjliggörande och begränsande faktorer för organisatorisk differentiering

Linnea Gustafsson & Simon Åkesson

Författare

Linnea Gustafsson och Simon Åkesson

Titel

Särskilda lösningar för särskild begåvade elever i matematik - Möjliggörande och begränsande faktorer för organisatorisk differentiering

Engelsk titel

Special solutions for gifted students - Possibilities and limitations for organizational differentiation

Handledare

Miranda Rampe

Bedömande lärare

Örjan Hansson

Examinator

Petra Magnusson

Sammanfattning

I svenska skolans styrdokument, riktlinjer och lagar står det tydligt att varje elev ska bemötas utifrån sina egna förutsättningar och behov samt få utvecklas utifrån den förmåga den besitter. Trots detta framgår det i flera rapporter och en stor del forskning att den grupp elever som har en särskild begåvning inom matematik inte får det stöd och den utmaning som motsvarar deras behov och förmåga. Samtidigt verkar det heller inte finnas någon tydlig bild av vilka faktorer som bidrar till denna situation. Denna empiriska studie syftar till att ta reda på vilka uppfattningar rektorer och förstelärare har om vilka möjligheter och begränsningar som finns i skolans verksamhet för att implementera en organisatorisk differentiering som inkluderar särskilt begåvade elever i matematik. Genom 7 semistrukturerade intervjuer med rektorer och förstelärare redovisas resultatet i form av fyra övergripande teman, organisering och förutsättningar för identifiering, prioritering och ansvarsfördelning, samt möjligheter och begränsningar för en grupp respektive en enskild särskilt begåvad elev. Efter analys av de insamlade resultaten förs en diskussion som visar att särskilt begåvade elever i matematik i stor grad är osynliga och att rutiner och prioriteringar för att identifiera dessa också är förhållandevis låga. Resultatet visar däremot också att elever som identifieras har möjligheter att få sina behov tillgodosedda i form av både nivågrupperad, accelererad och berikad undervisning. Detta leder vidare till förslag på vidare forskning kring hur en implementering av tydliga rutiner för särskilt begåvade elever i matematik troligen både hade ökat antalet identifierade elever men också deras kunskapsutveckling.

Ämnesord

Differentiering, särskild begåvning, matematik, möjligheter, begränsningar

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
1.1 Syfte	7
1.2 Frågeställningar	7
2. Centrala begrepp	8
2.1 Egenskapsbaserad och resultatbaserad definition av särskild begåvning	8
2.2 Ordinarie matematikklassrum	8
2.3 Pedagogisk differentiering och organisatorisk differentiering	8
3. Forskningsbakgrund	10
3.1 Styrdokument och lagar	10
3.2 Undervisning i det ordinarie matematikklassrummet	11
3.2.1 Berikning	11
3.2.2 Acceleration	11
3.2.3 Nivågruppering	12
3.2.4 Kompetens	12
3.3 Undervisning utanför ordinarie matematikklassrum	13
3.3.1 Berikning	13
3.3.2 Acceleration	14
3.3.3 Nivågruppering	16
3.3.4 Kompetens	17
4. Teoretiskt ramverk	19
4.1 Särskild begåvning	19
4.1.1 Mönks multifaktormodell	19
4.2 Differentierad undervisning	20
5. Metod	22
5.1 Val av metod	22
5.2 Urvalsgrupp	23
5.3 Genomförande	24
5.4 Bearbetning av insamlad data	25
5.5 Studiens tillförlitlighet	26
5.6 Etiska överväganden	27
6. Resultat och analys	29
6.1 Organisering och förutsättningar för identifiering	29
6.2 Prioritering och ansvarsfördelning	30
6.3 Möjligheter och begränsningar för en grupp särskilt begåvade elever	33
6.4 Möjligheter och begränsningar för att undervisa en särskilt begåvad elev	35
7 Diskussion och slutsatser	38

7.1 Prioritering i verksamheten	38
7.2 Nivågruppering för en grupp särskilt begåvade elever	39
7.3 Acceleration och berikning för den enskilt särskilt begåvade eleven	40
7.4 Helhetssituationen	41
7.5 Metoddiskussionen	42
7.6 Sammanfattning	43
7.7 Vidare forskning	44
Referenser	46
Bilagor	49

1. Inledning

Särskild begåvning finns inom alla områden så som musik, matematik, hantverk, idrott, ledarskap och språk (Mattsson & Pettersson, 2021). Elever med särskild begåvning inom skolämnen som språk, idrott och estetiska områden har enklare för att använda sin begåvning fullt ut. Läsa, skriva, teckna, skjuta prick och tala går att göra utifrån sin egen förmåga i de flesta undervisningsmoment och elever med begåvning inom dessa begränsas ej (Pettersson, 2011). I matematik ser situationen tyvärr annorlunda ut för elever med särskild begåvning då stor del av undervisningen ofta utgörs av en förutbestämd kunskapsnivå kopplat till årskurs. Därför behöver matematikundervisningen organiseras på ett sådant sätt att elever med särskild begåvning inom matematik får den undervisning som de gynnas av och har lagstadgad rätt till, eftersom deras behov i dagsläget sällan bemöts inom ramen för den ordinarie matematikundervisningen oavsett lärarens yrkeskompetens (Szabo, 2015).

En känd utmaning när det gäller att undersöka och undervisa elever med särskild begåvning inom matematik är att elever inom denna elevgrupp kan vara svåridentifierade (Szabo, 2015). I vissa fall kan särskilt begåvade elever misstas för elever med bristfälliga kunskaper inom matematik eller uppfattas som elever med sociala utmaningar. Elever med särskild begåvning inom matematik är alltså en mycket heterogen grupp och det finns brister i kunskaperna om hur dessa elever på ett framgångsfullt sätt skall identifieras eftersom traditionella prov inte är rättvisande (Mattsson & Pettersson, 2021; Szabo, 2015)

Svenska grundskolor har snarlik organisering oavsett geografisk plats, oftast med klasser om cirka 25 elever som läraren förväntas bemöta genom differentierad undervisning (Szabo, 2015). Skolverket framhäver den sociokulturella skolan, med kooperativa arbetssätt, där samtalet är en viktig del av lärandet. Den struktur som präglar matematikundervisningen i Sverige idag, där ett fast läromedel utgör basen och där repetition av metoder och innehåll ofta förekommer, bemöter inte särskilt begåvade elevers behov (Pettersson, 2011). Frågan kvarstår då vad det är som begränsar och möjliggör införandet av undervisning som särskilt begåvade

elever gynnas av och har rätt till. Denna studie har därför för avsikt att undersöka detta ur ett rektor- och förstelärareperspektiv.

1.1 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka vad som påverkar huruvida särskilt begåvade elever i matematik får ta del av sådan undervisning som de har rätt till i grundskolan. Mer specifikt syftar studien till att undersöka rektorers och förstelärares uppfattningar om att implementera organisatorisk differentiering för särskilt begåvade elever i matematik när undervisning inom det ordinarie matematikklassrummet inte är tillräckligt.

1.2 Frågeställningar

- Vilka möjliggörande och begränsande faktorer finns enligt rektorer för att implementera organisatorisk differentierad undervisning för särskilt begåvade elever i matematik?
- Vilka möjliggörande och begränsande faktorer finns enligt förstelärare i matematik för att implementera organisatorisk differentierad undervisning för särskilt begåvade elever i matematik?

2. Centrala begrepp

Nedan definieras och avgränsas begrepp som är centrala i denna studie.

2.1 Egenskapsbaserad och resultatbaserad definition av särskild begåvning

Särskild begåvning kan anses vara egenskapsbaserad eller resultatbaserad. Resultatbaserad definition innebär att särskild begåvning kan identifieras av ett högt resultat på ett test, exempelvis ett IQ-test (Szabo, 2015). Skolverket har en egenskapsbaserad definition som beskrivs i *Särskilt begåvade elever* som Mattsson och Pettersson (2021) har tagit fram åt Skolverket. Skolverket framhåller att denna elevgrupp inte kan identifieras genom att bedöma deras visade kunskaper och förmågor enligt läroplanen utan andra aspekter måste tas i beaktning. Denna studie utgår ifrån Skolverkets egenskapsbaserade definition eftersom dess syfte är att undersöka förutsättningarna för undervisning av särskilt begåvade elever i matematik inom den svenska skolan.

2.2 Ordinarie matematikklassrum

Med ordinarie matematikklassrum innefattas den undervisningssituation som är vanligast förekommande i svenska skolor, det vill säga en lärare per klass á cirka 25 elever.

2.3 Pedagogisk differentiering och organisatorisk differentiering

Differentierad undervisning innebär att ett undervisningsmoment eller undervisningsmetod ger eleverna möjlighet att genomföra aktiviteten på sin egen nivå och inte begränsas i sin möjlighet att visa kunskaper, färdigheter, kreativitet eller kompetens (Tomlinson, 2001). Differentiering som läraren genomför inom det ordinarie matematikklassrummet kommer i detta arbete att benämnas som pedagogisk differentiering. För att bemöta de särskilt begåvade eleverna i matematik kan undervisningen behöva struktureras om på högre nivå än i det enskilda klassrummet, vilket kallas organisatorisk differentiering (Pettersson, 2011). För elever med särskild begåvning i matematik kan undervisningen

differentieras på olika sätt: med hjälp av utmanande och fördjupande matematikinnehåll, även kallat *berikning*, genom möjligheten att ta till sig innehållet i ett högre tempo, även kallat *acceleration*, samt med möjlighet att få arbeta tillsammans med andra på samma kunskapsnivå även kallat *nivågruppering*.

3. Forskningsbakgrund

I detta avsnitt redovisas tidigare forskning som visar på förutsättningar för att undervisa särskilt begåvade elever i matematik. Avsnittet delas upp i två delar, forskning som visar på lösningar inom det ordinarie matematikklassrummet och forskning som visar på lösningar utanför det ordinarie matematikklassrummet. Inledningsvis presenteras förutsättningar utifrån styrdokument och lagar presenteras också.

3.1 Styrdokument och lagar

Samtliga elever har rätt till att bli bemötta utifrån sina egna förutsättningar samt utmanas och utvecklas oavsett hur deras förmågor står i relation till läroplanens årskursnivå (Skolverket, 2023). Genom individanpassning, differentierad undervisning, extra anpassningar, särskilt stöd, åtgärdsprogram och elevhälsoteamet är skolan ålagd att möta samtliga elever och deras behov för ett ökat lärande (SFS 2010:800). Skolans undervisning och ledning skall utgå ifrån rådande forskning och vila på vetenskaplig grund. Detta innebär att elever bör undervisas med de metoder och på sådant vis som forskning har klargjort att de har behov av (Szabo, 2015). Ytterst ansvarig för att skolans verksamhet bedrivs i enlighet med skollagen är huvudmannen vilket för kommunala skolor är kommunen medan den för friskolor utgörs av en styrelse. Rektor är både ansvarig för att samtliga lagar och styrdokument efterlevs men samtidigt ansvarig för att leda och samordna det pedagogiska arbetet. Detta innebär att rektor är den enskilda person som kan ålägga lärare att bedriva undervisning på ett visst sätt och kan genom resursfördelning och organisation påverka hur det pedagogiska arbetet på en skola ser ut (SFS 2010:800).

