



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Motiverande matematikundervisning

En intervjustudie om lågstadielärares uppfattningar

Felicia Nordström

Självständigt arbete L3XA1A

Examinator: Hoda Ashjari

Rapportnummer: VT19-2930-016-L3XA1A

Sammanfattning

Titel: Motiverande matematikundervisning – En intervjustudie om lågstadielärares uppfattningar

Engelsk titel: Motivational mathematics teaching – An interview study on primary school teachers' perceptions

Författare: Felicia Nordström

Typ av arbete: Examensarbete på avancerad nivå (15 hp)

Examinator: Hoda Ashjari

Rapportnummer: VT19-2930-016-L3XA1A

Nyckelord: motivation, lärares uppfattningar, utmaningar, lärares metoder, matematik, lågstadiet, lärarintervjuer, inre och yttre motivation.

Syftet med studien är att identifiera lågstadielärares uppfattningar om elevers motivation i relation till matematikundervisningen, vilka metoder som lärarna beskriver sig använda för att motivera sina elever samt vilka utmaningar som lärare upplever i sitt arbete med att motivera. Studiens teoretiska utgångspunkt är den tidigare forskning som finns om motivation, särskilt inre och yttre motivation. Undersökningen genomfördes med en kvalitativ intervjumetod med sex deltagande lågstadielärare. Intervjuerna transkriberades för att synliggöra resultatet och användes sedan för att göra en tematisk analys utifrån två ramverk och intervjudata.

Studiens huvudresultat är att alla lärare utom en beskriver elevers motivation som känslorelaterat, att motivation är när eleven känner positiva känslor så som glädje och intresse eller att de har en inre drivkraft och lust till att lära sig. Resultatet visade även att trots att majoriteten av lärarna uppfattar motivation som känslorelaterat beskriver de att det är genom beteenderelaterade faktorer som de kan urskilja om en elev är motiverad eller inte, att de antingen gör det som de ska eller gör något annat. Vidare visade studiens resultat att lärarna säger sig använda sig av en varierad undervisning blandat med individualisering för att motivera eleverna. Lärarna säger att de varierar både aktiviteter och uppgifter men även lektionernas upplägg. När lärarna individualiserar undervisningen beskrev de att de utmanar de elever som redan är motiverade medan de lägger fokus på att, exempelvis, sitta enskilt med de omotiverade eleverna. Slutligen visade resultatet även att lärarna upplever att det finns ett antal olika utmaningar med att motivera eleverna: att tiden inte räcker till, att eleven inte mår bra, att eleven inte förstår lärandets syfte och betydelse och att läraren har svårt att möta alla elever.

Innehåll

1. Introduktion.....	1
1.1 Inledning.....	1
1.2 Syfte	1
1.3 Frågeställning	1
2. Teoretisk utgångspunkt	3
2.1 Begreppet motivation	3
2.2 Faktorer som påverkar motivationen.....	4
2.3 Metoder för att motivera	6
2.4 Sammanfattning	8
3. Metod.....	9
3.1 Metodval.....	9
3.2 Urval.....	9
3.3 Presentation av lärare	10
3.4 Genomförande	10
3.5 Analys av data	11
3.6 Reliabilitet och validitet	12
3.7 Forskningsetiska principer	13
4. Resultat.....	14
4.1 Lärarnas uppfattningar av elevers motivation	14
4.2 Lärarnas metoder för att motivera	17
4.3 Upplevda utmaningar med att motivera	21
4.4 Sammanfattning	25
5. Diskussion	26
5.1 Resultatdiskussion.....	26
5.2 Metoddiskussion.....	31
5.3 Slutsatser och didaktiska implikationer.....	32
6. Referenser	33
7. Bilagor	34
7.1 Mejl till lärare.....	34
7.2 Intervjuguide	34

1. Introduktion

1.1 Inledning

Inom skolverksamheten är en av de mest utmanande uppgifterna som lärare ställs inför att motivera sina elever och många ställer sig frågan hur de ska gå tillväga för att lyckas med det (Jungert, 2017; Skolverket, 2015). I grundskolans läroplan står det i det allra första stycket att skolverksamheten ska främja ”en livslång lust att lära” (Skolverket, 2018, s. 5). I läroplanens andra kapitel står det även att lärarnas uppdrag är att ”stärka elevernas vilja att lära” (s. 12) och se till att eleven ”upplever att kunskap är meningsfull” (s. 13). Det kan tolkas som att Skolverket anser att motiverade elever är av vikt att sträva mot inom skolans värld.

Motivation är ett komplext begrepp med många definitioner. Inom forskningen används begreppet främst för att beskriva att människor har en inre drivkraft som får dem att göra något, så som intresse eller lust (Ryan & Deci, 2000). Till skillnad från Ryans och Decis (2000) definition visar viss forskning att de flesta lärare definierar motivation som kopplat till framgång och när eleverna presterar utifrån de förväntningar och krav som ställs (Wall, 2013). Nordström och Henning (2018) menar att det finns ett samband mellan elevers motivation och deras prestation, vilket betyder att de kan påverka varandra ömsesidigt. Det innebär alltså att motivationen kan öka elevernas prestationer och leda till framgång medan elevens prestationer och framgångar i sin tur kan öka motivationen. Trots att forskningen ofta definierar motivation som en inre drivkraft finns det ändå belägg utifrån Nordström och Henning (2018) att lärarna definierar motivation kopplat till framgång. På grund av att begreppet motivation inte har en enskild definition kan även lärare definiera begreppet på olika sätt, vilket kan påverka lärarnas undervisningsmetoder och mål.

Utifrån de litteratursökningar som gjordes för den här studien hittades endast internationell forskning som har undersökt elevers motivation för matematikämnet i de äldre åldrarna i skolan, främst högstadiet och gymnasiet. Ingen av de här studierna har med andra ord undersökt lågstadielärares uppfattningar om motivation och vilka metoder de använder sig av för att motivera elever. Det innebär att forskningen inte har fördjupat sig i motivation på lågstadiet. Trots att viss forskning undersökte lärares uppfattningar om motivation och deras metoder för att motivera hittades ingen forskning som undersökte vilka utmaningar lärare upplever finns med att motivera elever. Studierna genomförde även sina undersökningar främst genom enkäter och inte genom en intervjumetod. Utifrån det här syftar studien till att bidra till forskningen genom att undersöka lågstadielärares uppfattningar om elevers motivation och vilka utmaningar att motivera elever som de upplever sig möta i matematikundervisningen. Eftersom tidigare forskning inte har fördjupat sig i det kvalitativt och främst har använt enkätmetoden, syftar studien till att göra det genom att intervjua lärare för att få en inblick i deras uppfattningar.

1.2 Syfte

Syftet med studien är att *identifiera lågstadielärares uppfattningar om elevers motivation, vilka metoder lärarna beskriver sig använda för att motivera elever och vilka utmaningar som lärare upplever med att motivera elever*. Målet med studien är även att identifiera de här aspekterna i relation till matematikundervisningen.

1.3 Frågeställning

- Vad har lågstadielärare för uppfattningar om elevers motivation i relation till matematikundervisningen?

- Vilka metoder för att motivera beskriver lågstadielärare att de använder i matematikundervisningen?
- Vilka utmaningar med att motivera elever i matematikundervisningen upplever lågstadielärare att det finns?

2. Teoretisk utgångspunkt

Det här avsnittet behandlar studiens teoretiska utgångspunkt för att sätta studien i en kontext och framföra vad den tidigare forskningen visar inom området elevers motivation för matematikundervisningen. Avsnittet utgör även grunden för analysen av studiens resultat. All forskning som använts i det här avsnittet har fokuserat på de äldre åldrarna i skolan, från mellanstadiet till gymnasiet, eftersom litteratursökningarna inte resulterade i någon forskning som undersökt lågstadiet. Forskningen valdes även utifrån studiens frågeställningar för att hitta ett samband med det som studien undersöker. Avsnittet inleds med ett kortfattat återgivande av hur forskningen beskriver begreppet motivation i avsikt att skapa förståelse för dess komplexitet. Därefter följer en beskrivning av de olika faktorer som kan ha en påverkan på elevers motivation med avsikt att synliggöra de aspekter som lärare har att förhålla sig till för att identifiera och förändra elevers motivation. Slutligen återges de metoder som lärare har beskrivit sig använda i matematikundervisningen för att motivera sina elever.

2.1 Begreppet motivation

Motivation är ett komplext begrepp som forskare definierar på olika sätt. Ryan och Deci (2000) menar dock att någon är motiverad när denne är influerad till att göra något. Om en individ stimuleras och aktiveras till att genomföra en aktivitet är den alltså motiverad medan den är omotiverad om ingen drivkraft eller inspiration finns. I den här studien används även begreppet motivation utifrån Ryans och Decis (2000) definition. Vidare menar Ryan och Deci (2000) att motivationen kan variera i grad, hur mycket man är motiverad eller omotiverad, men varierar även i vad som ligger till grund för motivationen, vilket är en individs attityd, mål och behov (Hannula, 2006; Ryan & Deci, 2000). Det är alltså individens attityd till, exempelvis, matematikämnet och till sig själv och sin förmåga inom ämnet som ligger till grund för motivationen (Hannula, 2006). Även vilka mål individen har med att utföra uppgifter inom matematiken, som exempelvis att göra sitt bästa eller att lära sig något, samt vilka behov som finns, så som att ha kompetens eller ett socialt behov av att bli accepterad av läraren, har en påverkan på motivationen (Hannula, 2006). Studier om motivation visar även att olika individer har motivation för olika aktiviteter beroende på hur individens attityd, behov och mål ser ut i relation till den, vilket innebär att en individ inte har motivation för en viss typ av uppgift eller aktivitet (Ryan & Deci, 2000). Vidare menar Hannula (2006) att motivationen i relation till matematikämnet kan definieras på tre olika sätt: *kognition*, *känslor* och *beteende*. Med kognition menas mentala processer, där synen individen har av sig själv och sin kompetens till att lära sig samt betydelsen av att lära sig i olika aktiviteter i relation till matematiken speglar motivationen. Med känslor menar Hannula (2006) att elevens motivation avspeglar sig i elevens känslor. De här känslorna kan antingen vara positiva, så som lust, glädje och intresse, när en elev är motiverad eller negativa, så som ilska och frustration, när en elev är omotiverad. Det är även de här känslorna som, för det mesta, synliggör om en individ är motiverad eller inte. Med beteende menas att motivationen synliggörs i hur uthållig en individ är och vilket tålamod den har vid olika aktiviteter. Ryan och Deci (2000) menar även att det finns två olika typer av motivation: *inre motivation* och *yttre motivation*.