Rollen som förstelärare kan innebära olika saker men innefattar ofta ett nära samarbete med rektor samt möjlighet att påverka organisering och ledning av undervisning eller utvecklingsarbete (Skolverket, 2023). Detta innebär att rektor med stöd av förstelärare är ansvariga för att leda och organisera det pedagogiska arbetet så att särskilt begåvade elever i matematik erbjuds sådan undervisning som möjliggör för ett ökat lärande. I fallet där sådan undervisning uteblir får

eleverna därmed inte rätt till det skollagen beskriver (Mattsson & Pettersson, 2021).

3.2 Undervisning i det ordinarie matematikklassrummet

Ett undervisningsupplägg inom det ordinarie matematikklassrummet för att bemöta elever med särskild begåvning i matematik är att genomföra differentierad undervisning, vilket kan ske på flera olika sätt. Grunden i pedagogisk differentiering utgår ifrån att samtliga elever kan delta i undervisningen utifrån sina egna förkunskaper och förmågor. Detta kan göras genom både berikning, acceleration och nivågruppering inom det ordinarie klassrummet.

3.2.1 Berikning

Enligt Pettersson (2011) förekommer berikande uppgifter inom ordinarie matematikklassrum i Sverige i låg utsträckning. Pedagogisk differentiering genom berikning innebär att elever med särskild begåvning tillåts arbeta med fördjupande uppgifter inom samma matematikområde som sina klasskamrater. Berikande uppgifter skall inte förväxlas med att lösa fler uppgifter utan innebär att knyta an det matematiska innehållet till en verklig situation, problemlösning eller i relation till annat matematiskt innehåll. Den pedagogiska differentiering kan även benämnas fördjupning (Szabo, 2015). Om en särskilt begåvad elev inom matematik erbjuds berikat innehåll måste dock aspekten beaktas att det inte endast skall innefatta enskild tyst matematisk beräkning utan bör ske i samspel med andra elever, undervisande lärare eller en mentor inom matematik (Pettersson, 2011).

3.2.2 Acceleration

Ett sätt att differentiera undervisningen inom det ordinarie matematikklassrummet är att låta samtliga elever ta till sig undervisningsinnehållet i sin individuella takt. För särskilt begåvade elever innebär detta ibland att de erbjuds arbete med ett läromedel ämnat för högre årskurser, även kallat accelerering. Detta beskrivs av flera inom forskningsområdet men där det även råder enighet kring att en

accelerering av matematikinnehållet behöver kombineras med tillfällen att diskutera det lärda, antingen tillsammans med en annan elev eller med en lärare eller mentor. Det är inte en tillräckligt god lösning att enskilt få arbeta med ett annat läromedel för att bemöta elever med särskild begåvning i matematik (Pettersson, 2011; Smedsrud, 2018). Koshy et al. (2009) menar att skolor ofta fastnar i argumentet kring att det inte är bra att använda acceleration för att det inte skulle bidra till en djupare utveckling, utan bara att samma material täcks på kortare tid utan några fördelar. Koshy et al. (2009) visar däremot på en lösning på problemet genom att visa på att acceleration kan uppstå som en positiv effekt i samspel med berikning, då komplexa och fördjupande uppgifter ofta leder till nytt lärande på högre nivåer. Forskarna drar därför slutsatsen att acceleration och berikning bör ses som komplement till varandra.

3.2.3 Nivågruppering

Ett annat sätt att använda pedagogisk differentiering är att nivågruppera inom det ordinarie matematikklassrummet (Pettersson, 2011). Finlayson Reed (2004) beskriver i sin artikel effekterna av forskarens eget implementerade av icke permanenta nivågrupperingar inför varje matematikområde i sitt klassrum. Denna icke permanenta nivågruppering bygger på att det går att skapa grupper med jämna matematiska kunskaper så att de kan arbeta kooperativt med ett matematiskt innehåll som blir berikande för samtliga i gruppen. Artikeln framhåller att erfarenheterna från den genomförda studien är positiva och möjliggjorde för forskaren att arbeta på ett mer utforskande sätt, men även för arbete med öppna matematiska problem och hur olika delar av matematik kan hänga samman med andra områden eller ämnen (Finlayson Reed, 2004).

3.2.4 Kompetens

Finlayson Reed (2004) belyser att det krävs en kompetent eller erfaren undervisande lärare för att kunna identifiera de särskilt begåvade eleverna i matematik. Men forskaren lyfter även vikten av att denna läraren också kan undervisa på ett sätt där elever arbetar med olika innehåll och på olika sätt utifrån de differentierade instruktionerna. Hoth et al (2017) har undersökt hur stor andel

lärare som besitter den matematiska kompetens som krävs för att stödja särskilt begåvade elever i matematik och kom fram till att det är endast cirka 50% av lärarna som gör det. Endast en tredjedel av lärarna besitter den kunskap som krävs för att både identifiera dessa elever samt bemöta dem inom det ordinarie matematikklassrummet. Även Koshy et al (2009) berör detta i sin studie genom att beskriva implementeringen av ett kompetensutvecklingsprogram för lärare kopplat till särskilt begåvade elever i matematik. Koshy et al (2009) drar slutsatsen att problematiken med att bemöta särskilt begåvade elever ligger i att lärarna behöver höja sin egen matematiska kompetens. Detta för att få ett större självförtroende att våga arbeta med mer matematiskt komplext innehåll som gynnar och utmanar elever med särskild begåvning.

Mellroth (2020) har också studerat lärares kompetens och avviker däremot från ovan nämnda slutsatser. Genom att analysera och jämföra lärares diskussioner under ett kompetensutvecklingsprogram kring bemötandet av särskilt begåvade elever i matematik drar Mellroth (2020) slutsatsen att lärarna redan besitter kompetensen att identifiera och undervisa dessa elever. Genom kompetensutvecklingen kan de istället vidare beskriva att de upplever att de skulle vilja ha rektorens hjälp för att på olika sätt stödja och bekräfta deras kompetens, exempelvis genom att möjliggöra samarbete mellan kollegor inom området.

3.3 Undervisning utanför ordinarie matematikklassrum

När de pedagogiska lösningarna och differentieringen inom det ordinarie matematikklassrummet inte räcker till för att bemöta elever med särskild begåvning i matematik är lösningar utanför det ordinarie matematikklassrummet ett alternativ. Här kan talas om mentorsprogram och aktiviteter utanför skolan men det som främst nämns i forskning är olika sätt att implementera organisatorisk differentiering.

3.3.1 Berikning

Reis och Renzulli (2003) summerar i sin artikel flera studier som undersökt effekterna av berikningsprogram. Implementeringen har skett i flertalet

skoldistrikt på organisatorisk nivå genom att eleverna delats in i tre grupper och getts olika typer av berikning beroende på grupp. Den första gruppen har fått berikning i form av intresseväckande moment, exempelvis studiebesök. Den andra gruppen har fått berikning som gynnar avancerat tänkande och undersökande förmågor exempelvis genom problemlösning och fler kreativa projekt. Den tredje gruppen som är tänkt att bemöta högpresterande samt särskilt begåvade elever innefattar applicering av kunskaper i verklighetsförankrade projekt. Den sammantagna slutsatsen i artikeln belyser inte matematikundervisning särskilt och är försiktig men tydlig: en berikande undervisning där särskilt begåvade elever identifieras på ett bredare sätt än med traditionella tester har gett positiv effekt och samtliga elever som inkluderats i berikningsprogrammets tredje grupp presterar likvärdigt. Reis och Renzulli (2003) konstaterar att införandet påverkar de särskilt begåvade eleverna positivt i flera bemärkelser såsom trivsel, klassrumsklimat, studiemotivation men även lärarnas inställning till att bemöta särskilt begåvade elever och särskilda undervisningsplaner för denna elevgrupp (Reis & Renzulli, 2003).

Smedsrud (2018) beskriver bristen på berikande undervisning och acceleration som en hämmande faktor för de särskilt begåvade elever i matematik som intervjuats. De särskilt begåvade eleverna i matematik uppger att motivation för ett ämne till stor del beror på i vilken grad de finner utmaningar och att för flera av dessa elever har berikande undervisning varit avgörande. Då de anser att störst möjlighet till berikning fanns inom matematik i deras skolgång var det detta ämne som de såg det lönt att eftersträva mer utmaning i. Samtidigt belyser de att deras undervisning i matematik till största del inte har varit berikad nog eller periodvis helt saknat berikande moment (Smedsrud, 2018).

3.3.2 Acceleration

Acceleration kan även ske på olika sätt utanför det ordinarie matematikklassrummet och kan då se ut på olika sätt. Singer et al. (2016) diskuterar acceleration som en övervägande framgångsrik undervisningsmetod baserat på forskning som undersökt 13 olika typer av acceleration, däribland att hoppa över årskurser och göra läroplanen mer kompakt. De menar även att

acceleration bör ses som en bra undervisningsmetod som också är sparsam i form av att 40–50% av läromedel bör slippa köpas in då särskilt begåvade elever i stället kan accelereras framåt med annat material. Singer et al. (2016) lyfter däremot även nackdelarna med acceleration i de fall där det bara leder till att eleverna tar sig igenom matematikinnehållet så snabbt så möjligt utan att få en tillräckligt djup förståelse inom ämnet. Forskarna stärker detta argument med att hänvisa till en amerikansk studie som visar på att accelererade elever oftare läser högre matematikkurser men att de saknar tillräcklig kunskap för att sedan omsätta den i en framtida karriär inom någon av de tekniska och matematiska branscherna (Singer et al., 2016).

Smedsrud (2018) har intervjuat norska elever med särskild begåvning inom matematik som fått accelererad undervisning genom att hoppa upp en eller flera årskurser. Före sitt årskurshopp har eleverna endast fått arbeta enskilt i klassrummet med läromedel för kommande årskurs. Dessa elever visar entydigt att årskurshopp har varit avgörande för deras kunskapsutveckling då de känt sig hämmade innan den accelererade undervisningen fanns, men att arbeta enskilt med svårare innehåll var bättre än ingen acceleration alls. Flera elever uttrycker det som att accelerationen är den enda delen av matematikundervisningen som gett dem möjlighet att lära sig i sin egen takt, vilket samtliga elever i Norge har rätt till enligt lag precis som i Sverige.

I sin forskningsöversikt konstaterar Szabo (2015) att acceleration verkar positivt om den accelererande undervisningen ges till elever som identifierats som särskilt begåvade, om eleverna deltar frivilligt i undervisningen, undervisande lärare innehar rätt kompetens samt att undervisningen utgår ifrån elevens förkunskaper och förmågor. Szabo (2015) belyser att framförallt yngre elever ibland snarare bör ses som tidigt mogna än särskilt begåvade inom matematik. Det finns även ett behov av att väga in andra aspekter vid införandet av permanent accelererad undervisning eftersom särskilt begåvade elever i matematik befinner sig i en socialt utsatt situation (Szabo, 2015; Smedsrud, 2018). Denna aspekt belyser flera andra forskare inom området genom att förespråka acceleration som en god organisatorisk differentiering enbart sett till den matematiska utvecklingen men

att en helhetsbild sett till elevens situation också behöver ses över (Pettersson, 2011; Mattsson, 2013).

3.3.3 Nivågruppering

Nivågrupperad undervisning utanför det ordinarie matematikklassrummet kan ske på många sätt, antingen genom att elever från samma klass ingår i en undervisningsgrupp, eller att elever från flera klasser ingår i denna grupp. Nivågrupperingar kan vara en permanent lösning som sker i samband med samtliga undervisningstillfällen, semipermanenta eller tillfälliga. Gemensamt för nivågruppering utanför klassrummet är att ordinarie lärare inte kan undervisa dessa samtidigt som övriga elever.

McAllister och Plourde (2008) presenterar i sin artikel resultatet från ett projekt där särskilt begåvade elever från en klass har fått ingå i en särskild undervisningsgrupp under en lektion per vecka där de arbetat med tematiskt kopplade berikande uppgifter. Dimitriadis (2011) har också undersökt effekten av att ge de särskilt begåvade eleverna i matematik ett tillfälle i veckan då de undervisas i en nivågrupperad särskild undervisningsgrupp. Båda studierna är överens om att nivågrupperad undervisning för särskilt begåvade elever i matematik kan bidra till ökade förmågor och kunskaper samt att de inte har sett några negativa effekter av den nivågrupperade undervisningsgruppen. McAllister och Plourde (2008) belyser det positiva i att arbeta med berikande matematiskt innehåll, vilket de studerat i en nivågrupperad tematisk kontext i en klass. De framhäver att det inte nödvändigtvis är den mer homogena grupperingen som gynnar elevernas utveckling, utan till stor del att de ges undervisning på rätt nivå som kräver deras uppmärksamhet och som utmanar. Att kunna diskutera med andra elever som har liknande matematiska kunskaper är dock en positiv faktor enligt deras resultat men de har inte fokuserat på i vilken grad nivågrupperingen påverkar. Dimitriadis (2011) instämmer genom att belysa att det är svårt att säkerställa om det är nivågrupperingen i sig, undervisning på rätt nivå eller den kompetenta läraren som utgör den främsta framgångsfaktorn. McAllister och Plourde (2008) poängterar även utmaningar med en särskild undervisningsgrupp för ett tematiskt berikande innehåll. Utmaningarna utgörs främst av att

kommunikation med ordinarie matematiklärare är en förutsättning för att lyckas bemöta eleverna på rätt nivå medan en annan utmaning är hur elevfrånvaro skall hanteras då endast en lektion i veckan inte ger möjlighet att ta ifatt missade lektioner. McAllister och Plourde (2008) framhäver dock projektet som övervägande positivt i förhållande till de negativa effekter som påvisats för särskilt begåvade elever som inte fått berikande eller på annat sätt inte getts undervisning på en tillräckligt utmanande nivå.

Matthews et al. (2013) undersöker effekten av undervisning under ett läsår i permanenta nivågrupperade undervisningsgrupper för att följande läsår återgå till heterogena klasser. I matematik fanns ingen skillnad i utveckling mellan särskilt begåvade elever eller övriga elever under läsåret i en nivågrupperad undervisningsgrupp. Däremot visade båda grupperna av elever på en förbättrad utveckling i matematikkunskaper under det följande läsåret med differentierad undervisning i heterogen klass vid jämförelser med elever som inte fått ett läsår av nivågruppering. Deras resultat visar att nivågruppering under ett år ger tydliga positiva effekter när eleverna sedan återgår till heterogena undervisningsgrupper. De poängterar dock att sådan nivågruppering ofta kombineras med kompetensutveckling för undervisande lärare och att lärarens kompetens kan vara en avgörande faktor för vilket resultat en sådan nivågruppering ger.

3.3.4 Kompetens

Smedsrud (2018) redogör för den samlade slutsatsen att särskilt begåvade elever i matematik har fått för lite utmaning i de tidiga skolåren samt att en betydande faktor för detta är bristande kompetens hos undervisande lärare. Särskilt begåvade elever har redogjort för att de först upplevt utmanande matematikundervisning när läraren besitter lika eller högre kunskap och driv som eleven själv (Smedsrud, 2018; Pettersson, 2011). I linje med detta redogör Dimitriadis (2012) i sin artikel för det kombinerade resultatet av fyra studier som undersökt olika organisatoriska bestämmelsers effekt på särskilt begåvade elevers kunskapsutveckling i matematik. Störst positiv effekt återfanns hos de elever som fått ingå i en nivågrupperad särskild undervisningsgrupp under delar av matematikundervisningen samt hos de elever som fått möjlighet till extra tid med

en mentorsperson inom matematik. Lärarnas kompetensutveckling gav positiva effekter för lärarnas självförtroende att undervisa de särskilt begåvade eleverna i matematik. De särskilt begåvade elevernas kunskapsutveckling påverkades inte men däremot deras attityd och motivation (Dimitriadis, 2012).

4. Teoretiskt ramverk

I detta avsnitt redogörs för de två teoretiska ramverk som denna studie utgår ifrån. Först beskrivs ett generellt teoretiskt ramverk för definitionen av begreppet särskild begåvning som leder vidare till en förklaring av Mönks och Katzskos (2005) multifaktormodell för särskild begåvning. Den andra delen av det teoretiska ramverket tar avstamp i Carol Ann Tomlinsons (2001) ramverk för differentierad undervisning där en generell beskrivning såväl som en beskrivning av ramverkets koppling till särskild begåvning i matematik redogörs för.

4.1 Särskild begåvning

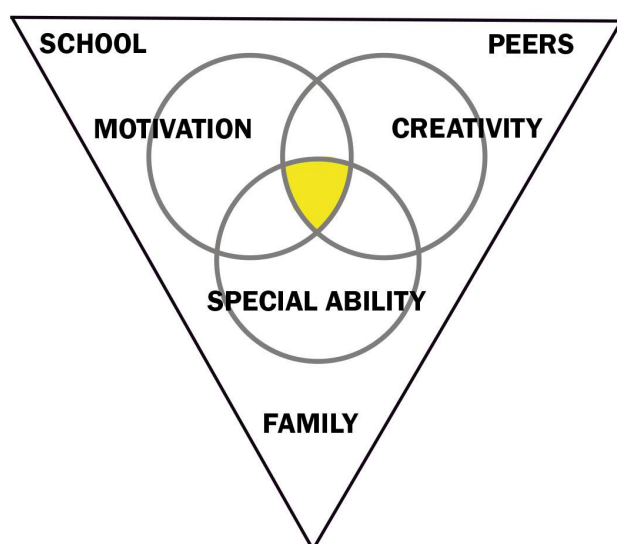
Definitionen av särskild begåvning kan enligt Mönks och Katzko (2005) delas in i fyra övergripande kategorier av modeller. De två första baseras på förmågespecifika och kognitivt styrda definitioner och utgår från att individer som har vissa intellektuella förutsättningar såsom ett IQ över 135 anses särskilt begåvade. Dessa definitioner skapas därmed utifrån en resultatbaserad syn på begåvning. Den tredje kategorin utgår från en definition som skiljer på potential och prestation. Den särskilt begåvade eleven är därmed den som besitter potentialen och egenskaperna att prestera på en nivå över det genomsnittliga men behöver inte alltid visa detta i form av ett resultat. Denna definition visar istället på en egenskapsbaserad syn på särskild begåvning. Det vill säga att den särskilda begåvningen visar sig genom att vissa specifika egenskaper kopplat till begåvat beteende samspelar. Bland dessa modeller utgör Krutetskiis (1976) lista över matematiskt begåvade egenskaper samt Renzullis (2005) tre-rings-modell två av de mest väletablerade. Den egenskapsbaserade synen ligger vidare även till grund för den fjärde kategori som Mönks och Katzko (2005) själva definierat genom att beskriva sin egen modell som även inkluderar miljöförhållanden.

4.1.1 Mönks multifaktormodell

Mönks och Katzkos (2005) multifaktormodell beskriver ett sätt att inkludera den interaktiva miljöns påverkan på individens utveckling som en del i hur särskild begåvning definieras och synliggörs. Genom att utgå från de tre egenskaperna särskild förmåga, kreativitet och motivation som utgör Renzullis (2005)

tre-rings-modell och det faktum att särskild begåvning synliggörs när dessa samspelar, har Mönks och Katzkos (2005) modifierat detta genom att lägga till ytterligare faktorer som påverkar miljöförhållandena runt individen såsom vänner, familj och skolan (Figur 1). Mönks och Katzko (2005) menar på att genom att sätta individens miljöförhållanden som en egen dimension runt de särskilt begåvade egenskaperna synliggörs vikten av att särskild begåvat beteende i form av prestationer endast kan utvecklas då samtliga tre egenskaper samspelar positivt med miljöfaktorerna runt individen.

Modellen nedan visar en avbildning av Mönks och Katzkos (2005) multifaktormodell.



Figur 1: Multifactor model of giftedness (Mönks & Katzko, 2005)

4.2 Differentierad undervisning

I en differentierad undervisning är ett av huvudfokuset att maximera kapacitet hos varje elevs lärande (Tomlinson, 2001). Detta innebär att både elever i behov av stöd för att nå de grundläggande målen såväl som de elever som visar på mer avancerad begåvning inom ämnet ska rymmas inom ramarna för denna undervisning. Tomlinson (2001) menar att lärare som bedriver en differentierad undervisning har som utgångspunkt att elever har olika lärandebehov och av

denna anledning utformas därför också undervisningen på flera olika sätt för att uppnå lärande. På detta sätt möjliggör läraren för samtliga elever att hitta sitt sätt att lära sig utifrån sina förutsättningar. Detta i motsats till att planera undervisningen och sedan hitta lösningar som svarar mot varje elevs enskilda behov. Differentierad undervisning handlar inte heller om att planera en undervisning där en uppgift är på en så kallad normal nivå och en annan för de som ligger över eller under denna. Istället handlar det om att skapa en undervisning där huvudinnehållet är för alla men där vägen dit kan göras mer eller mindre utmanande genom stödstrukturer och olika modifieringar (Tomlinson, 2001).

Tomlinson (2001) delar vidare in den differentierade undervisningens ramverk i tre huvudelement: innehållet, processen och produkten. Inom området för särskild begåvning inom matematik återfinns tre övergripande undervisningsmetoder för differentiering; berikning, acceleration och nivågruppering (Pettersson, 2011; Szabo, 2015). Dessa tre undervisningsmetoder relaterar på olika sätt till Tomlinsons tre huvudelement. Berikande undervisning relaterar till det första huvudelementet, innehåll. Acceleration samt nivågruppering relaterar båda till det andra huvudelementet, processen, men kan även knytas an till vilket innehåll eleverna undervisas. Alla tre metoder för differentiering kan relateras till det tredje huvudelementet beroende på hur den enskilda undervisningssituationen utformas. De tre metoderna för differentierad undervisning kan ske antingen inom det ordinarie matematikklassrummet och benämns då som pedagogisk differentiering. Om differentieringen sker utanför det ordinarie matematikklassrummet benämns det som organisatorisk differentiering. En avgörande faktor för att kunna implementera differentieringens tre huvudelement, i något eller flera av de olika undervisningsmetoderna, är kompetens hos undervisande lärare. Vid organisatorisk differentiering krävs även kompetens inom skolans organisation, så som exempelvis förstelärare och rektorer.

5. Metod

I metoddelen redogörs för vilka metoder som använts för insamling av empiriskt material, urval samt bearbetning av data. En beskrivning av hur analysen av resultatet genomförts och sammanställts beskrivs också samt etiska övervägande och en diskussion om studiens tillförlitlighet förs.