Med inre motivation menas att det finns en inre drivkraft hos en individ som influerar denne till att göra något. Det är alltså den inre tillfredsställelsen som styr individen till att göra en aktivitet istället för olika yttre faktorer eller konsekvenser, så som belöningar eller press (Ryan & Deci, 2000). När en individ har inre motivation känner och visar den ofta glädje och engagemang i utförandet av en aktivitet samt upplever och samlar på sig positiva erfarenheter. Enligt Ryan och Deci (2000) innebär det att den här typen av motivation existerar inom människan eftersom den inre motivationen uppstår i en relation mellan individen och aktiviteten. Det här är även en viktig och naturlig form av motivation som uppstår redan i början av en individs liv

eftersom det är nyfikenhet, glädje och andra positiva känslor som gör att ett barn utvecklas och lär sig nya saker (Ryan & Deci, 2000). Precis som att det övergripande begreppet motivation har flera olika definitioner har även begreppet inre motivation det. Ryan och Deci (2000) lyfter dock fram sin egen definition, vilken innebär att inre motivation är när en individ har ett behov av att känna kompetens, självständighet och relevans samt individens inre tillfredsställelsebehov som uppstår när den engagerar sig i en intressant aktivitet. Studier om motivation visar även att intresse har en koppling till motivation, speciellt den inre motivationen, på det sätt att intresse är ett annat ord för den (Schiefele, 1991). Om en elev visar ett högt intresse för ett ämne, en uppgift eller en aktivitet blir det mer engagerande och meningsfullt än om en elev har lågt intresse. En elevs intresse och inre motivation stärks när de känner att de har lyckats och om aktiviteten eller uppgiften var rolig och stimulerande (Schiefele, 1991). Slutligen menar Ryan och Deci (2000) att den inre motivationen hos elever i skolan minskar för varje årskurs, vilket innebär att eleverna i lågstadiet har mer inre motivation än eleverna i högstadiet och gymnasiet.

Trots att den inre motivationen är så pass viktig enligt Ryan och Deci (2000), finns det aktiviteter som genomförs på grund av yttre faktorer istället för den inre drivkraften, vilket beskriver den yttre motivationen. I skolans värld finns ett flertal aktiviteter där det är olika krav som styr eleven till att genomföra olika aktiviteter. Ryan och Deci (2000) menar alltså att den yttre motivationen skulle definieras som att en aktivitet genomförs för att uppnå olika resultat, exempelvis ett bra betyg (Ryan & Deci, 2000). Det finns dock även olika typer av yttre motivation, antingen att en individ gör en aktivitet för att undvika de konsekvenser som kan uppstå om den inte genomförs eller att aktiviteten genomförs för att individen kan se att den är värdefull för framtiden (Ryan & Deci, 2000). Därmed står den yttre motivationen i kontrast till den inre eftersom en aktivitet utförs på grund av yttre påverkan, att uppnå ett visst resultat eller undvika negativa konsekvenser, istället för att genomföra en aktivitet för exempelvis glädjen i att genomföra själva aktiviteten. I skolan finns ett flertal aktiviteter och uppgifter som elever gör endast på grund av en yttre motivation och en fråga som forskare ställer sig är hur eleverna ska lära sig att se ett värde i aktiviteten snarare än att genomföra den på grund av yttre påtryckningar (Ryan & Deci, 2000). Om det finns ett fokus i undervisningen på att eleverna ska prestera för att exempelvis uppnå ett bra resultat kan möjligheten att eleverna visar intresse och engagemang försummas och därmed även utvecklingen av deras lärande (Schiefele, 1991).

Wall (2013) visar att lärares definition av motivation skiljer sig från olika forskares definition (se Ryan & Deci, 2000). För många lärare är framgång en viktig del i undervisningen och en indikator av elevernas lärande. Lärarna anser med andra ord att eleverna är motiverade när de exempelvis visar bra resultat. Enligt Wall (2013) finns det ett flertal lärare som även definierar begreppet motivation som att eleverna har höga förväntningar som påverkar och driver dem till att sträva efter framgång. Vidare finns det även lärare som definierar begreppet som att eleverna kan se ett värde i det de gör eller att de kan känna en tillhörighet till det (Wall, 2013). Wall (2013) beskriver att lärare menar att det inte är förrän en elev känner tillhörighet till det akademiska och det sociala som den kan börja ha förväntningar på framgång.

2.2 Faktorer som påverkar motivationen

Studier om motivation har visat att lärare upplever att det finns ett flertal olika faktorer som påverkar elevers motivation för matematikämnet (Attard, 2011; Hardré & Hennessey, 2013; Linder, Smart & Cribbs, 2015; Wall, 2013). Faktorerna har att göra med det som finns inom skolverksamheten så som läraren, undervisningen, klassrumsmiljön och eleven själv, men det finns även faktorer utanför skolan som exempelvis hemmet, föräldrarna och samhället. Lärare upplever dock att det är de faktorer som finns inom skolan och undervisningen som är lättast att påverka för att förändra elevernas motivation (Attard, 2011; Hardré & Hennessey, 2013;

Wall, 2013). För det första har både elever och lärare upplevt att läraren har en mycket stor påverkan på elevernas motivation för matematikämnet. Om matematikläraren visar ett engagemang och en passion för ämnet kan den här positiva attityden smitta av sig på eleverna (Hardré & Hennessey, 2013; Linder, et al., 2015; Wall, 2013). Även den relation som finns mellan läraren och eleverna kan antingen ha en negativ eller positiv påverkan på motivationen (Attard, 2011; Linder, et al., 2015). För det andra kan även själva undervisningen ha en positiv påverkan på elevernas motivation om matematikämnets och uppgifternas relevans synliggörs för eleverna, även att antingen läraren eller eleverna själva hittar samband mellan matematikinnehållet och verkligheten för att göra lärandet mer relevant och enklare att förstå. Även att eleverna får vara aktiva under matematiklektionerna och får arbeta mer praktiskt och med mer utmanande uppgifter kan öka motivationen för ämnet (Attard, 2011; Linder, et al., 2015). För det tredje har motivationsstudier även visat att klassrumsmiljön har en stor betydelse för elevernas motivation (Attard, 2011; Linder, et al., 2015; Wall, 2013). För att öka motivationen behövs en positiv klassrumsmiljö och gruppdynamik där eleverna kan känna sig trygga för att kunna våga ta risker, interagera med läraren och klasskamrater och delta i samtal och diskussioner. För det fjärde är det även elevernas vilja till att lära, intresse och engagemang som spelar roll för deras motivation för matematikämnet (Wall, 2013). Om en elev vill lära sig och är intresserad för matematiken kan motivationen öka och bibehållas medan en ointresserad elev utan vilja att lära blir mindre motiverad. Hur eleverna värderar matematikämnet och innehållet, både vilken betydelse det har i nutid men även i framtiden, kan också ha en påverkan på motivationen. Genom att eleverna ser ett högt värde i matematiken blir de mer motiverade till att genomföra uppgifterna och prestera bra (Linder, et al., 2015). Även elevernas prestationer kan ha både en positiv och en negativ effekt på deras motivation, om eleverna upplever framgång blir de mer motiverade men om de upplever ett misslyckande blir de mindre motiverade (Attard, 2011; Linder, et al., 2015).

Attard (2011), Hardré och Hennessey (2013) och Wall (2013) menar att alla de här faktorerna kan kategoriseras på olika sätt utav lärare, eftersom de upplever att vissa faktorer är lättare att påverka än andra. Trots att lärare har uttryckt åsikter som har delats in i olika kategorier av de här faktorerna har dock en av de här indelningarna valts att framhävas på grund av begreppen som namnger de tre kategorierna: *yttre faktorer*, *inre faktorer* och *kärnfaktorer*. De yttre faktorerna innehåller bland annat hemmets och familjens förväntningar på eleven och värdering av utbildning, samhällets värdering av utbildning, kulturen i samhället och i skolan, elevens grundbehov samt socioekonomiska faktorer. Inom de inre faktorerna hamnar klasskamraterna, läroplanen, schemat, kraven som skolan ställer på eleverna, bedömningspraktiker, resurserna i skolan, elevernas akademiska beredskap, elevernas upplevda arbetsbörda och den sociala interaktionen i klassrummet. Kärnfaktorer innefattar lärarens och hans undervisnings påverkan på elevernas motivation, så som undervisningsmetoder, lärarens kunskap, uppgiftsdesign, lärarens moral och entusiasm för ämnet, lärarens förmåga att motivera och relationen mellan lärare och elev. Enligt Attard (2011) och Wall (2013) är det de inre faktorerna och kärnfaktorerna som lärare beskriver är lättare att påverka och förändra för att öka elevernas motivation. Dock menar även lärare att det i många fall är de yttre faktorerna som går att identifiera som de faktorer som har den mest negativa påverkan på elevernas motivation och de är även orsaken till att eleverna visar mindre motivation för matematikämnet (Hardré & Hennessey, 2013; Wall, 2013). Därmed anser de här lärarna att det är de yttre faktorerna som är svårare att påverka eftersom de existerar utanför skolans värld och på grund av det upplever lärarna att det i många fall kan vara svårt att få elever mer motiverade (Wall, 2013).

Enligt Aunola, Leskinen och Nurmi (2006) har även de mål som lärarna har med matematikundervisningen en påverkan på elevernas motivation. Det kan bero på att de här målen även

speglas i lärarens sätt att undervisa. Det finns två typiska indelningar av mål inom undervisningen som används inom motivationsstudier, *prestationsorienterat* mål och *bemästrandeorienterat* mål (Ames & Archer, 1988; Carmichael, Callingham & Watt, 2017). Vid ett prestationsorienterat mål ligger fokus på att eleverna via undervisningen ska vara motiverade genom att jämföra sina prestationer i relation till sina klasskamrater, exempelvis tävla med varandra (Carmichael et al., 2017). Det är med andra ord yttre påtryckningar, exempelvis press att vara bättre än klasskamraterna, som påverkar elevernas motivation och därmed handlar det om yttre motivation hos eleverna. Det finns forskningsresultat som även har visat att när undervisningen har ett prestationsorienterat mål ger det ofta en negativ effekt på elevernas motivation (Ames & Archer, 1988; Aunola, et al., 2006; Carmichael, et al., 2017). Om ett bemästrandeorienterat mål har fokus i undervisningen innebär det att eleverna ska utveckla en förståelse för ämnet (Carmichael, et al., 2017). Genom att öka elevernas förståelse kan även deras motivation för att lära sig mer öka. Till skillnad från det prestationsorienterade målet så har det bemästrandeorienterade målet en påverkan på den inre motivationen eftersom det är elevernas inre intresse för att utveckla sin förståelse som står i fokus (Carmichael, et al., 2017). Forskningsresultaten visar att om undervisningen har ett bemästrandeorienterat mål ger det en positiv effekt på elevernas motivation och kan även leda till en mer positiv attityd till ämnet (Ames & Archer, 1988; Aunola, et al., 2006; Carmichael, et al., 2017).