5.1 Val av metod

Denna studie genomfördes utifrån två frågeställningar som båda grundar sig på att undersöka rektorers och förstelärares uppfattningar, erfarenheter och åsikter om organisatorisk differentiering för särskilt begåvade elever i matematik. Av denna anledning valdes en metod som möjliggjorde för ett insamlade av ett djupare datamaterial och som även möjliggör för utforskande av mer komplexa fenomen. I denna studie valdes därför intervjuer som datainsamlingsmetod då denna metod både lämpar sig väl för att skapa en förståelse på djupet, men också då intresset finns att få insikter från nyckelpersoner inom en verksamhet (Denscombe, 2018).

Då intervjuerna valdes att genomföras utifrån en given intervjuguide baserad på en tidigare kunskapsöversikt över forskningsområdet valdes en semistrukturerad intervjuform då den enligt Denscombe (2018) möjliggör för en större flexibilitet där följdfrågor och ordningen på frågor anpassas under intervjuens gång. På så sätt ges möjlighet för de intervjuade att utveckla sina tankar och svara mer utförligt utan att intervjuaren styr hen för mycket i en viss riktning. Den semistrukturerade intervjuens flexibilitet gör det även möjligt för intervjuaren att utveckla och ändra de frågor hen ställer under intervjuens gång. Det lämnar även utrymme för att alla intervjuer inte behöver vara likadana och istället kan nya undersökningsspår och upptäckande av nya teman skapas (Denscombe, 2018). På så sätt lämpade sig de semistrukturerade intervjuerna väldigt väl för denna studie då syftet var att finna nya och oupptäckta perspektiv.

5.2 Urvalsgrupp

Urvalet som deltog i studien utgjordes av ett bekvämlighetsurval där samtliga intervjupersoner aktivt valdes ut baserat på privata och jobbrelaterade kontaktnät. Urvalet gjordes även med målet att få en geografisk spridning om möjligheten gavs eftersom skolor inom samma kommun ofta har liknande organisation. På grund av tidsaspekten samt att området kring särskild begåvning i matematik är relevant över åldrar ansågs rektorer och förstelärare inom hela grundskolan vara relevanta för denna studie. Tillvägagångssättet för denna studie ansågs därför som det mest lämpliga på grund av den begränsade geografi- och tidsaspekten. Detta i kombination med de fördelar Denscombe (2018) menar finns i att bekvämlighetsurval både är snabbt, billigt och enkelt gjorde detta urvalssätt som det mest givna för studiens genomförande.

Då möjligheterna för att välja ut intervjupersoner begränsades av både tid- och geografiska aspekter var urvalets storlek till en början ej bestämt. Därför användes det som Denscombe (2018) kallar för ett kumulativt tillvägagångssätt vilket innebär att urvalet växer tills dess att forskaren anser sig ha tillräckligt med material för att besvara sina frågor. Till en början skapades därför en lista över samtliga potentiella rektorer och förstelärare som ansågs vara möjliga att kontakta. Efterhand som intervjuerna genomfördes ökade sedan urvalets storlek till den punkt där datamängden ansågs tillräcklig för att kunna genomföra en analys av kvalitet där både rektorer och förstelärares erfarenheter kunde lyftas fram. Det slutgiltiga urvalet utgjordes av fyra rektorer samt tre förstelärare i matematik som alla är verksamma inom olika kommuner i södra Sverige. Samtliga deltagare arbetar med årskurs 4-6 vilket därmed placerar denna studie i grundskolans kontext. Huruvida deltagarna arbetar på kommunal skola eller friskola beaktades ej vid urvalet och slutligen utgjordes deltagarna endast av en person verksam på en friskola. Deltagarna utgjordes inte av vänner, bekanta, handledare eller tidigare arbetskamrater utan personer som kunde nås med hjälp av tips från det personliga kontaktnätet. Deltagarna kommer vidare att benämnas som respondenter alternativt *Rektor 1-4* respektive *Förstelärare 1-3*.

5.3 Genomförande

Insamlingen av empirin i denna studien inleddes med att skicka ut ett informationsbrev till de rektorer och förstelärare som deltog i studien. Inför intervjun fick samtliga deltagare en kort sammanfattning över forskningsläget inom området för undervisning av särskilt begåvade elever i matematik hämtad från Gustafsson och Åkesson (2022) (Bilaga 1). Detta för att ge respondenterna en förförståelse inom ämnet men samtidigt inte leda in dem för tydligt i en viss riktning. I samband med intervjun fick respondenterna godkänna ett muntligt samtycke om att intervjun spelas in samt att informationen som ges från intervjun är helt anonym och endast kommer att användas i denna studie. Intervjuerna skedde utifrån en intervjuguide som tagits fram utifrån det teoretiska ramverket kring särskild begåvning samt differentierad undervisning. Viss inspiration till intervjuguiden hämtades också från delar av pedagogisk litteratur (Lindström & Pennlert, 2022).

Av de sju intervjuerna som genomfördes var endast tre genomförda via den digitala plattformen Zoom. Samtliga intervjuer leddes av en av forskarna beroende av tid och geografiska möjligheter. Den andra forskaren deltog digitalt via telefon eller som en extra person i videosamtalet med undantag för en intervju med en förstelärare där endast en forskare medverkade. Intervjuerna varade cirka 30 minuter och strukturerades upp av den givna intervjuguiden. Samtliga intervjuer öppnades med en inledande fråga där respondenten fick redogöra kort om sin bakgrund och utbildning med avseende att svaret eventuellt skulle kunna användas som aspekt i analysen men framför allt att göra respondenten bekväm genom att öppna med en enkel fråga, vilket Denscombe (2018) förespråkar i genomförandet av en lyckad intervju. I samtliga intervjuer ställdes alla huvudfrågor i intervjuguiden (Bilaga 2 och 3) och oftast i den ordning som angavs enligt numreringen. Till samtliga frågor fanns förberedda följdfrågor som var mer eller mindre ledande. Dessa frågor användes utan inbördes ordning av intervjuaren och antalet följdfrågor som ställdes anpassades baserat på utvecklingen av respondentens svar. Målet vid samtliga intervjuer var alltid att få ut så djup information så möjligt med så få och så öppna frågor så

möjligt. Detta för att bibehålla respondenternas egna uppfattningar så långt som möjligt.

Efter varje intervju transkriberades intervjuerna genom att ladda upp ljudfilen i Microsoft Words transkriberingsfunktion med tal och tidsstämplar. Samtliga transkriberingar lästes sedan igenom i samband med manuell genomlysning av ljudinspelningen för att manuellt korrigera och fullständigt transkribera intervjuerna i detalj. De slutgiltiga transkriberingarna och ljudfilerna lagrades på onedriveytan kopplad till Högskolan Kristianstad och raderades efter att studien ansetts som fullständigt färdigställd.

5.4 Bearbetning av insamlad data

För att analysera det insamlade datamaterialet användes kvalitativ tematisk analys. Det transkriberade datamaterialet lästes igenom noggrant flera gånger i syfte att identifiera övergripande mönster som vid första anblick uppmärksammades i materialets helhet. Utifrån dessa övergripande mönster och med det teoretiska ramverket som underliggande utgångspunkt delades de transkriberade texterna upp i mindre textdelar där citat eller längre textbitar färgmarkerades och där varje färg indikerades av en koppling till någon gemensam faktor, mönster eller begrepp. Samtliga färgade textdelar överfördes sedan vidare till ett separat dokument och sorterades under varje tema där de kunde jämföras och analyseras i förhållande till varandra och teorier för att kunna urskilja ytterligare mönster och detaljer. Utifrån dessa kunde därefter fyra övergripande teman formuleras som grund för redovisningen av det analyserade resultatet:

- Organisering och förutsättningar för identifiering - hur och när talas det om särskilt begåvade elever på skolorna.
- Prioritering och ansvarsfördelning - hur prioriterar verksamheten de särskilt begåvade eleverna i matematik för att få deras behov tillgodosedda och vem ansvarar för detta.
- Möjligheter och begränsningar för en grupp särskilt begåvade elever i matematik.

- Möjligheter och begränsningar för den enskilda särskilt begåvade eleven i matematik.

5.5 Studiens tillförlitlighet

Den valda metoden, semistrukturerade intervjuer, medför möjligheten för respondenten att styra samtalen och intervjun i den riktning som den önskar. På detta sätt är det alltså i större utsträckning respondenten själv som styr vilket material den väljer att dela med sig av. På så sätt ökar validiteten i den bemärkelsen att syftet är att just mäta de intervjuade rektorernas och förstelärarnas uppfattningar och åsikter. Att informationen som delgavs innan varje intervju endast innehöll en kort sammanfattning av området gjorde också att materialet som utgjordes av respondenternas svar mer baserades på deras egna tankar.

Den semistrukturerade intervjuformen medför däremot också en problematik där intervjuerna kan bli spretiga på grund av att respondenterna associerar till olika saker, glider in på olika ämnen och svaren riskerar därför att skilja sig från varandra (Denscombe, 2018). Detta kan därför medföra svårigheter när resultatet analyseras då de teman som plockas ut inte alltid är tydliga och flera delar av intervjuerna kan passa in under flera teman. Av denna anledning blir det upp till forskarna att själva tolka och styra riktningen på analysen vilket i sin tur kan leda till att det som respondenterna uttrycker vinklas eller feltolkas och resultatet blir eventuellt mindre tillförlitligt.

Genom att genomföra intervjuerna både fysiskt och via videosamtal påverkas studiens validitet beroende på detta. Under de fysiska mötena stärks tillförlitligheten då möjligheterna finns för att möta blickar och uppfatta gester som kan påverka hur forskaren väljer att fortsätta intervjun. Däremot kan videosamtalet också bidra till en ökad tillförlitlighet i respondenternas svar då det skapas en distans mellan forskare och respondenter som gör att de inte känner sig pressade av situationen och därmed vågar svara mer ärligt på frågorna.

En annan aspekt som påverkar studiens tillförlitlighet är faktumet att endast en av två forskare höll i intervjun och där den andra personen endast satt med som avlyssnare. Detta innebär att det finns en svårighet i att forskarna inte alltid ställer likadana frågor och formulerar sig på samma sätt vilket vidare kan påverka respondenternas svar. Däremot kan det också innebära att nya perspektiv lyfts som inte framkommit om frågorna ställs exakt likadant varje gång. Samtidigt blir detta inte heller en lika stor problematik då den semistrukturerade intervjuformen tillåter denna typ av variation. Tillförlitligheten i intervjuerna stärks även ytterligare av att den andra forskaren satt med som avlyssnare vid samtliga intervjuer förutom en vilket innebär att båda forskarna blir en förstahandskälla då de båda hört samma sak.

5.6 Etiska överväganden

Då studien grundas i ett antal intervjuer av rektorer och förstelärare har Vetenskapsrådets (2017) allmänna principer beaktats i denna studie. Detta innebär att samtliga respondenter som deltagit i intervjuer både fått information om vad studien handlar om, om dess syfte och att samtliga data som samlas in kommer att vara helt anonyma och att intervjupersonernas namn och personliga information inte kommer att framgå i den slutgiltiga studien. Detta kommuniceras både genom ett skriftligt informationsbrev innan intervjun och muntligt vid intervjutillfället. Respondenterna blev även informerade om att de har rätt att avbryta när som helst eller välja att avstå från att svara på en fråga. Respondenterna fick även ge sitt muntliga samtycke till att intervjuerna spelades in och att en av forskningspersonerna deltog som avlyssnare i de intervjuer där detta var aktuellt.

Det inspelade materialet av intervjuerna har i denna studie behandlats enligt Högskolan Kristianstads grundläggande principer för behandling av personuppgifter (Högskolan Kristianstad, 2021). Samtliga insamlade data har därför lagrats på Högskolan Kristianstads säkra onedriveyta under tiden som arbetet genomförts för att därefter raderas permanent efter studiens publicering.

6. Resultat och analys

Nedan presenteras resultatet av de sju genomförda intervjuerna. Resultatet har analyserats utifrån hur de olika delarna av Mönks multifaktormodell och differentierad undervisning förhåller sig till resultatet. Både resultat och analys presenteras tematiskt utifrån de fyra teman som presenterats i metoden. Citat från intervjuerna är till största del återgivna ordagrant men vissa justeringar har skett vid översättning från tal till skrift för att öka läsbarheten. För att visa vad som syftas på har förtydliganden skett, exempelvis när citat innehåller *de* förtydligas innebörden med avsedd innebörd inom klamrar [rektorer].

6.1 Organisering och förutsättningar för identifiering

Vid intervjuer med rektorer framgår det tydligt att synen på dessa elever delas upp i två olika perspektiv. Detta blir tydligt när rektorerna ombeds beskriva hur diskussionerna på deras skolor ser ut gällande särskilt begåvade elever i matematik. Tre av rektorerna ger mer eller mindre uttalade argument för att denna elevgrupp inte finns hos dem eller är mycket få. Endast en rektor berättar att denna elevgrupp är en naturlig del av deras diskussioner och en elevgrupp man förväntas se och bemöta. Samtliga rektorer ger däremot tydliga exempel på tillfällen, såsom möten med elevhälsoteam, där lärare *kan* lyfta elever med särskild begåvning och diskutera deras behov om en sådan elev har identifierats. Däremot skiljer det sig huruvida det ingår i skolornas rutin att diskutera elever med högre måluppfyllelse. I praktiken visar detta sig genom olikheter kring om det blir den enskilda lärarens kompetens som avgör ifall särskilt begåvade elever uppmärksammas eller om det istället finns strukturer i skolans arbetssätt som stöttar lärare att belysa elever oavsett kunskapsnivå.

Under de här samtalen som man då har, då avsätter man ju en hel eftermiddag där man går igenom prioriterade elever, [...] och prioriterade elever kan ju vara både elever som behöver stöd, men också elever som behöver större utmaningar och vid de tillfällena så tas det också beslut formellt och dokumenteras om det. (Rektor 4)

[...] försöker gå ifrån det här. Det finns ju ett uttryck liksom, de är inte godkända, [...] Vi vill istället nå det här att varje elevs utveckling [så långt] som möjligt oavsett var de är liksom, och det handlar om elever på hela skalan. (Rektor 3)

Samtliga förstelärare är medvetna om att särskilt begåvade eleverna sannolikt finns i de klasser som de undervisar och vissa har även identifierat elever med behov av större utmaningar. Samtliga förstelärarna bekräftar dock det som rektorernas svar visar; att dessa elever sällan diskuteras i samma utsträckning men att lärare lika gärna kan lyfta behov av utmaning som behov av extra stöd på diverse möten. Förstelärarna förmedlar tydligt att de upplever att ansvaret för att tillgodose denna elevgrupp hamnar på den enskilda läraren både när det gäller att identifiera, undervisa och organisera lösningar. Samtliga av de intervjuade förstelärarna anser att rektor inte efterfrågar information om denna elevgrupp i tillräcklig utsträckning, även om det finns tillfällen då man som lärare kan lyfta dessa elever.

Ja, men då tror jag inte det [att rektorers inställningar skulle vara en begränsning]. [...] Alltså då är nog inte rektorn negativ om man kommer med lösningar och så där själv. Men det är nog inte de [rektorerna] som hittar några lösningar. (Förstelärare 2)

6.2 Prioritering och ansvarsfördelning

Förstelärarna poängterar tydligt att de flesta rektorer och kollegor lägger sin tid och fokus på elever i behov av stöd för att nå godkända kunskapsnivåer. Detta fenomen, att fokus hamnar på elever i svårigheter att nå kunskapsmålen, håller rektorerna med om. Rektorerna påtalar tydligt att elever med särskild begåvning såklart också har samma rättigheter och att lärare kan lyfta dem när de identifierats. I intervjuerna nämner rektorer och förstelärare diverse olika möten, konferenser, träffar och andra sammanhang där denna elevgrupp skulle kunna diskuteras. Men det vanligaste exemplet på när särskilt begåvade eleverna faktiskt diskuteras är istället konversationer mellan lärare som yttrar sin frustration över att inte hinna bemöta dessa elever som de önskar eller att lärarna inte upplever sig ha tillräcklig uppfattning om vad det är som eleverna hade behövt få inom eller

utanför ordinarie matematikklassrum. Både rektorer och förstelärare signalerar att det sällan blir av att denna elevgrupp diskuteras och att fokus ofta hamnar på de elever vars kunskaper bidrar till en lägre måluppfyllelse.

Ja, så resultatet styr ju. [...] De barn som inte når målen kommer prioriteras för det är det som syns utåt. (Förstelärare 1)

När förstelärarna självmant beskriver att de och deras kollegor förväntas identifiera dessa elever på egen hand och utan initiativ från rektorer framgår det att de ser en utmaning i att lärare ibland har bristande kompetens eller prioritering. De upplever att denna elevgrupp inte är lika prioriterad att identifiera om man jämför med elever i behov av stöd för att nå godkända kunskapsnivåer. Detta beskriver förstelärarna kan bero på att efterfrågan uppifrån är för låg gällande denna elevgrupp, men att lärares kompetens att identifiera dessa elever också kan vara en bristande faktor. I motsats till detta är det endast en av fyra rektorer som ger exempel på tillfälle då samtliga elever garanterat kommer diskuteras utifrån sina egna behov (se tidigare citat från Rektor 3).

En av förstelärarna påtalar en utmaning i att alla lärare som undervisar i matematik inte har en utbildning i matematik, kanske inte har undervisat i matematik på många år eller vill egentligen inte undervisa i matematik. Detta lyfter försteläraren för att påtala olika anledningar som kan göra att en del lärare inte är kompetenta nog själva inom matematik för att kunna identifiera och prioritera en elev med särskild begåvning. Samma förstelärare belyser även att lärarnas inställning till att försöka identifiera dessa elever är avgörande för om det sker eller inte. Detta eftersom påtryckningarna från rektor inte sker blir den enskilda lärarens inställning i många fall en avgörande faktor.

Det handlar mycket om lärarna också, att ja och hur den eller de vill att det ska vara och hur de tänker på de här frågorna. För en del en del lärare tror jag inte tänker på de här eleverna alls. Man fokuserar mer, mer, ännu mer på de här eleverna som man ska ha över ett betygssteg... ha från F till E till exempel. (Förstelärare 2)

Rektorererna är däremot mer eniga om att deras lärare självfallet besitter kompetensen nog att identifiera dessa elever även om två rektorer själva säger att

det kanske inte alltid är där fokus hamnar. I intervjuer med rektorer använder de kompetens och behörighet synonymt medan förstelärarnas sätt att prata kring detta påtalar att en behörig lärare i matematik inte automatiskt har kompetens kring särskilt begåvade elever.

Nej varken kompetens eller lokaler där, vi har väldigt hög behörighet bland våra pedagoger också och det kan jag ju också säga att i det här arbetet nu [...] så jobbar vi väldigt mycket med att höja kvaliteten på olika sätt med vårt systematiska kvalitetsarbete. Det har ju också gjorts att personalen har ju blivit mycket mer delaktiga i hur vi kan jobba för att för att öka vår måluppfyllelse.
(Rektor 4)

I diskussionen kring vad som skulle kunna begränsa en skola i att bemöta dessa elever utgör kompetensen bara en potentiell begränsning på en av skolorna enligt rektorerna och endast i fall där en elev behöver undervisning utanför de årskurser skolan själv har. När det kommer till att diskutera vad som påverkar rektorerna i att ta beslut kring de särskilt begåvade eleverna i matematik framträder två tydliga aspekter. Det ena är att rektorerna förväntar sig att lärarna självmant skall påtala detta behov, alltså att de identifierat en särskilt begåvad elev och försökt att bemöta den inom det ordinarie matematikklassrummet men nu behöver ytterligare åtgärder. Den andra aspekten är att rektorerna inte anser att någon ramfaktor förhindrar dem att implementera den undervisning som lärarna i så fall hävdar att eleven behöver. Rektorerna uttrycker att budget, lokaler, schema, läromedel och logistik påverkar men de påstår att ingen sådan ramfaktor skulle begränsa dem i att ta beslut kring särskilt begåvade elever i matematik. Några rektorer antyder att dessa ramfaktorer kan påverka i vilken utsträckning man har möjlighet att erbjuda eleverna den undervisning de behöver eller hur skyndsamt den kan implementeras. Däremot är de tydliga med att om lärarna påtalat ett behov så skall de inte finnas några begränsningar som sätter helt stopp även om de kan påverka.

“[angående att organisera undervisning som man önskar] Men det kan jag om jag vill ju. Absolut. För jag har ju min budget, så länge jag håller mig inom den så har jag fria händer. [...] Nej men alltså det är lokaler kan man säga också är en begränsning. Vi har idag en gammal skola med lokaler som inte passar riktigt dagens undervisning. Kompetensen är jätte viktig så klart också.

För det ställer ju till det om många lärare inte är behöriga såklart. [...] Asså egentligen inte något som hindrar. Har jag bestämt mig för det så gör jag ju liksom. Det är ju ändå jag som leder och fördelar arbetet och bestämmer inom organisationen, så skulle jag anse att det var nödvändigt, så ja. “ (Rektor 1)

Förstelärarna delar inte helt denna uppfattning då de är av uppfattningen att rektorerna inte självmant kan skapa dessa lösningar. Istället menar de att lösningarna behöver komma från de enskilda lärarna för att det sedan skall bli till verklighet. Uppfattningen hos förstelärarna är att rektorerna prioriterar de svagare eleverna mer och att om en särskilt begåvad elev behöver bemötas på ett annat sätt än att lärarna själv löser det så är det en lång väg till genomförande. Detta bekräftas av de berättelser som rektorer och förstelärare delger kring olika elevexempel de har erfarenhet av. Det blir alltså upp till lärarna att byta undervisningsgrupp, lösa, eller ta kontakt med högre stadier på den egna skolan, låna material och så vidare. Rektorerna verkar ha en positiv syn på sådana lösningar men det är få saker i deras uttalanden som skulle kunna motbevisa förstelärarnas uppfattning om att det största ansvaret hamnar på lärarna.

6.3 Möjligheter och begränsningar för en grupp särskilt begåvade elever

När det kommer till att organisera en skolverksamhet för ett flertal särskilt begåvade eleverna i matematik är de spontana reaktionerna och lösningsförslagen hos rektorer och förstelärare på många sätt både enhetliga och något oense. Samtliga rektorer uttrycker på något sätt, beskriver eller ger exempel på hur en särskild undervisningsgrupp skulle kunna skapas, redan finns, eller har bedrivits inom deras verksamhet och att denna heller inte är, eller skulle vara några problem att bedriva. Tre av rektorerna beskriver även i sina svar att insatsen i så fall inte handlar om en permanent gruppering utan om arbete vid till exempel något tillfälle i veckan.