En viktig aspekt som, enligt Hardré och Hennessey (2013), har en påverkan på lärarens förmåga att förändra elevernas motivation är vad lärarna har för syn på motivationens formbarhet. De lärare som anser att motivationen är formbar och att den även kan förändras av sig själv utan yttre påverkningar har lättare för att faktiskt påverka sina elevers motivation, medan de lärare som anser att motivationen inte kan förändras eller formas har svårare för att påverka sina elevers motivation på grund av att de lärarna anser att motivationen är oföränderlig och därmed inte kan påverkas av lärarna. Även lärares syn på motivationens varaktighet kan påverka lärarnas ingripande om en elev visar att den är omotiverad (Hardré & Hennessey, 2013). Om en elev är omotiverad kan lärare alltså ha olika synsätt på det, antingen att den motivationen är kortsiktig och kommer att rätta till sig med tiden eller att den är långsiktig och därmed kräver ett ingripande för att eleven inte ska fortsätta att vara omotiverad. De lärare som anser att motivationen är kortsiktig gör ofta ingenting för att förändra elevens motivation eftersom lärarna tror att det kommer att förändras av sig självt medan de lärare som ser motivationen som långsiktig försöker att ingripa och hitta metoder för att förändra och öka motivationen.

2.3 Metoder för att motivera

Det finns studier om motivation som visar att det finns olika metoder som en lärare kan ta till för att motivera sina elever och som anses vara effektiva (Attard, 2011; Hardré & Hennessey, 2013; Linder, et al., 2015; Matteson, Swarthout & Zientek, 2011; Wall, 2013). De här metoderna delas här in i fyra olika kategorier: *läraren*, *undervisningen*, *klassrumsmiljön* och *yttre metoder*. Den första kategorin, *läraren*, handlar om metoder som ligger nära läraren själv eller har en tydlig koppling till lärarens beteende, exempelvis att identifiera och vara uppmärksam på elevernas individuella behov, förmågor samt styrkor och svagheter för att visa förståelse för att eleverna lär sig på olika sätt och därmed kan anpassa undervisningen utifrån individerna (Attard, 2011; Matteson, et al., 2011). Vidare kan läraren se till att förmedla sitt intresse, engagemang och passion för matematikämnet till eleverna för att fostra en positiv attityd hos dem, vilket i sin tur kan öka deras motivation (Attard, 2011; Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011; Wall, 2013). Om läraren visar att den stöttar eleverna tillräckligt mycket utan att ge dem svaret eller lösningen på en uppgift kan eleverna känna sig mer kompetenta och därmed känna att de kan klara av matematiken, vilket i sin tur leder till en ökad motivation (Attard, 2011; Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011). En av de viktigaste metoderna inom kategorin är

den relation som finns mellan elev och lärare. Om läraren fokuserar på att skapa en bra relation med alla elever möjliggörs användningen av de metoder som nämns ovan. Genom att lära känna eleverna och att läraren visar att hen bryr sig om dem och uppmuntrar dem skapas en tillit, vilket är nyckeln för att kunna motivera eleverna (Hardré & Hennessey, 2013; Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011).

Den andra kategorin, undervisningen, innefattar de metoder som har med själva undervisningen av matematikämnet att göra. För att elevernas motivation ska stärkas och öka kan läraren se till att det finns en tydlig koppling mellan innehållet och verkligheten, exempelvis genom att sätta in det i ett sammanhang, integrera vardagliga situationer, ge verkliga exempel eller individualisera och personifiera uppgifter och problem efter de olika individerna i klassen (Attard, 2011; Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011). Genom att få eleverna att se det här sambandet med verkligheten och vardagen kan de uppfatta innehållet och uppgifterna som mer relevanta, vilket i sin tur kan leda till en ökad motivation. Även att lyfta fram ämnets relevans för elevernas framtid samt att tydliggöra sambandet mellan olika innehållsområden och att allt hela tiden bygger på den tidigare kunskapen kan vara viktiga metoder för att stärka elevernas motivation (Hardré & Hennessey, 2013; Matteson, et al., 2011). Vidare visar studier om motivation att en varierad undervisning är ytterligare en metod som är viktig för att öka elevernas motivation (Attard, 2011; Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011). Lärare lyfter fram olika sätt som de varierar undervisningen på som de har upplevt har en stärkande effekt på elevers motivation. Det kan exempelvis vara att ha grupparbeten, ha genomgångar, modellera för eleverna, göra olika praktiska och fysiska aktiviteter så som att använda konkret material eller spela spel, lösa uppgifter tillsammans på tavlan, hjälpa varandra, få egen tid med läraren, individualisera, ta undervisningen utanför klassrummet, ge eleverna utmanande uppgifter samt använda teknologi (Attard, 2011; Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011).

Den tredje kategorin, klassrumsmiljön, innehåller de metoder som används för att skapa en positiv klassrumsmiljö, vilket har en positiv påverkan på elevernas motivation som nämndes i avsnitt 2.2. Vissa motivationsstudier visar att lärare anser att eleverna måste känna sig bekväma i klassen och ha respekt och tillit till sina klasskamrater för att våga ta risker, uttrycka sig och ställa frågor i klassrummet (Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011; Wall, 2013). För att möjliggöra det här och bygga upp en positiv gruppdynamik kan lärare planera in grupparbeten där eleverna får möjlighet till att interagera med varandra genom att både diskutera, samarbeta och hjälpa varandra, vilket har visat haft en positiv effekt på klassrumsmiljö och därmed även på elevernas motivation (Attard, 2011; Linder, et al., 2015).

Den fjärde kategorin, yttre metoder, handlar om de metoder som, till skillnad från de andra tre kategorierna, stimulerar elevernas yttre motivation. De här metoderna innefattar både verbala belöningar, så som beröm, uppmuntran och feedback, och konkreta belöningar, så som godis och priser (Matteson, et al., 2011). Hardré och Hennessey (2013) och Wall (2013) menar att de här metoderna används färre gånger än de andra men att när de väl används görs det när eleverna arbetar bra och visar sitt engagemang för att uppmuntra och fostra det.

Matteson et al. (2011) har även lyft fram de metoder som lärare upplever är ineffektiva när det gäller att stärka och öka sina elevers motivation. De här metoderna är bland annat att läraren går för fort framåt så att eleverna inte hänger med eller att läraren tvingar på eleverna något som de inte vill göra, vilket gör att eleverna tappar intresset och engagemanget för undervisningen. Även att involvera föräldrarna för mycket i elevernas utveckling och lärande har visat sig vara ineffektivt för att öka elevernas motivation eftersom föräldrarna inte alltid har samma krav som läraren. Lärare upplever även att för många och för långa genomgångar gjorde att

eleverna tappade intresse under lektionerna och därmed även minskade deras motivation. De lärare som har planerat och genomfört undervisningen utifrån ett läromedel där eleverna endast arbetar i en bok utan kompletterande uppgifter och aktiviteter kunde också se att elevernas engagemang och motivation minskade för ämnet genom brist på intresse, engagemang och glädje.

För att läraren ska kunna förändra en elevs motivation för matematikämnet krävs det att läraren känner sig kompetent, men även att de känner att de har kompetens för att identifiera en elevs motivation (Hardré & Hennessey, 2013). Studier om motivation har visat att lärare kan se om en elev är motiverad eller omotiverad genom olika faktorer (Hardré & Hennessey, 2013). För det första är det elevernas on-task beteende, den tid de spenderar på att genomföra en uppgift, eller off-task beteende, den tid de spenderar på att inte genomföra uppgiften, som uppmärksammar lärare på om eleverna är motiverade respektive omotiverade. För det andra är det även elevernas uppmärksamhet, engagemang och ansträngningar under matematiklektionerna som kan synliggöra om eleverna är motiverade eller inte. För det tredje är det elevernas grad av delaktighet och involvering i både grupparbeten och självständiga arbeten som visar elevernas motivationsnivå. För det fjärde är det hur eleven uttrycker sig både verbalt men även känslomässigt som är en faktor som hjälper läraren att identifiera elevens motivation. Till sist är det elevernas prestationer inom matematiken som kan synliggöra om eleverna är motiverade eller omotiverade. Hardré och Hennessey (2013) menar även att de metoder som lärare väljer att använda för att motivera sina elever kan vara både långsiktiga och kortsiktiga, vilket har en betydelse för elevernas motivation. De kortsiktiga metoderna för att motivera elever handlar om att få elevernas uppmärksamhet, hantera deras beteende och sedan gå vidare, medan de långsiktiga metoderna innebär att läraren hittar och löser orsaken till att en elev är omotiverad. Vidare är det färre lärare som använder sig utav de långsiktiga metoderna för att förändra elevernas motivation (Hardré & Hennessey, 2013).

2.4 Sammanfattning

Avsnittet har behandlat begreppet motivation. Motivation kan delas in i två olika huvudtyper: inre motivation och yttre motivation. Vidare beskrev avsnittet tre kategorier av faktorer som lärare upplever påverkar elevernas motivation: yttre faktorer, inre faktorer och kärnfaktorer. Lärare upplever ofta att det är kärnfaktorerna som har den största påverkan på elevernas motivation men även att de yttre faktorerna har en negativ påverkan och är oftast den största orsaken till att elever är omotiverade. Till sist presenterades vilka metoder som lärare beskriver sig använda för att förändra och öka elevers motivation för matematikundervisningen. För det första är det lärarens kompetens för att identifiera elevers motivation samt kompetensen för att påverka motivationen som har en stor påverkan på om en elevs motivation kan förändras. Metoderna som lärare beskriver sig använda delades in i fyra olika kategorier: läraren, undervisningen, klassrumsmiljön och yttre metoder.

3. Metod

I det här avsnittet behandlas studiens process från metodval till analys av empirin. Nedan följer en beskrivning av urval av lärare, metod och avgränsningar samt etiska överväganden som har gjorts i samband med genomförandet och analysen.