Inte förra läsåret men förra igen hade vi några elever som just som du sa i vi hade ju 2 och 3 årskurser som gick till en lärare en gång i veckan. Där man jobbade specifikt med grejer liksom som låg på en annan nivå och en annan, ett annat djup liksom, i matematiken som kunde utmana dem där. (Rektor 3)

Två av dessa tre rektorer väljer däremot att uttrycka sig djupare i frågan. De lyfter då problematiken i att genomföra denna typen av grupperingar då faktorer såsom social mognad och att elever gynnas av mångfalden i klassrummet även är faktorer att ta hänsyn till och som gör att särskilt begåvade elever kanske inte gynnas av denna konstellation i längden. De tre förstelärarnas perspektiv visar sig stämma överens med rektorernas uppfattningar och förslag på lösningar då samtliga också presenterar någon form av särskild undervisningsgrupp som sitt första spontana förslag. En av förstelärarna ger även ett exempel på hur de på hans skola arbetat med elevens val som ett sätt att skapa tillfällen för att undervisa denna typ av elevgrupp.

Vi hade ett, ett tag så hade vi någonting som kallades för elevens val eller vad man ska säga och då bildade vi ju en liten grupp i skolan då med elever från som som var lite extra duktiga som vi hade i en grupp en gång i veckan.
(Förstelärare 2)

Det råder däremot samma tendenser hos framförallt två av förstelärarna som också väljer att lyfta den eventuella problematiken i att eleverna inte garanterat kommer att gynnas av denna typ av undervisningsgrupp då andra faktorer också spelar in i sammanhanget. Förstelärare uttrycker även tankar som avviker från rektorernas uppfattning om möjligheterna att implementera en form av nivågruppering. En av förstelärarna uttrycker exempelvis att en särskild undervisningsgrupp för särskilt begåvade elever endast kommer att bildas i de fall där rektorn blivit uppmanad av lärarna att detta ska ske. En annan förstelärare uttrycker även att uttalad nivågruppering inte är ett alternativ då ledningen nekat detta förslag då de anser risken är stor att en skola, och särskilt en friskola, riskerar att få negativt rykte till följd av det.

6.4 Möjligheter och begränsningar för att undervisa en särskilt begåvad elev

I situationer där rektorer och förstelärare ställs inför att de endast ska tillmötesgå en enskild elev med särskild begåvning inom matematik visar det sig att möjligheter på lösningar inte är lika entydiga som för en hel grupp elever. Det framgår även i flera av intervjuerna att hur man ska hantera dessa situationer ofta beror väldigt mycket på helhetsbilden av elevens situation och den miljö som kan skapas runt eleven.

Ur rektorernas perspektiv består lösningsförslagen främst av två typer av lösningar. Det första temat utgår från att den särskilt begåvade eleven på olika sätt får tillgång till ett mer utmanande och svårare material eller att eleven på något sätt ska bli utmanad och stöttad inom det ordinarie matematikklassrummet genom pedagogisk differentiering. Att den särskilt begåvade eleven i matematik får ett anpassat och mer utmanande material framgår främst i intervjuerna med två av rektorerna. De båda beskriver tydligt de goda möjligheterna för lärarna att kunna dela med sig av material till varandra för att sedan kunna delge detta till eleven i den vanliga klassrumssituationen. Beskrivningen av denna situation varierar dock mellan de två där en av rektorerna beskriver det anpassade materialet som endast till för eget arbete medan den andra tydligt uttrycker att det måste finnas något typ av mentor eller speciallärare som stöttar eleven i den processen.

[...] man ska inte bara lämna ut extra material eller svårare material utan man ska också stötta i den processen och där blir mentor och speciallärare superviktig. (Rektor 2)

Även samtliga av förstelärarna beskriver sina försök och möjligheter för att möta de särskilt begåvade eleverna inom det ordinarie matematikklassrummet. Exempel såsom mer öppna uppgifter, anpassade läromedel är sådant som i enlighet med rektorerna dyker upp även här. Däremot beskriver en av förstelärarna några intressanta exempel som beskriver hur hen ibland specifikt väljer att lägga extra fokus på just den särskilt begåvade eleven eller där gruppen delas för att lägga specifikt fokus på just en elev. Trots detta uttrycker denna

förstelärare också tydligt en problematik i att det är svårt att få detta att ske konsekvent.

Jag, jag brukar bestämma mig för att idag så är det bara de här eleverna, den här eleven som ska få så får de ändra då, liksom får de andra sitta i sin bok och jag har liksom. Nu nu pratar jag med Kalle här, så nu nu får ni gå undan ni andra. Men det blir ju inte tillräckligt ofta och det blir inte tillräckligt. (Förstelärare 2)

“Vi, vi har ju för tillfället tvåläraresystem, vilket jag tycker är jättebra och då kan ju, en lösning kan ju vara då att man istället för att kanske dela gruppen i 2 lika stora halvkor eller så där, så kan den ena läraren ta alla utom en och sen den andra ta en. (Förstelärare 2)

Det andra och mest framgångsrika typen av lösning för hur enskilda särskilt begåvade elevers situationer kan bemötas är genom uppflyttning av årskurser eller möjligheten att ha matematik med en högre årskurs. Tre av rektorerna ställer sig positiva till möjligheterna att genomföra detta i de fall där helhetssituationen talar för att det är en bra lösning. En av dessa tre lyfter dessutom ett exempel med en elev på mellanstadiet som fått möjlighet att ha matematik på en annan skola med tillgång till högstadiet som en positiv lösning för just den situationen. Även en av förstelärarna på en annan skola beskriver hur elever får möjlighet att delta i undervisning i högre årskurser och att detta har haft positiv effekt. Hen uttrycker dock att detta är så länge det säkerställs att eleven kan känna en trygghet i situationen. Försteläraren beskriver detta med exempel som att se till att hen har en bestämd plats eller att en vuxen följer med under transporten till och från klassrummet.

I intervjuerna med förstelärarna hamnar fokus i samtliga tre intervjuer på hur schemat är en faktor som spelar stor roll för huruvida en elev kan bli accelererad genom undervisning i en högre årskurs. Två av förstelärarna uttrycker att den schematekniska aspekten kan skapa problem men att de enligt dem inte borde göra det då det är fråga om vilja och prioritering. Den tredje försteläraren ger däremot exempel på där lärarna skapat schematekniska lösningar internt för att möjliggöra accelerering. Förstelärarna uttrycker även att det är lättare att skapa

möjliggörande schemaläggning i lägre årskurser då det oftast innebär att det är färre personer som undervisar i de olika ämnena. I relation till schema delar även flera av rektorerna uppfattningen om att schemaläggningen inte borde utgöra någon större begränsning i verksamheten. En av rektorerna väljer även att stärka detta uttalande genom att beskriva hur verksamheten organiseras för att samtliga ämnen ska kunna parallellläggas över flera årskurser för att möjliggöra arbete över årskurserna.

Vi har ju sett fördelar med att man kan schemalägga till exempel parallell-lägga svenska, matte så att man har det på samma position över över alla åren [...] (Rektor 4)

7 Diskussion och slutsatser

I detta avsnitt diskuteras resultatet i förhållande till den tidigare forskning och teoretiska förankringar som tidigare redogjorts för i studien. Diskussionerna ställs även i relation till studiens syfte och forskningsfrågor. Det vill säga vilka begränsande och möjliggörande faktorer finns enligt rektorer och förstelärare i matematik för att implementera organisatorisk differentiering för särskilt begåvade elever i matematik.

7.1 Prioritering i verksamheten

Ett av de tydligaste aspekterna som framkommer i samtliga intervjuer är att prioriteringar hos undervisande lärare men framförallt hos rektorerna utgör en begränsande faktor för att implementera organisatorisk differentiering vid behov. Rent teoretiskt kan inställningen likväl vara en möjliggörande faktor för att bemöta särskilt begåvade elever men i denna studie framgår det att elever som har en låg kunskapsnivå i relation till läroplanen är de som prioriteras först och är de som får mest tid. Dessa prioriteringar delges både rakt ut och i det subtila kring i vilka sammanhang särskilt begåvade elever diskuteras. Rektorer och förstelärare delar uppfattningarna om att särskilt begåvade elever i matematik ofta får lägre prioritering och inte den tid som de borde ges enligt lag (SFS 2010:800). I de exempel där särskilt begåvade elever i matematik blivit prioriterade så framgår det att goda resultat på exempelvis prov är det som gjort att eleverna blivit uppmärksammade. Det framgår alltså att prioriteringar av svaga elever kontra elever i behov av utmaning är en begränsande faktor för att bemöta särskilt begåvade elever i matematik oavsett om det gäller pedagogisk eller organisatorisk differentiering. Som tillägg till detta skall också nämnas att för att bli prioriterad verkar höga resultat i ordinarie matematikundervisning vara avgörande, vilket inte stämmer överens med den egenskapsbaserade syn som Skolverket förmedlar utan snarare med en resultatbaserad syn på särskild begåvning inom matematik (Mattsson & Pettersson, 2021). Förstelärarna visar dock på att de känner till hur särskild begåvning kan tas i uttryck på andra sätt än goda resultat men påtalar att de argument som väger tyngst för att få ok att implementera organisatorisk

differentiering för rektorerna är resultat. Det går inte att dra en entydig slutsats kring om rektorerna har en resultatbaserad eller egenskapsbaserad syn på särskilt begåvade elever men flera delar av intervjuerna visar att förstelärarnas uppfattning stämmer när det kommer till vad beslut baseras på.

7.2 Nivågruppering för en grupp särskilt begåvade elever

En annan entydig uppfattning som lyfts fram i resultatet är respondenternas spontana lösning till att bemöta en grupp särskilt begåvade elever genom någon form av nivågrupperad undervisning. Det framgår även hur denna typ av alternativ också verkar utgöra den främsta och mest genomförbara möjligheten att implementera som organisatorisk differentiering då flera exempel kan ges på hur detta kan göras eller redan görs. Detta trots att resultatet även lyfter exempel på där ledningen motsätter sig denna lösning helt och hållet.

Den nivågrupperade undervisningen stärks som ett alternativ i den tidigare forskningen som gjorts där en förhållandevis entydig uppfattning också framgår i form av att effekterna av nivågrupperad undervisning är övervägande positiva (Dimitriadis, 2011; Dimitriadis, 2012; McAllister & Plourde, 2008; Matthews et al. , 2013). Frågan i just denna diskussion verkar därför inte handla om huruvida en nivågrupperad undervisning är ett bra alternativ för organisatorisk differentiering. Istället bör fokus ligga på den faktor som samtlig forskning väljer att lyfta som en kritisk aspekt, nämligen det faktum att de positiva effekterna av nivågruppering oftast snarare grundar sig i lärarens goda kompetens snarare än grupperingen i sig (Dimitriadis, 2011; Dimitriadis, 2012; McAllister & Plourde, 2008; Matthews et al. ,2013). Detta konstaterande kan i relation till resultatet i denna studie ses som ett intressant perspektiv i den bemärkelsen att rektorernas och förstelärarnas uppfattning kring huruvida kompetensen att bemöta särskilt begåvade elever i matematik finns i verksamheten eller inte. Å ena sidan verkar rektorerna överlag väldigt enade om att deras personal är väl kompetenta att bemöta dessa elever i de fall där de skulle dyka upp. Å andra sidan yttrar flera förstelärare uppfattningen att kompetensen ofta är begränsad hos deras kollegor och att det därför är svårt att lyfta fram de särskilt begåvade eleverna och att de

därför förblir osynliga. Detta konstaterande stämmer även överens med det Koshy et al. (2009) och Hoth et al. (2017) beskriver i sin forskning. Däremot bör även Mellroths (2020) slutsatser tas i beaktning då även stödet från rektorerna verkar vara en avgörande faktor för ifall de särskilt begåvade eleverna synliggörs eller ej. Dessutom är denna faktor även en av de begränsningar som tas upp av förstelärarna på flera skolor.