3.1 Metodval

Studiens syfte är att undersöka lärares uppfattningar kring elevers motivation samt vilka metoder lärarna beskriver sig använda och vilka utmaningar de möter när de motiverar elever inom matematikämnet och därför valdes en kvalitativ forskningsmetod. Enligt Bryman (2011) utgår den kvalitativa forskningen utifrån en vilja att uppfatta den sociala verkligheten genom de människor som lever i den och utifrån de här människornas upplevelser och perspektiv kan forskaren få en uppfattning om deras verklighet på ett mer fördjupat sätt. Den här studien har en kvalitativ anknytning eftersom fokus ligger på att synliggöra lärarnas perspektiv och utifrån det utveckla kunskap om forskningsområdet. Jämfört med den kvantitativa forskningen, som syftar till att förklara *varför* ett fenomen existerar (Bryman, 2011), syftar studien till att beskriva *hur* lärare uppfattar och upplever elevers motivation för ämnet matematik. För att uppnå den här beskrivningen användes en kvalitativ forskningsintervju som metod vid undersökningen av forskningsfrågorna för att synliggöra lärarnas perspektiv och för att tillsammans med de intervjuade konstruera kunskapen (Bryman, 2011; Kvale & Brinkmann, 2009). Kvale och Brinkmann (2009) menar att en kvalitativ forskningsintervju är ett samtal mellan intervjuaren och personen som intervjuas eftersom de tillsammans konstruerar en kunskap om ämnesområdet genom det samtal som förs. Eftersom det krävs färdigheter att genomföra en forskningsintervju behövs mycket träning för att bygga upp dem, vilka är en förutsättning för att kunna föra samtalet i den riktning som studien syftar till utan att följa en strikt struktur (Kvale & Brinkmann, 2009). Intervjuarens förmåga att genomföra en forskningsintervju har därmed även en påverkan på insamlingen av empirin. Utifrån det här valdes därför en semistrukturerad intervju, vilket Bryman (2011) menar är en mer flexibel intervjuform som möjliggör att fokus kan styras mot det som intervjupersonen anser är viktigt eftersom det är dennes uppfattningar och upplevelser som ska undersökas. I den semistrukturerade intervjun används en intervjuguide med övergripande teman som intervjuaren ställer frågor kring (Bryman, 2011). Dock behöver frågorna inte ställas utifrån intervjuguidens ordning och även andra frågor som dyker upp under intervjugång samt följdfrågor kan ställas vid behov.

3.2 Urval

Valet av intervjupersoner kan påverka en studies resultat och vilka slutsatser som kan dras, vilket innebär att urvalet har stor betydelse för forskningen. I den här studien gjordes ett bekvämlighetsurval utifrån den geografiska faktorn, eftersom en geografisk närhet till de deltagande förenklade insamlingen av empirin. En kritisk aspekt av den här typen av urval är att det inte går att dra några generella slutsatser av lärares uppfattningar om och upplevelser av elevers motivation eftersom det inte går att säga vilken population som de utvalda lärarna representerar (Bryman, 2011). Trots det har de intervjuade lärarna valts ut från olika 3 skolor för att få en viss spridning och mer bredd på resultatet. Lärarna är anonyma i studien och skolorna som de tillhör har fått fiktiva namn för att garantera en skyddad identitet. Trots att skolorna ligger i samma kommun är de lokaliserade på olika platser. Den ena skolan, som vidare kallas för *Söderskolan*, är en kommunal skola lokaliserad i ett mindre samhälle på landsbygden. På skolan går ungefär 550 elever i förskoleklass upp till årskurs 9. Den andra skolan, *Österskolan*, är en friskola lokaliserad i kommunens stadskärna med ungefär 400 elever, även här från förskoleklass och upp till årskurs 9. Den tredje skolan är *Norrskolan* och är en kommunal skola som ligger nära kommunens stadskärna. Skolan har ungefär 630 elever i förskoleklass upp till årskurs 9.

De avgränsningar som gjordes i studien var att intervjua lärare som undervisar i lågstadiet eftersom det här stadiet verkar ha mindre fokus inom det här forskningsområdet. Ytterligare ett val som avgränsade studien var att fokusera på matematikämnet eftersom eleverna i det ämnet ofta är antingen motiverade eller omotiverade, utifrån de tidigare studier som redogjordes för i teoretisk utgångspunkt och erfarenheter från verksamhetsförlagd utbildning. Det här gav därmed en möjlighet till att tydligt synliggöra lärarnas olika perspektiv inom ämnesområdet. Utifrån den tid som har givits för att genomföra den här studien avgränsades antalet intervjuade lärare till sex, men även ett val att utgå från en kvalitativ forskning istället för kvantitativ gjordes, vilket påverkade antalet lärarintervjuer. Eftersom få lärare intervjuades fanns utrymme till att nå ett djup i intervjuerna, vilket i sin tur även kan ge ett mer detaljerat resultat.

3.3 Presentation av lärare

Lärare 1 (L1) har arbetat som lärare i 13 år och jobbar just nu på Söderskolan i årskurs 1. Tidigare har läraren arbetat på andra skolor och undervisat på mellanstadiet då denne har behörighet upp till årskurs 5. Läraren har undervisat i matematik i alla år som den har arbetat.

Lärare 2 (L2) arbetar också i årskurs 1 på Söderskolan och har arbetat där i 26 år. I grunden är läraren förskolelärare och efter att ha arbetat i 8 år gick läraren en kompletterande utbildning för att få sin lärarexamen. Läraren har även arbetat i mellanstadiet tidigare och har undervisat i matematik i alla år.

Lärare 3 (L3) arbetar på Österskolan i årskurs 3 och har behörighet i matematik, NO och idrott upp till årskurs 9. Totalt har läraren arbetat som lärare i 16 år men endast i 8 år som legitimerad lärare. Under alla 16 åren har läraren undervisat i matematik.

Lärare 4 (L4) undervisar i årskurs 2 på Österskolan och har arbetat som lärare i 20 år. Läraren har behörighet i matematik, NO och idrott upp till årskurs 7 och svenska och SO upp till årskurs 3. Under alla åren som läraren har arbetat har den undervisat i matematik.

Lärare 5 (L5) har arbetat i ungefär 1 år på Norrskolan sedan sin lärarexamen 2018. Läraren är behörig i matematik, svenska, engelska, SO och NO i förskoleklass och upp till årskurs 3. Nu arbetar läraren både i årskurs 1 och 2 och undervisar i alla behöriga ämnen.

Lärare 6 (L6) undervisar i årskurs 2 på Norrskolan och har arbetat där i 10 år. Läraren är behörig i alla ämnen med lärarutbildningen lärare för yngre åldrar. Läraren har undervisat i matematik under alla 10 åren.

3.4 Genomförande

Studien följer Kvale och Brinkmanns (2009) stadier för en intervjustudie. Först formulerades studiens syfte och preliminära frågeställningar för att klargöra vilken metod som skulle användas för insamling av empiri, vilket beskrivits ovan, och även vilken riktning studien ska sikta mot. Därefter samlades en teoretisk förkunskap om ämnesområdet för att utifrån det formulera en relevant intervjuguide i relation till studiens syfte och frågeställningar. Efter det kontaktades lärare och skolor via mejl med frågan om intresse för deltagande och en övergripande information om att studien skulle behandla lärares uppfattningar och upplevelser kring elevers motivation för matematikämnet. Lärarna på Söderskolan kunde kontaktas individuellt tack vare att de var personliga kontakter från perioder av verksamhetsförlagd utbildning, medan resterande lärare på de andra skolorna kontaktades genom arbetslagsledaren eller rektorn. När lärarna hade gett sitt samtycke till att delta bokades dagar och tider utifrån deras scheman för att deltagandet

skulle vara väl anpassat till dem för att underlätta deras deltagande. Intervjuerna genomfördes i lärarnas arbetsmiljö i antingen klassrum eller grupprum, vilket gjorde att intervjuerna ibland blev avbrutna av andra lärare, städare och elever. Det här kan ha haft en påverkan på de intervjuade lärarna genom att de blev stressade av störningarna eller inte kände sig trygga med att ge sina verkliga åsikter (Bryman, 2011). Alla intervjuerna spelades in efter samtycke från lärarna och inspelningarna transkriberades efteråt. Varje intervju pågick i cirka 30 minuter. Innan intervjuerna ägde rum formulerades en intervjuguide utifrån den teoretiska förkunskapen som samlats in via vetenskapliga artiklar. Eftersom intervjun var semistrukturerad formulerades först tre huvudteman utifrån studiens frågeställningar och därefter olika sorters frågor för att täcka studiens syfte och kunna sammankopplas med den tidigare forskningen (Bryman, 2011; Kvale & Brinkmann, 2009). Inledande frågor ställdes i början på varje tema och alla frågor i intervjuguiden var öppna för att inte styra lärarna i en viss riktning utan istället låta dem fritt svara utifrån deras eget perspektiv. I intervjuguiden fanns även förslag på olika följdfrågor som kunde användas där det passade under samtalen med de olika lärarna och de här frågorna var av olika typ utifrån Kvale och Brinkmann (2009). Även oplanerade följdfrågor ställdes utifrån det som lärarna valde att berätta om för att få ytterligare djup i deras svar. Under intervjuerna kunde frågorna ställas i olika ordning med de olika lärarna för att anpassa efter det som lärarna pratade om och ansåg vara viktigt.

3.5 Analys av data

Efter genomförda intervjuer gjordes transkriberingar av inspelningarna för att synliggöra lärarnas svar, vilket i sin tur möjliggjorde en analys av innehållet. Transkriberingarna kodades därefter utifrån de tre olika analysverktygen, vilket beskrivs utförligt nedan. Enligt Kvale och Brinkmann (2009) används kodning för att koppla en bit av text till olika begrepp för att synliggöra vad de olika intervjupersonerna har uttryckt, vilket även gjordes med studiens transkriberingar. Transkripten lästes igenom ett flertal gånger och under tiden gjordes även kodning-santeckningar för att synliggöra lärarnas uttalanden. Kvale och Brinkmann (2009) menar att kodningen kan vara antingen begreppsstyrd, där forskaren använder redan utvecklade teorier eller begrepp, eller datastyrd, där forskaren utvecklar koder och begrepp genom att tolka studiens data. I den här analysen användes båda typer av kodningar för att synliggöra och utveckla resultatets teman.