Förstelärarnas uppfattningar blir även av ytterligare intresse i det fall där rektorerna i vissa fall dessutom uttrycker att det inte finns några särskilt begåvade elever på deras skola. Av denna anledningen blir huruvida kompetensen hos lärarna skulle vara en möjlighet eller begränsning i implementeringen av den organisatoriska differentieringen, en fråga som är svår att besvara. Slutsatsen blir därmed att kompetensen inte utgör en begränsning när det gäller att implementera en nivågrupperad undervisningsgrupp men skulle kunna påverka möjligheterna att bemöta och utmana de särskilt begåvade eleverna fullt ut.

7.3 Acceleration och berikning för den enskilt särskilt begåvade eleven

När det kommer till resultatens belysning av vilka möjligheter och begränsningar som finns för att bemöta den enskilt särskilt begåvade eleven finns flera aspekter att ta hänsyn till. Ur Tomlinson (2001) perspektiv på differentierad undervisning är det tydligt att de möjligheter som beskrivs av rektorer och förstelärare riktar sig främst mot differentieringen av innehållet. Detta synliggörs framförallt genom de exempel som lyfts fram kopplat till att eleven får tilldelat ett mer utmanande material inom den ordinarie matematikundervisningen. Det är däremot endast en av de intervjuade rektorerna som uttrycker att dessa elever också behöver stöd med detta material i sitt arbete. Om denna uppfattning saknas hos de andra rektorerna eller om detta bara uteslutits ur intervjun förblir osagt men då Pettersson (2011), Smedsrud (2018) och Koshy et al. (2009) alla understryker detta som en viktig faktor för att accelerationen ska ha en god effekt är det av intresse att uppmärksammas.

De exempel som lyfts fram av framförallt en förstelärare som visar på andra sätt att tillgodogöra de särskilt begåvade eleverna i klassrummet framgår som alternativ som både är inkonsekventa och sker alldeles för sällan. Detta konstaterande lämnar därför ytterligare ett frågetecken i den bemärkelsen att ifall implementeringen av accelererande eller berikande arbetssätt i ordinarie undervisning likt de Finlayson Reed (2004) och Reis och Renzulli (2003) beskriver i sin forskning är genomförbara på en skola eller inte. Det verkar som att både rektorer och förstelärare har en förståelse av att denna typ av berikande undervisning gynnar och är nödvändig för särskilt begåvade elever. Däremot verkar uppfattningarna skilja sig mellan rektorer och förstelärare kring vilka möjligheter som finns för att lärarna ska kunna genomföra detta. Rektorer verkar överlag ha ett väldigt gott förtroende till sin personal och menar med flera exempel på hur en organisation som möjliggör för lärarna att prata och dela med sig av varandra också möjliggör för att bemöta de särskilt begåvade eleverna. Tolkas detta sedan i relation till förstelärarna som menar att problematiken snarare är att hinna med och att våga lyfta fram dessa elever kan det konstateras att det skapas något av ett glapp i verksamheten och som då utgör en begränsning.

7.4 Helhetssituationen

Ett genomgående tema för att bemöta särskilt begåvade elever på en skola är att elevens helhetssituation ofta avgör vilka möjligheter och begränsningar som finns. I resultatet framgår av flera rektorer och förstelärare att implementeringen av de olika typerna av accelererad, berikande eller nivågrupperad undervisning endast bör implementeras när miljöfaktorer och personliga faktorer har tagits hänsyn till. Denna typen av resonemang överensstämmer väl med den teori som beskrivs där de menar att om inte de miljörelaterade aspekterna samspelar med de som utgör elevens särskilda begåvning kommer inte den särskilda begåvningen att kunna synliggöras (Mönks & Katzko, 2005). Med denna utgångspunkt blir möjligheterna för särskilt begåvade elever att accelereras i matematikundervisningen i högre årskurser en viktig aspekt att belysa. I de exempel som rektorer och förstelärare lyfter kopplat till detta framgår det tydligt att de ser på situationerna som övervägande positiva för eleverna så länge

helhetssituationen och miljön är positiv. Denna inställning kan ur Mönks och Katzko (2005) miljöperspektiv ses som positiv. Däremot kan det i relation till Singer et al. (2018) ses som problematiskt att flytta upp för många årskurser då risken för bristande matematikkunskaper är större när innehåll bara avverkas så snabbt som möjligt även om helhetssituationen för att göra detta är väldigt bra för eleven. Även Szabo (2015) och Smedsrud (2018) lyfter dessa aspekter men menar snarare att så länge accelereringen sker tillsammans med andra och inte isolerat i ett läromedel gynnas den matematiska utvecklingen iallafall till den punkt att det inte blir några negativa effekter av det.

Slutsatsen blir därmed att den förhållandevis enhetliga uppfattningen som framgår av resultatet: att helhetssituationen och miljöförhållandena för eleven alltid är att förespråka. Däremot är frågan ifall den helhetssituation som bedöms av rektor och lärare som mest positiv är den som faktiskt mest gynnar den matematiska utvecklingen. Det är till och med möjligt att den bedömda helhetssituationen ofta främst utgår från elevens sociala sammanhang och därmed gör att den matematiska utvecklingen blir lidande på grund av detta.

7. 5 Metoddiskussionen

Valet att använda semistrukturerade intervjuer för att besvara denna studies syfte och frågeställningar upplevdes som ett positivt tillvägagångssätt. Detta då det gav forskarna en stabil utgångspunkt vid ledandet av intervjuerna genom en intervjuguide. Det gav samtidigt också utrymme för fördjupade frågor och en flexibilitet i samtalet där frågeordningen kunde anpassas under samtals gång vilket är en av de främsta styrkorna med denna intervjumetod (Denscombe, 2018). Då det för båda forskarna var första gången att genomföra intervjuer av denna form var även intervjuguiden ett bra stöd att lita sig mot samtalen. Däremot upplevdes de semistrukturerade intervjuerna som ganska svåra till en början på grund av orutin vilket resulterade i en kortare första intervju med något mindre djup. Av denna anledning hade det varit bra för denna studie att först göra en pilotintervju för att testa metoden innan insamlingen av data påbörjades. Detta uteslöts dock på grund av tidsbrist men är därför också en påverkande faktor på

resultatet. Däremot anses det datamaterial som samlats in och analyserats fortfarande som tillräckligt och utgör en god utgångspunkt för de diskussioner som studien för.

Denna studie har begränsats främst av tidsaspekten vilket främst påverkat möjligheterna kring hur urval av intervjupersoner fått struktureras. För att få en god tillförlitlighet var det av prioritering att få en god geografisk spridning vilket lyckades då samtliga rektorer och förstelärare är verksamma inom olika kommuner i södra Sverige. Däremot utgjordes urvalet av respondenter av ett bekvämlighetsurval där de personer som lättast och snabbast blev tillgängliga också blev de som fick ingå i studien. Detta gjorde att mindre fokus kunde läggas på att analysera och värdera skolornas och kommunernas förutsättningar i förväg och dessa faktorer blev därmed något slumpmässiga. Däremot kan denna aspekt även ses som en styrka för studien då urvalet inte utgjorts av medvetna val baserat på forskarnas egna värderingar och grundinställningar.

Intervjuerna för studien genomfördes genom en kombination av fysiska och digitala videomöten baserat på intervjupersonernas egna önskemål. Denna aspekt kan ha påverkat resultatet i den bemärkelse att samtalet kan kännas mer eller mindre bekvämt och avslappnat beroende på vilken form det genomfördes. Upplevelsen i denna studie var att i de situationer där respondenten och forskaren kände till varandra sedan tidigare var samtal fysiskt mer bekvämt medan upplevelsen snarare var tvärtom i de fall där respondenten var helt okänd. Det kan bero på att ett digitalt videomöte inte anses lika intimt och personligt då ansiktsuttryck och gester oftast utesluts och att samtalet därför inte blir lika avvaktande då respondenten inte påverkas lika mycket av att en annan person lyssnar in deras svar.

7.6 Sammanfattning

Diskussionerna ovan har haft som mål att försöka belysa rektorers och förstelärares uppfattningar om vilka möjligheter och begränsningar som finns för att tillmötesgå särskilt begåvade elever i matematik inom den svenska skolan. När det kommer till begränsningar synliggörs främst två huvudsakliga aspekter. Den

första handlar om att de särskilt begåvade eleverna helt enkelt inte blir identifierade och därför förblir osynliga i skolverksamheten. Den andra aspekten handlar om att lärarnas förtrogenhet att kunna identifiera dessa elever är något begränsad samtidigt som rektorernas rutiner och organisation ofta inte ger utrymme och stöttning för att kunna hitta och bemöta de särskilt begåvade. I slutänden skapas därför en miljö där dessa elever inte kan existera eftersom ramarna inom organisationen inte har dem prioriterade eller inräknade alls.

Trots de begränsningar som synliggjorts i studien blir det däremot tydligt att det även finns flera goda möjligheter för de särskilt begåvade eleverna i matematik. De slutsatser som kan dras här är att i de fall där särskilt begåvade elever faktiskt blivit identifierade så har både flera rektorer och hela skolverksamheter visat på goda exempel på hur dessa behov har uppmärksammats och hur de utifrån bedömningar av helhetssituationen för eleven försökt tillmötesgå dessa. Samtidigt visar även resultatet på ett mycket lösningsfokuserat perspektiv, framförallt när det gäller att tillmötesgå en grupp särskilt begåvade elever, men även den enskilda. Det framgår även att de ramfaktorer som forskarna i denna studie trodde skulle utgöra en stor del av resultatet inte påverkar i någon större utsträckning utan snarare i så fall vilken tidsram som krävs för att genomföra lösningarna.

7.7 Vidare forskning

Nedan delges några avslutande tankar och funderingar som framkommit under bearbetningen av intervjumaterialet som hade varit intressant att undersöka vidare.

Utifrån intervjuerna ges uppfattningen att det ligger i rektorers intresse och rutin att stötta lärare i processen att hjälpa de elever som inte når kunskapskraven för ett godkänt betyg. Identifieringen av en elev i behov av extra anpassningar och stöd genererar förslag på insatser, åtgärder, kompetens från elevhälsoteam bland annat. Medan om en lärare misstänker att en elev är särskilt begåvad står läraren förhållandevis själv i processen att identifiera, utvärdera behov, påtala dessa samt lägga fram lösningar. Detta har lett oss till att fundera över på vilket sätt skillnaden i merarbete och stöd påverkar huruvida man som lärare letar efter

särskilt begåvade elever. Vi har också ställt oss frågan varför inga skolor har en färdig organisation av undervisningen att stoppa in särskilt begåvade elever i? Skolor anställer specialpedagoger, kuratorer, speciallärare och socialpedagoger utan att med säkerhet veta exakt vilka elever det är som kommer nyttja dessa resurser. Det går inte att undvika att fundera över varför man inte har en färdig organisation för att bemöta elever som med enkelhet når kunskapskraven oavsett om de är särskilt begåvade eller högpresterande. Det vore därmed intressant att se hur effekterna av att införa den organisatoriska differentieringen trots att eleverna som skall delta i undervisningen inte nödvändigtvis är identifierade från början.