För att analysera innehållet i intervjuerna och kunna uppnå studiens syfte och svara på frågeställningar användes tematisk analys utifrån tre olika typer av verktyg: utifrån två ramverk och utifrån intervjudata. En tematisk analys är vanligt inom kvalitativ forskning och innebär att forskaren utformar teman för resultatet utan att använda någon bakgrund eller teori, utan istället endast utgå från de svar som de intervjuade har gett (Bryman, 2011; Kvale & Brinkmann, 2009). Trots detta är det endast ett av verktygen som saknar koppling till någon bakgrund eller teori eftersom analysen då sker utifrån den intervjudata som samlats in. Dock valdes även två ramverk som verktyg för att analysera för att trots allt få en tydlig koppling till den tidigare forskning som gjorts inom detta forskningsområde. För att besvara studiens första frågeställning utvecklades teman utifrån Hannulas (2006) tre definitioner av begreppet motivation: *kognition*, *känslor* och *beteende*. Innehållet i intervjuerna analyserades utifrån de här tre olika aspekterna av vad motivation är, för att synliggöra vilka utav dem som de intervjuade lärarna själva benämner som motivation. För att besvara studiens andra frågeställning utvecklades teman utifrån Mattesons et als. (2011) kategorier för metoder: *verkligheten*, *lärarens strategier och verktyg*, *yttre motivation* och *relationen mellan lärare och elev*. Dock modifierades de här metoderna utifrån intervjuernas innehåll för att få en mer korrekt spegling av studiens insamlade data. Det här innebär att endast några av Mattesons et als. (2011) kategorier användes, medan andra byttes ut till nya kategorier som har en tydligare koppling till intervjuinnehållet. För att besvara

studiens tredje frågeställning utvecklades teman induktivt, genom intervjudata. För att utveckla de teman som besvarar den tredje frågeställningen kodades de olika utmaningar som lärarna beskrev med olika färger, vilket i sin tur möjliggjorde en jämförelse mellan lärarna för att hitta likheter och olikheter. Utifrån den här kodningen identifierades fyra olika upplevda utmaningar, vilka i sin tur resulterade i namngivna teman.

3.6 Reliabilitet och validitet

Eftersom den här studien är utformad som kvalitativ forskning kan vissa aspekter gällande resultatets reliabilitet och validitet som gäller för kvalitativ forskning diskuteras kritiskt. På grund av att undersökningen var intervjuer med endast sex lärare, kan det vara problematiskt att generalisera det resultat som studien visar, eftersom det är oklart om de här lärarna kan representera alla lågstadielärare som undervisar i matematik (Bryman, 2011). Dock menar Kvale och Brinkmann (2009) att kunskap har en kontext i det sociala men trots det kan den kunskap som finns i ett enskilt fall även beröra andra. Kunskapen som framgår i det enskilda fallet kan därför spegla verkligheten trots allt. Även metodvalet av intervju kan bidra till ett icke validerat resultat eftersom intervjupersonerna inte samtalar om den ”sanna” verkligheten av elevers motivation för matematik. Trots det kan studiens resultat vara pålitligt eftersom lärarna samtalar och berättar om den verklighet som är sann utifrån deras egna upplevelser och uppfattningar (Kvale & Brinkmann, 2009). För att stärka studiens validitet skulle undersökningen kunnat ske genom, exempelvis, triangulering där intervjuer med lärare kompletteras med klassrumsobservation och intervjuer med elever (Bryman, 2011). Enligt Kvale och Brinkmann (2009) kan det här bidra till en empiri som visar den ”sanna” verkligheten av fenomenet eftersom flera olika perspektiv undersöks. Dock skulle det utifrån studiens syfte och frågeställningar resultera i en icke validerat resultat på grund av att undersökningen inte speglar varken syftet eller frågeställningarna. Den här studien syftar till att identifiera lärares *uppfattningar* kring elevers motivation samt vilka metoder lärarna *beskriver* sig använda och vilka utmaningar de *upplever* sig möta när de motiverar eleverna. Studien syftar med andra ord inte till att undersöka hur det faktiskt är. Därmed är studien validerad eftersom undersökningen ger ett resultat som både uppnår syftet och svarar på frågeställningarna (Kvale & Brinkman, 2009).

Ytterligare en kritisk aspekt av studiens reliabilitet och validitet är frågan om undersökningen kan reproduceras. Eftersom intervjumetoden konstruerar kunskap via ett socialt samspel mellan intervjuaren och den som blir intervjuad finns ett flertal mänskliga faktorer som hindrar en annan forskare från att få samma resultat. Enligt Kvale och Brinkmann (2009) kan den som intervjuar omedvetet påverka den intervjuades svar. Det kan ske genom att, exempelvis, ställa ledande frågor som oplanerat dyker upp under intervjuens gång och inte finns med i intervjuguiden eller att intervjuaren formulerar sig annorlunda under de olika intervjuerna. En användning av en semistrukturerad intervju som metod kan även vara problematisk på grund av att frågorna inte alltid följer samma ordning utan istället anpassas efter den intervjuades svar. Även den intervjuade personen kan vara en faktor som hindrar att studien kan reproduceras genom att den vid nästa intervju formulerar sig annorlunda eller ger ett helt annat svar på samma fråga. Eftersom den här studien inte genomfördes av en erfaren intervjuare kan det ha en påverkan på studiens reliabilitet och validitet. Det är möjligt att en annan forskare med mer erfarenhet hade fått ett annorlunda och kanske mer reliabelt resultat. För att validera intervjuguiden som användes i undersökningen fick tre personer som är inlästa på intervjumetoden jämföra frågorna som ställdes med de svar som lärarna gav. Eftersom frågorna formulerades utifrån studiens teoretiska utgångspunkt fanns en koppling mellan de begrepp som används och lärarnas svar, vilket ger en validerad intervjuguide.

3.7 Forskningsetiska principer

Här beskrivs de etiska överväganden som tagits i samband med datainsamlingen för de deltagande lärarna ska garanteras skydd mot de negativa konsekvenserna som kan uppstå i samband med en studie (Vetenskapsrådet, 2017). Studien uppfyller de fyra huvudkraven: *informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet* och *nyttjandekravet*.

De personer som deltar i studien ska på förhand informeras om studiens syfte, hur den ska genomföras och vad de deltagande personerna har för uppgift (Vetenskapsrådet, 2017). Lärarna fick redan vid första kontakten en beskrivning av att studien skulle behandla deras uppfattningar och upplevelser om elevers motivation samt att det skulle ske genom en intervju. De fick även information om att intervjun skulle spelas in men att inspelningen endast skulle användas för att sammanställa ett resultat. Även information om att lärarna garanterades anonymitet framfördes vid den första kontakten.

Lärarna i studien gav sitt samtycke till att delta i undersökningen, vilket rekommenderas av Vetenskapsrådet (2017). På Söderskolan kontaktades lärarna individuellt via mejl och därmed kunde de själva bestämma om de ville ställa upp. På de andra skolorna kontaktades istället arbetslagsledaren eller rektorn och ombads tillfråga kollegorna. För att undvika att lärarna som inte kontaktades individuellt skulle känna sig tvingade till att delta på grund av att frågan kom från arbetslagsledaren eller rektorn fick de frågan en än gång om de ville ställa upp för att de själva skulle besluta om deras deltagande. Vid intervjutillfället informerades lärarna om att de även fick avbryta sitt deltagande när som helst under processen (Vetenskapsrådet, 2017).

Alla uppgifter om de deltagande i undersökningen ska hanteras och presenteras anonymt för att ingen ska kunna identifieras av utomstående (Vetenskapsrådet, 2017). Lärarna som deltagit i studien har blivit tilldelade andra namn och har beskrivits endast utifrån utbildningsbakgrund och arbetserfarenhet. Även skolorna har fått fiktiva namn och endast beskrivits utifrån skolornas storlek. Inte heller kommunen eller skolornas exakta lokalisering nämns för att garantera att lärarna inte ska kunna identifieras.

De uppgifter som i samband med studien har samlats in får inte användas i annat syfte än till forskningen och de ska inte heller kunna påverka de deltagandes situation (Vetenskapsrådet, 2017). De enskilda uppgifterna ska därmed inte förmedlas till skolornas rektorer eller arbetslagsledare, vilket de deltagande lärarna har informerats om. I den här studien användes lärarnas uppgifter endast till forskningen utan att förmedlas till lärarnas skolor.

4. Resultat

I resultatavsnittet redogörs för studiens resultat och analysen av intervjuerna har resulterat i tre huvudteman: *lärarnas uppfattningar av elevers motivation, lärarnas metoder för att motivera och upplevda utmaningar med att motivera*. Det första temat behandlar hur lärarna definierar och uppfattar sina elevers motivation, vad som påverkar den och hur lärarna kan identifiera motivationen i förhållande till kognition, känslor och beteende. I det andra temat presenteras de metoder som lärarna beskrev sig använda i matematikundervisningen för att öka och bibehålla elevernas motivation. Det tredje temat beskriver de utmaningar som lärare upplever sig möta i sitt uppdrag med att motivera eleverna. Resultatavsnittet avrundas med en kort sammanfattning.

Studiens huvudresultat är att alla lärare utom Lärare 6 definierar elevers motivation som känslorelaterat. Resultatet visade även att trots att majoriteten av lärarna uppfattar motivation som känslorelaterat beskriver de att det är genom beteenderelaterade faktorer som de kan urskilja om en elev är motiverad eller inte. Vidare visade studiens resultat att lärarna mest använder sig av en varierad undervisning blandat med individualisering för att motivera eleverna men även belöningar används ibland. Slutligen visade resultatet även att lärarna upplever att det finns fyra olika utmaningar med att motivera eleverna: tiden, elevens mående, elevens förståelse för syftet och betydelse för lärandet och att möta alla.

4.1 Lärarnas uppfattningar av elevers motivation

Det här temat behandlar vilka uppfattningar lärarna har om elevers motivation, vad som påverkar motivationen och hur de själva beskriver sig se elevernas motivation. Temat är indelat i tre olika underteman: *kognitionsrelaterad motivation, känslorelaterad motivation och beteenderelaterad motivation*.

4.1.1 Kognitionsrelaterad motivation

Av samtliga lärare var det endast Lärare 2 och Lärare 5 som beskrev begreppet motivation som kognitivt i förhållande till sina elever. Lärarna beskrev motivation som att eleven har självförtroende inom matematikundervisningen där den tror på sin egen kompetens, att den kan klara de uppgifter som ges och ta sig över de hinder som uppstår för att lära sig nya saker.

Jag tror att självförtroende är motivation. Att en elev säger ”jag kan inte, jag kan inte”, då är det ju att de liksom inte har självförtroende men om man tror på att man kan så blir man motiverad. (L2)

Lärare 2 framförde även elevernas självförtroende och kunskap om sitt eget lärande som en faktor som kan synliggöra elevernas motivation. När en elev visar att den har självförtroende är den inte rädd för att göra fel eller göra bort sig för att den inte kan, utan reflekterar över sin kunskap och tror på sin kompetens till att våga pröva nya saker och ta sig an utmaningar för att lära sig.

Trots att endast två lärare beskrev motivationen som kognitionsrelaterad lyfte samtliga lärare fram kognitionsrelaterade faktorer, vilka lärarna uppfattar har störst påverkan på eleverna. Lärare 1 och Lärare 2 framförde hemmet som en viktig faktor. Om elevens föräldrar varken stöttar eleven eller lärarnas matematikundervisning eller om de anser att matematiken är obetydlig eller svår kan de här uppfattningarna föras över på eleverna och göra dem omotiverade. Lärare 2 och Lärare 5 anser att elevernas självförtroende har en stor påverkan på motivationen, om eleven inte känner sig kompetent kan den bli stressad och känna press samt bli rädd för att misslyckas, vilket i sin tur leder till minskad motivation. Lärare 3, Lärare 4 och Lärare 6 betonas elevens mående som en viktig faktor som påverkar motivationen, om en elev inte mår bra när den kommer till matematiklektionerna känns de uppgifter som ska genomföras oviktiga och

eleven tappat sitt inre driv. De tre lärarna beskrev att anledningen till att eleven mår dåligt kan vara på grund av något som har hänt i hemmet, på fritiden eller på rasten. Lärare 1 och Lärare 5 tog även upp att hur eleven uppfattar matematikämnets betydelse, relevans och syfte kan påverka elevens motivation. Lärarna anser att eleverna måste förstå varför de ska lära sig och varför de lär sig på det sättet för att de ska kunna vara motiverade.

I skolans värld tror jag att det är mycket föräldrar som kan säga att "så var det inte på min tid". Om föräldrarna pratar ner matten och barnen hör det så tror jag att de [eleverna] bär på det också. (L2)

[...] vissa elever som har jobbiga perioder och att det är jobbigt hemma eller en förälder är sjuk eller sådär så finns det ingen motivation för det [matematiken] känns helt oviktigt säkert. Då är det inte det som motiverar, att lära sig nya saker, utan det finns annat som känns viktigare. (L4)

Att det känns meningsfullt. [...] Och sedan också, för det är ju väldigt viktigt, att barnen förstår varför de ska göra någonting... Varför ska vi lära oss det här, liksom, varför man ska lära sig olika saker. (L1)

Lärarna beskrev att det finns olika faktorer som kan ha en påverkan på elevernas motivation för matematikämnet. De orsaker som lärarna nämnde är hemmets och föräldrarnas uppfattningar, elevens mående och elevernas bild av matematikämnets syfte, betydelse och relevans.

4.1.2 Känslorelaterad motivation

Av samtliga lärare var det alla utom Lärare 6 som beskrev motivationen som främst känslorelaterad. De menar att motivation är när eleverna tycker att någonting är roligt, spännande och intressant och när de känner glädje och andra positiva känslor i de uppgifter och aktiviteter de genomför. Även att eleverna har ett inre driv och en lust för att lära sig anser de här lärarna är tecken på motivation. Lärare 1, Lärare 2, Lärare 3 och Lärare 4 beskrev att de kan identifiera elevens motivation genom de känslor, så som glädje och lust eller frustration och ilska, som den uppvisar och synliggör under tiden den arbetar.

Det syns ju så tydligt på dem... Att det är en glädje i det de gör, att de tycker att det är roligt, att de är intresserade, till exempel om man står och pratar med dem att de är intresserade, att de vill vara med och ställa frågor. (L1)

Förutom de känslomässiga faktorer som synliggör elevernas motivation pratade Lärare 1, Lärare 3 och Lärare 5 även om att det finns känslomässiga faktorer som kan påverka elevernas motivation. De här faktorerna är att matematiken ska kännas roligt och intressant, att det finns ett inre driv och att eleverna har ett flertal positiva erfarenheter av matematikundervisningen med sig. Vidare beskrev lärarna att även elevernas kompisar kan ha en stor påverkan på elevernas motivation, det på grund av att lärarna anser att om kompisarna tycker någonting är roligt eller tråkigt kan de här känslorna smitta av sig på eleverna, vilket leder till att de också blir motiverade respektive omotiverade.

De är ju motiverade över att de har mycket med sig, många positiva erfarenheter med sig i ryggsäcken. (L5)

Det kan bli väldigt negativt och de negativa kan ju också smitta av sig... så kan de påverka med sitt negativa även andra som egentligen tycker att det är kul och spännande och egentligen vill. Men det smittar ju också av sig åt andra hållet med för de vill gärna visa och så när de har lyckats. (L3)

De här lärarna menar med andra ord att det är elevernas olika känslomässiga erfarenheter som påverkar deras motivation. Av samtliga lärare var det fyra som beskrev att deras egen roll har

en påverkan på elevernas motivation. Lärare 2, Lärare 4, Lärare 5 och Lärare 6 beskrev att deras egen passion för matematikämnet kan förmedlas till eleverna och därmed öka deras motivation. Lärarna menar att när de själva tycker att ämnet och undervisningen är rolig och intressant kan elevernas motivation förändras till det bättre. När lärarna har den här uppfattningen om matematiken och uttrycker det inför eleverna genom att berätta det för dem eller bara visa genom kroppsspråk eller tonläge anser de att deras uppfattningar och känslor smittar av sig på eleverna. Det här leder alltså till att även eleverna tycker att undervisningen är rolig och tycker om ämnet och blir i sin tur mer motiverade.

Så länge man själv har lust som lärare [...]. Men tycker inte jag att det är roligt med matte så tycker inte dem att det är roligt, det smittar ju av sig. (L6)

Att inspirera någon... Jag tror att den människa som brinner för något motiverar och inspirerar bättre än de människor som inte tycker någonting är speciellt roligt eller så. Men det tycker jag att jag har märkt att det som jag brinner för tycker oftast mina elever är väldigt roligt också. [...] Då tror jag att man har 90 procent med sig genom att bara visa engagemang och att det är roligt... Jag tror att man får med sig nästan alla i alla fall. (L2)

Lärarna anser att deras egna känslor för matematikundervisningen är viktig för elevernas motivation. Av samtliga lärare var det främst Lärare 2 som beskrev att den lade fokus på att motivera sina elever genom att förmedla sina egna känslor till dem.

4.1.3 Beteenderelaterad motivation

Till skillnad från de andra lärarna var det endast Lärare 6 som beskrev begreppet motivation som beteenderelaterat. Läraren anser att istället för att visa glädje och känna lust innebär motivation att eleven gör det som förväntas av den och strävar efter att uppfylla de krav som ställs.

Motivation är att få eleven att göra det som man vill att den ska göra eller att den klarar av det som man vill att den ska komma fram till. (L6)

Även Lärare 2 beskrev motivation som beteenderelaterat till viss del då läraren anser att förutom lust och positiva känslor är motivation även när en elev är engagerad, att den ställer frågor och räcker upp handen för att svara på frågor. Trots att ingen av de andra lärarna definierade motivation som beteenderelaterat berättade lärarna att det är elevernas beteende i klassrummet som främst synliggör om de är motiverade eller inte. Samtliga lärare beskrev att de kan identifiera att eleverna är motiverade när de jobbar på och gör det som de ska (on-task) medan eleverna är omotiverade när de gör annat, så som att prata eller tänka på något annat för att komma undan arbetet (off-task). Fyra av de intervjuade lärarna berättade att de kan identifiera sina elevers motivation bland annat genom det engagemang som eleverna visar för ämnet generellt eller en specifik uppgift. Engagemanget syns genom att eleven ställer egna frågor till läraren och gärna räcker upp handen för att svara på lärarens frågor. Även när eleven ber om att få extrauppgifter när den är klar med det ordinarie arbetet visar på ett engagemang och därmed även motivation. Även när eleverna räcker upp handen under större delen av lektionerna så kan lärarna identifiera att eleven är omotiverad eftersom eleven då vill att läraren i princip ska säga svaret på uppgifterna. Lärare 5 benämnde det som att elevernas delaktighet i arbetet är det som synliggör elevernas motivation, en delaktig elev är motiverad medan en icke delaktig elev är omotiverad.

Det är ju ofta delaktigheten i uppgiften eller grupparbetet eller vad man nu gör är som man kan se, för motivation kommer ju ofta med att man på ett eller annat sätt deltar.... Man kan ju ibland se det ibland på att det blir tramsigt för då känns det som om de inte var jättemotiverade i uppgiften. (L5)

Lärare 5 menar med andra ord att eleverna måste vara delaktiga för att kunna vara motiverade. Till skillnad från Lärare 6 beskrev Lärare 1 och Lärare 3 motivation som främst känslorelaterat men ser ändå att det finns två beteenderelaterade faktorer som de anser påverkar elevernas motivation, vilka även Lärare 6 nämnde. Medan Lärare 1 beskrev arbetsro i klassrummet och den hjälp som eleverna får av läraren som något som har en påverkan på elevernas motivation pratade Lärare 3 och Lärare 6 om teknikens betydelse i dagens samhälle som en påverkande faktor. Lärare 6 pratade om att eleverna spenderar mycket tid på Youtube, både tidigt på morgonen och sent på kvällen, vilket leder till att eleverna är väldigt trötta och inte orkar göra det som ska göras under matematiklektionerna och är därmed omotiverade. Lärare 3 däremot beskrev att eleverna spelar mycket spel på exempelvis iPaden där lösningar på problem hittas snabbt och enkelt, vilket leder till att eleverna saknar det tålamod som ibland behövs inom matematikundervisningen. Lärare 3 menar alltså att när eleverna saknar tålamodet tappar de även motivationen.

Vad jag märker nu, det är ju det här att det ska gå såhär snabbt [knäpper med fingrarna], men i mattan behöver det ju ta tid ibland. När man ska lösa ett problem så behöver man grotta ner sig, man behöver göra olika uträkningar och så. Men barnen idag, de är ju ute mycket på nätet och spelar spel där du hittar lösningen snabbt och sådana faktorer det gör ju, upplever jag, att de inte har något tålamod utan att de bara förväntar sig att det bara ska lösa allt direkt och det är ju inte så i mattan. (L3)

Lärare 3 och Lärare 6 menar med andra ord att elevernas användande av tekniken har en stor påverkan på deras motivation. Förutom att de blir trötta och därmed inte orkar arbeta under lektionerna minskar även deras tålamod på grund av den snabba stimulering de får genom att exempelvis spela på iPaden. På grund av det anser lärarna alltså att eleverna kan bli mindre motiverade.