Referenser

Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (4:e ed.). Lund. Studentlitteratur.

Dimitriadis, C. (2011). Developing mathematical ability in primary school through a 'pull-out' programme: a case study. *Education 3-13*, 39(5), ss. 467-482.
doi:10.1080/03004271003769939

Dimitriadis, C. (Maj 2012). Provision for mathematically gifted children in primary schools an investigation of four different methods of organisational provision. *Educational Review*, 64(2), ss. 241-260.
doi:10.1080/00131911.2011.598920

Finlayson Reed, C. (2004). Mathematically gifted in the heterogeneously grouped mathematics classroom: What is a teacher to do? *The Journal of Secondary Gifted Education*, XV(3), ss. 89-95.

Högskolan Kristianstad. (2021, Mars 24). *Information till studenter som behandlar personuppgifter*.

file:///C:/Users/simon_0wx08ep/Downloads/Information%20och%20handledning%20till%20studenter%20som%20behandlar%20personuppgifter%20(002).pdf

Hoth, J., Kaiser, G., Busse, A., Döhrmann, M., König, J., & Blömeke, S. (2017). Professional competences of teachers for fostering creativity and supporting high-achieving students. *ZDM Mathematics Education*, 49, ss. 107-120.
doi:10.1007/s11858-016-0817-5

Gustafsson, L. & Åkesson, S. (2022). *Undervisningsmetoder för elever med särskild begåvning i matematik - En kunskapsöversikt om undervisningsmetoder på pedagogisk och organisatorisk nivå*. [opublicerat manuskript]

Koshy, V., Ernest, P., & Casey, R. (2009, Mars 15). Mathematically gifted and talented learners: theory and practice. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(2), 213–228.
doi:10.1080/00207390802566907

- Lindström, G., & Pennlert, L. Å. (2022). *Undervisning i teori och praktik - en introduktion i didaktik* (8th ed.). Fundo förlag.
- Matthews, M. S., Ritchotte, J. A., & McBee, M. T. (2013). Effects of schoolwide cluster grouping and within-class ability grouping on elementary school students' academic achievement growth. *High Ability Studies, 24*(2), ss. 81-97.
doi:10.1080/13598139.2013.846251
- Mattsson, L. (2010). Head teachers' conception of gifted students in mathematics in Swedish upper secondary school. *Nordic Studies in Mathematics Education, 15*(3), 3-22.
- Mattsson, L., & Pettersson, E. (2021). *Särskilt begåvade elever*. Skolverket.
- McAllister, B., & Plourde, L. A. (2008). Enrichment curriculum: essential for mathematically gifted students. *Education, 129*(1), ss. 40-49.
- Mellroth, E. (2020). Teachers' Views on Teaching Highly Able Pupils in a Heterogeneous Mathematics Classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research, 65*(3), ss. 482-499.
doi:10.1080/00313831.2020.1716065
- Mönks, F. J., & Katzko, M. W. (2005). Giftedness and Gifted Education. In *Conceptions of Giftedness*. ss. 187-200. Cambridge.
- Pettersson, E. (2011). STUDIESITUATIONEN FÖR ELEVER MED SÄRSKILDA MATEMATISKA FÖRMÅGOR. *Linnaeus University Dissertations, 48*.
- Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (2003). Research related to the schoolwide enrichment triad model. *Gifted Education International, 18*(1), ss. 15-39.
- Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (2010). THE SCHOOLWIDE ENRICHMENT MODEL: A FOCUS ON STUDENT STRENGTHS & INTERESTS. *Gifted Education International, 26*(2-3).
doi 10.1177/026142941002600303

SFS 2010:800. (u.d.). i Skollag,

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800. Hämtat från Skollag (2010:800)

Singer, F. M., Freiman, V., Jensen Sheffield, L., & Brandl, M. (2016). Research On and Activities For Mathematically Gifted Students. *ICME13*. Springer Open.

Skolverket. (2023, Mars 27). *Förstelärarens uppdrag*. Skolverket. Retrieved Maj 10, 2023, från

<https://www.skolverket.se/skolutveckling/leda-och-organisera-skolan/leda-personal/forstelararens-uppdrag#h-Fleraframgangs faktorer identifierasi utvarderingar om forstelarare>

Smedsrud, J. (2018). Mathematically gifted accelerated students participating in an ability group: A qualitative interview study. *Frontiers in Psychology, 9*. doi:10.3389/fpsyg.2018.01359

Szabo, A. (2015). *Matematikundervisning för begåvade elever*. Stockholm: Stockholms Universitet.

Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-ability Classrooms* (2nd ed.). ASCD.

Vetenskapsrådet. (2017). *Godforskningsed*.

https://www.vr.se/download/18.2412c5311624176023d25b05/1555332112063/God-forskningssed_VR_2017.pdf

Bilagor

Bilaga 1

Hej, tack för att du har valt att delta i vår undersökning och att vi får intervjua dig.

Vi undersöker vad det är som möjliggör eller hindrar rektorer från att ta olika beslut kring undervisningen för särskilt begåvade elever i matematik.

Nedan har vi sammanfattat vad forskningen idag säger om undervisning för elever med särskild begåvning i matematik.

- Det finns ingen entydigt definition av vad som utmärker en särskilt begåvad elev i matematik
- Denna elevgrupp är svår att identifiera
- Behoven för denna elevgrupp kan tillgodoses på flera sätt:
 - nivågruppering
 - accelererad undervisning
 - kompetens hos undervisande lärare
 - handledare/mentor inom ämnet
- Viktigt att de ges fördjupande och berikande undervisning utifrån elevens nivå, mindre viktigt på vilket av sätten ovan som det sker.
- Det finns fler negativa än positiva aspekter av att få accelererat innehåll genom att räkna i nästa årskurs mattebok på egen hand.

Vi vill poängtera att vi inte undersöker om er organisering är bra eller dålig, utan endast vad det är som påverkar när rektorer tar beslut kring elever med särskild begåvning i matematik.

Bilaga 2

Intervjuguide Rektor

1. Vill du redogöra för vad din bakgrund är? Tex utbildning eller yrkeserfarenhet inom skolan?

2. Om ni diskuterar särskild begåvning i matematik på er skola, vad är det som utmärker denna elevgrupp?

2.1 När sker denna diskussion?

3. Vad handlar diskussionerna oftast om?

3.2 Om vi pratar om särskilt begåvade elever i matematik, hur definierar ni på er skola dem? Vad kännetecknar dem?

4. Vad för aspekter påverkar när du tar beslut om att organisera undervisningen på er skola?

4.1 Rangordna gärna dina exempel, lägg till någon?

4.2 Om du skulle rangordna dessa / sätta dessa 3 i relation till de du lyfte?
elevens behov, budget, kompetens hos anställda, eht utlåtande, schema för elever/lärare, lokaler, skolskjuts, lärarnas observation, föräldrarnas input (gul bok s.45-54)

5. Enligt forskning 2-10% särskilt begåvade, det motsvarar ca X elever på er skola.

Låt säga att ni identifierat 5 elever med särskild begåvning i matematik som är i behov av undervisning på ungefär samma nivå.

5.1.1 Vad är din spontana lösning?

5.1.2 Vad har du för argument för att genomföra det du önskar?

5.1.3 Vad förhindrar dig att göra som du egentligen vill?

5.2 Vad skulle möjliggöra/förhindra införandet av:

- nivågrupperad undervisning 1/lektion per vecka?
- accelererad undervisning (ej tyst enskild)? tex. med annan klass/ byta årskurs
- mentor/handledning i ämnet tex. specialpedagogiska insatser
- Kompetensutveckling för lärare?

6. Låt säga att ni identifierat 1 elev med särskild begåvning i matematik som är i behov av undervisning på en annan nivå än övriga elever på er skola .

6.1.1 Vad är din spontana lösning?

6.1.2 Vad har du för argument för att genomföra det du önskar?

6.1.3 Vad förhindrar att göra som du egentligen vill?

6.1.1 Vad är din spontana lösning?

6.1.2 Vad har du för argument för att genomföra det du önskar?

6.1.3 Vad förhindrar att göra som du egentligen vill?

6.2 Vad skulle möjliggöra/förhindra införandet av:

- nivågrupperad undervisning 1/lektion per vecka?
- accelererad undervisning (ej tyst enskild)? tex. med annan klass/ byta årskurs
- mentor/handledning i ämnet tex. specialpedagogiska insatser
- Kompetensutveckling för lärare ?

Bilaga 3

Intervjuguide Förstelärare

1. Vill du redogöra för vad din bakgrund är? Tex utbildning eller yrkeserfarenhet inom skolan?

-Hur ofta i kontakt med ledningsgrupp/ rektor? På vilket sätt är du med och påverkar utvecklingsarbete / beslut om organisering?

2. Om ni diskuterar särskild begåvning i matematik på er skola, vad är det som utmärker denna elevgrupp?

2.1 När sker denna diskussion? I arbetslag (med / utan rektor?) Föräldrar?

3. Vad handlar diskussionerna oftast om?

3.2 Om vi pratar om särskilt begåvade elever i matematik, hur definierar ni på er skola dem? Vad kännetecknar dem?

4. Vilka aspekter upplever du påverkar, när det tas beslut om att organisera undervisningen på er skola?

4.1 Rangordna gärna dina exempel, Vad påverkar mest? lägg till någon?

4.2 Om du skulle rangordna dessa / sätta dessa 3 i relation till de du lyfte?
elevens behov, budget, kompetens hos anställda, schema för elever/lärare, lokaler, skolskjuts, läramas observation, eht utlåtande, föräldrarnas input (gul bok s.45-54)

5. Enligt forskning 2-10% särskilt begåvade, det motsvarar ca X elever på er skola.
Låt säga att ni identifierat 5 elever med särskild begåvning i matematik som är i behov av undervisning på ungefär samma nivå.

5.1.1 Vad är din spontana lösning?

5.1.2 Vad har du för argument för att genomföra det du önskar?

5.1.3 Vad förhindrar att göra som du egentligen vill?

5.2 Vad skulle möjliggöra/förhindra införandet av:

- nivågrupperad undervisning 1/lektion per vecka?
- accelererad undervisning (ej tyst enskild)? tex. med annan klass/ byta årskurs
- mentor/handledning i ämnet tex. specialpedagogiska insatser
- Kompetensutveckling för lärare ?

6. Låt säga att ni identifierat 1 elev med särskild begåvning i matematik som är i behov av undervisning på en annan nivå än övriga elever på er skola .

6.1.1 Vad är din spontana lösning?

6.1.2 Vad har du för argument för att genomföra det du önskar?

6.1.3 Vad förhindrar att göra som du egentligen vill?

6.2 Vad skulle möjliggöra/förhindra införandet av:

- *nivågrupperad undervisning 1/lektion per vecka?*
- accelererad undervisning (ej tyst enskild)? tex. med annan klass/ byta årskurs
- mentor/handledning i ämnet tex. specialpedagogiska insatser
- Kompetensutveckling för lärare ?