4.2 Lärarnas metoder för att motivera

I det här temat behandlas de olika metoder som lärarna beskrev sig använda för att motivera de elever som är omotiverade och de metoder som används för att bibehålla motivationen hos de elever som redan är motiverade. Avsnittet är indelat i tre underteman: *motivera genom undervisningens utformning*, *motivera genom individualisering* och *motivera genom belöning*.

4.2.1 Motivera genom undervisningens utformning

Samtliga lärare beskrev att en varierad undervisning är den metod som ger den mest positiva påverkan på elevernas motivation och är även den metod som lärarna använder sig av mest. För att eleverna ska bli motiverade och behålla den motivationen anser lärarna att undervisningen måste vara varierad med många olika inslag där eleverna får möjlighet att utveckla sitt lärande på ett flertal olika sätt.

Jag försöker att variera undervisningen så att det inte bara blir att "idag ska vi jobba från sidan det och det till det", utan att man blandar in olika övningar. (L3)

I grunden är det nog mest att det är varierat, varierad undervisning... att det blir en variation med både material och sätt att jobba på tror jag. (L4)

Lärarna anser att en varierad undervisning är av betydelse för att eleverna ska vara motiverade och bibehålla den motivationen, vilket lärarna anser inte är möjligt om eleverna endast ska arbeta i matematikboken. Även Lärare 5 berättade att de lektioner när eleverna endast arbetar i sin matematikbok är de lektioner då minst antal elever är motiverade. Samtliga lärare identifierade ett flertal olika uppgifter, lektionsupplägg och aktiviteter som de använder sig av för att variera sin matematikundervisning. Det som lärarna upplever används mest för att variera är praktiskt arbete, laborativa material samt att variera mellan samarbete och enskilt arbete. Tre

lärare identifierade även att de använde sig av iPads för att bryta av arbetet i matematikboken för att istället spela matematikspel eller göra andra matematikövningar. De här lärarna använde även icke digitala matematikspel för att bryta av undervisningen eller för att introducera nya områden. Även Lärare 6 beskrev att hen hade stationsmatte med olika aktiviteter för att få variation på undervisningen.

Det som jag jobbar väldigt mycket med är stationsmatte. Det älskar de här eleverna, särskilt rörliga elever, de tycker inte om att bara sitta rätt upp och ner, de orkar inte det. Så var 20:e minut byter vi... Det gör vi jätteofta för det gillar de, för de märker inte att tiden går. De skulle kunna göra det hela dagen. (L6)

Lärare 6 varierar med andra ord olika aktiviteter under en och samma lektion. Fyra av lärarna beskrev att de även tar matematiken utanför klassrummet genom att låta eleverna genomföra uppgifter utomhus eller gå på promenader där de under tiden tillämpar sina matematikkunskaper.

Överlag så känns det som att praktiskt arbete i matematik känner de sig ofta mer motiverade över... Vi har utomhuspass med eleverna och där får de röra mycket på sig och det kan bli mer som att man gör någonting i en grupp och då känns det som att de blir mer motiverade för att de som ett lag ska klara av någonting. [...] Generellt kan jag väl säga att om vi arbetar mer tillsammans så känns det som att samtliga blir mer motiverade än vid det här enskilda arbetet. (L5)

Lärare 5 menar med andra ord att eleverna blir motiverade av att få röra på sig och arbeta tillsammans med andra då det känns mer meningsfullt. Förutom att variera undervisningen i form av olika typer av uppgifter och arbetssätt beskrev samtliga lärare att de även varierar strukturen på undervisningen. Det typiska lektionsupplägget som samtliga lärare beskrev att de hade i sin matematikundervisning är att börja med en genomgång om det innehåll som lektionen behandlar för att sedan låta eleverna arbeta i sina matematikböcker. Om och när eleverna blir klara med de sidor som de ska göra under lektionen får de ofta någon extrauppgift eller får ta fram en iPad för att spela ett matematikspel. Lärare 1, Lärare 2 och Lärare 6 beskrev att de ibland sätter på en film som är en inspelad genomgång på det matematikinnehåll som ska behandlas istället för att hålla i genomgången själva. Lärare 1 berättade att de här filmerna är bra eftersom eleverna även får höra någon annans röst som berättar om precis det som läraren själv går igenom.

Vi har genomgångar och visar upp filmer ibland. De tycker jag är bra för då hör de även någon annans röst för det är ju filmade genomgångar. Så istället för att vi ska berätta hur man ska räkna hela tiden så är det någon annan och det tror jag de tar till sig bättre ibland. (L1)

Till skillnad från de här lärarna beskrev Lärare 3 att ordningen på de olika momenten under lektionen kan byta plats för att variera strukturen. Lärare 3 berättar att hen istället för att börja lektioner med en genomgång kan den istället komma i mitten eller i slutet av lektionen efter att eleverna ha fått arbetat med innehållet. För att starta upp de här lektionerna beskriver Lärare 3 att eleverna ibland får börja med att diskutera ett matematiskt begrepp eller lösa en uppgift, men även kan få börja med att spela ett spel som behandlar innehållet eller arbeta praktiskt och laborativt. Läraren beskriver att det här lektionsupplägget leder till att eleverna lättare kan tillämpa sig den nya kunskapen som de får av genomgången.

Ibland börjar jag med någon övning, ibland har jag genomgång och så jobbar vi och ibland kan jag avsluta med genomgång... jag kanske har ett problem och jobbar utifrån EPA och sedan har jag genomgång eller så är det att jag tar fram kortlekar eller

tar fram iPads och gör några övningar där bara för att få igång det matematiska tänket.
(L3)

Förutom att variera undervisningen menar Lärare 1 och Lärare 3 att det även är lärarens uppgift att skapa en positiv klassrumsmiljö där eleverna känner sig trygga till att pröva nya saker och uttrycka sina åsikter och tankar, vilket lärarna anser har en påverkan på elevernas motivation. Lärarna beskriver att det är deras uppgift att skapa en god arbetsro och hjälpa eleverna till att känna en trygghet i klassen och känna tillit till sina klasskamrater. Genom att det finns en positiv klassrumsmiljö kan eleverna känna sig trygga med att gå till skolan och trygga med att våga visa vad de kan, vilket i sin tur kan öka motivationen då eleverna i alla fall mår bra när de är i skolan. Lärarna beskrev även att en god arbetsro leder till att eleverna kan koncentrera sig på det som de ska göra och därmed även blir mer motiverade.

Det måste finnas en trygghet i guppen. Det måste finnas en tillit till varandra. Ja, det måste kunna finnas allt från arbetsro till att man känner att man faktiskt kan ha en trygghet och det är ju min uppgift att se till att det finns. (L3)

Det är alltså inte endast en variation på undervisningens olika uppgifter och aktiviteter som ger en varierad undervisning utan även när läraren ändrar upplägget på lektionerna genom att variera ordningen på lektionens olika moment och när läraren skapar en positiv klassrumsmiljö.

4.2.2 Motivera genom individualisering

Förutom att variera matematikundervisningen lyfte samtliga lärare fram att de även individualiserar undervisningen för att öka och bibehålla elevernas motivation. Trots att samtliga lärare beskrev att de individualiserade sin undervisning var det dock endast Lärare 1 som tydligt uttryckte sig om det.

Man ska ju tänka på att det är olika individer och så, det måste man ju göra hela tiden egentligen. En som kanske har väldigt svårt behöver motiveras på ett sätt och en annan behöver motiveras på ett annat sätt. (L1)

När samtliga lärare individualiserar undervisningen för att motivera alla individer i klassen varierar deras metoder för att de verkligen ska nå alla elever. Lärarna skiljde på de metoder som de beskrev att de brukar använda för att bibehålla motivationen hos de elever som redan är motiverade och de metoder de brukar använda för att motivera de omotiverade eleverna. Samtliga lärare beskrev att de brukar se till att ge utmanande uppgifter till de elever som redan är motiverade. Både Lärare 1 och Lärare 5 uttryckte vikten av att det inte ska kännas för lätt för de här eleverna då de kan tappa motivationen när de inte blir utmanade till att lära sig nya saker.

Det kanske är en som är väldigt duktig, då måste man ju utmana den eleven på olika sätt så att det inte blir för lätt, så att den inte tycker det blir för lätt för då blir det ju tråkigt och då kan man ju tröttna istället och tappa motivationen och känna att ”varför ska jag kämpa för jag kan ju ändå det här”, det är ju ingen utmaning. (L1)

Läraren anser att eleven måste känna att den gör något den inte tidigare har gjort eller lär sig något nytt för att vara motiverad. Även Lärare 2 och Lärare 6 beskrev att förutom att endast utmana de här eleverna så försöker lärarna göra eleverna så självgående som möjligt genom att, exempelvis, ge dem många extrauppgifter som de vet att de kan arbeta med när de är klara eller att de får gå vidare och laborera själva. Lärare 3 låter även sina motiverade elever få gå runt och hjälpa sina klasskamrater, vilket läraren anser är motiverande eftersom det är en utmaning i sig att försöka förklara för någon annan men även för att de här eleverna tycker att det är roligt att få hjälpa till. Lärare 4 beskrev att det inte alltid är en utmaning som de redan motiverade eleverna behöver för att fortsätta att vara motiverade, utan även att de får jobba med det

grundläggande som de kanske behöver öva lite mer på. Läraren anser att alla elever behöver kunna det grundläggande inom matematiken innan de kan fortsätta utmanas. Lärare 6 beskrev även att de elever i klassen som är mer motiverade och blir klara snabbt ibland får, exempelvis, en iPad men att det är en problematisk metod då det även kan stjälpas de elever som inte är så motiverade.

Digitala verktyg är ju perfekt... Men det är ju också en sådan här grej, då låter man några få som är snabba och då blir de andra väldigt stressade så å kan inte de fortsätta räkna fastän de inte är klara då. Det är ju jättesvårt för man vill ju motivera de som är snabba och gör det som de ska än att de ska gå runt och inte göra någonting. (L6)

Lärare 6 menar med andra ord att problematiken med att ge vissa elever en iPad är orättvisan som de andra eleverna känner i samband med det här. Till skillnad från att hela tiden utmana och göra de motiverade eleverna mer självständiga beskrev samtliga lärare vikten av att ge mycket hjälp och stöd till den eleven som är omotiverad. Lärarna anser att eftersom de redan motiverade eleverna är mer självständiga kan det vara enklare att sitta enskilt med de elever som behöver öka sin motivation, vilket möjliggör att de här eleverna kan få extra stöd och hjälp från läraren. Lärare 4 beskrev att den metod som används mest för att öka de omotiverade elevernas motivation är att gå tillbaka till det som eleven kan och känner till och förklara saker om igen eller på ett annat sätt för att se till att eleven verkligen ska förstå. Även att ta fram material som eleven kan använda vid olika uppgifter för att få en mer konkret förståelse av innehållet är något som läraren beskrev sig göra. Läraren anser att det är viktigt att den omotiverade eleven känner att den har kompetens och förstår det område som den arbetar med innan den kan gå vidare till det mer utmanande uppgifterna eller matematikinnehållet.

Det är nog ibland att backa bandet och hitta något som är lätt igen så att man kanske går tillbaka till det svårare sedan igen men att de känner att ”ja, men det här kan jag ju”. Att man gör om också och att man förklarar igen och förklarar på ett annat sätt och så. Och också ta fram material så att det blir tydligt vad det är de håller på med, så att de greppar det områden som vi ska göra liksom. Jag använder mycket material för att få en tydlighet, då tycker jag oftast att e tycker att det blir enklare och att man får med sig dem. (L4)

Lärare 4 menar att det är av vikt att få den omotiverade eleven att förstå och känna sig kompetent för att eleven ska bli mer motiverad. Förutom att sitta enskilt med de omotiverade eleverna beskrev Lärare 5 och Lärare 6 att de ibland tar bort uppgifter eller delar dem i mindre delar eftersom de anser att eleverna kan bli omotiverade när de ser hur mycket som ska göras. Genom att korta ner uppgifter anser lärarna att eleverna känner mer motivation eftersom de får mindre att göra och kanske även ser möjligheten av att bli klar med uppgifterna under lektionen istället för att känna sig misslyckade när de inte hinner klart. Lärare 5 beskrev en situation med en omotiverad elev som plötsligt blev motiverad när läraren bestämde sig för att klippa bort sidor ur matematikboken, vilket gjorde att eleven gick från att känna sig misslyckad till att känna sig kompetent.

Det var någon som inte alls var motiverad till att öppna boken och hade kommit jättelångt efter och då tänkte jag såhär att då klipper jag bort de där sidorna som den inte har gjort. Och då blev ju den helt plötsligt, gick från att ”jag vill inte göra någonting” till att ”har jag gjort den här sidan så är jag ändå i fas för de där sidorna finns ju inte kvar längre”. Då blev den motiverad och ville fortsätta arbeta och det är intressant att en sådan liten sak kan tända gnistan igen. (L5)

Vidare beskrev Lärare 5 och Lärare 6 att de omotiverade eleverna ibland får ha eget arbete där lärarna skriver upp olika uppgifter och matematikinnehåll att välja mellan under en vecka och

sedan får eleverna själva välja det som de helst vill göra och som de tycker är roligt. Lärarna anser att det ökar de här elevernas motivation eftersom de ibland får göra sådant som de själva tycker om istället för att exempelvis endast arbeta i matematikboken. Lärarna beskrev även att eleverna får enskilda planer med olika mål som den enskilda eleven ska sträva mot och försöka uppnå under en period. De målen är anpassade till elevens kunskapsnivå så att det inte ska kännas varken för lätt eller för svårt. Lärarna anser att de här målen leder till att eleverna känner sig tillräckligt kompetenta till att lyckas, vilket i sin tur ökar motivationen.

4.2.3 Motivera genom belöning

Av samtliga lärare var det endast tre som beskrev att de använde sig av belöningar, både verbala och konkreta, för att motivera sina elever. Lärare 4 och Lärare 5 beskrev att de använde sig av verbala belöningar i form av beröm och uppmuntran i undervisningen. Den här belöningen används ofta för att öka de omotiverade elevernas motivation eftersom läraren anser att det är de eleverna som behöver uppmuntran och beröm mest och att de även tar till sig belöningen mer än de elever som redan är motiverade.

Jag brukar också uppmuntra dem och få dem att se framstegen och vara tydlig med dem att ”men kolla här vad bra det går nu och det här har du verkligen fått grepp om”. Mer uppmuntra när man märker att det går bra, särskilt för de som har haft det jobbigt. Liksom säga att ”nu fixar vi detta” mer liksom påtala, att man säger det liksom för ibland så kanske de inte tänker det själva... Och då märker man ju att deras gnista tänds igen liksom. (L4)

Läraren anser att det är viktigt med positiv beröm och uppmuntran för att bygga upp de omotiverade elevernas självförtroende och därmed även öka deras motivation när de får höra de har kompetens. För att motivera sina elever använder Lärare 5 och Lärare 6 konkreta belöningar. De här belöningarna ges både till de omotiverade och de motiverade eleverna. Lärarna beskriver att de konkreta belöningarna främst är att ge eleverna stjärnor när de arbetar på bra eller klarar av en uppgift. Genom att få en stjärna anser lärarna att eleverna blir mer motiverade till att arbeta eftersom de får något när de gör ett framsteg eller uppnår framgång. Stjärnorna samlas ihop och när eleverna har tillräckligt många stjärnor får de ytterligare en konkret belöning, vilket kan vara att de får spela under hela nästa lektion eller att de själva får välja vad de ska göra. Vidare beskrev Lärare 6 att när eleverna har klarat av någonting kan de få en belöning i form av att, exempelvis, förbereda och hålla en presentation om någonting som de tycker är roligt, få gå runt och hjälpa sina klasskamrater under lektionen eller att de får vara med inne på rasten och hjälpa läraren att göra i ordning klassrummet.

Vissa har såhär att de samlar stjärnor och det i sig blir ju motiverande, att man blir motiverad över att man ser ett framsteg och sedan får man någonting för det och det är ju ofta man märker att det är det som de blir motiverade av. (L5)

Det är alltså endast hälften av lärarna som beskrev sig använda belöning som en metod för att motivera eleverna. Lärare 4 använder endast verbala belöningar i form av uppmuntran och beröm för att öka motivationen hos de omotiverade eleverna medan Lärare 6 använder endast konkreta belöningar för att motivera alla elever. Lärare 5 använder sig av både verbala och konkreta belöningar.

4.3 Upplevda utmaningar med att motivera

Temat behandlar de utmaningar som lärarna upplever sig möta när de försöker motivera sina elever samt hur de gör för att hantera de. Temat är indelat i fyra underteman: *tiden, elevens mående, elevens förståelse för lärandets syfte och betydelse* och *möta alla*.

4.3.1 Tiden

Tre av lärarna beskrev att en av de främsta utmaningarna med att motivera eleverna är att tiden inte räcker till för att nå alla elever. Lärare 3, Lärare 4 och Lärare 5 upplever att de som lärare inte räcker till eller hinner med att se alla elever under lektionstid. Lärarna beskriver att de, å ena sidan, måste stötta de svaga och omotiverade eleverna för att öka deras motivation och, å andra sidan, måste se de starka och redan motiverade eleverna för att utmana dem till att utvecklas och bibehålla sin motivation. Samtliga tre lärare beskrev att de omotiverade eleverna behöver mycket enskild tid med läraren för att elevens motivation ska kunna ökas, vilket tar mycket tid från att se och stimulera även de redan motiverade eleverna. För att hantera den här utmaningen beskrev Lärare 3 att den ser till att de redan motiverade eleverna är mer självständiga och har uppgifter att göra när den behöver utmanas och ibland att ett flertal av de här eleverna får samarbeta med någon extra svår uppgift utan lärarens hjälp.

Det är klart, som lärare inom matematiken så känner man att man inte alltid räcker till och då har man kanske framförallt de här eleverna som kanske inte har så mycket motivation så tar de mycket tid och då gäller det ju att man också ska hinna se de som det bara flyter på för. Man utmanar ju dem både genom andra uppgifter men också att jobba tillsammans. [...] Det är ju inte alltid jag kan sitta med dem och då får de verkligen tänka och prova sig fram hur det skulle kunna bli. (L3)

Läraren menar med andra ord att det är av betydelse att även visa att man ser de motiverade eleverna, trots att det inte alltid finns tid, genom att utmana dem eller ge dem andra uppgifter. Lärare 4 anser även att det inte alltid är en utmaning att det finns för lite tid till att se de motiverade eleverna utan att det ibland även kan vara svårt att se och ta tag i de elever som är omotiverade. Läraren menar att det är viktigt att inte missa de här omotiverade eleverna eller vänta för länge med att ge dem enskild tid eftersom det är av betydelse att förändra elevernas motivation till det bättre så tidigt som möjligt. För att hantera de här situationerna beskriver läraren att den ibland bara får släppa den omotiverade eleven för tillfället om läraren inte räcker till under just den lektionen och vid nästa lektion tar läraren tag i den eleven istället. Läraren beskriver att det är viktigt att ge alla lika mycket tid och att läraren därför ser till att fokusera på några elever vid olika tillfällen.

Det kan ju vara ibland att man känner att man inte hinner med de som har svårt med motivationen och om man väntar för länge så blir det svårare att få med sig dem sedan. Så det är inte alltid man känner sig tillräcklig, man hinner inte alltid fånga dem i den tid som man vill när det är många som behöver en-till-en... Då försöker jag ibland fokusera på dem som behöver lite mer hjälp och ibland att nu får det vara så att den eleven inte får så mycket gjort idag utan nu får jag släppa det idag och så tar vi det nästa gång, lite att man fokuserar på några elever i taget. (L4)

Läraren anser att hen inte kan motivera alla elever samtidigt utan får istället motivera några elever en lektion och några andra elever nästa lektion. Även Lärare 5 upplevde att det kan vara svårt att hitta lösningar på den här utmaningen i stunden. Läraren beskrev att när hen ser en omotiverad elev har hen inte alltid tid till att ta tag i den under lektionstid, utan istället får återgå till det under nästa lektionstillfälle. Läraren berättade även att hen ofta inte vet hur de här situationerna ska hanteras utan brukar rådfråga kollegorna efter lektionen för att sedan ta tag i eleven under nästa lektion istället.

Om man står i helklass så kan det vara svårt i stunden. Men man får väl fundera lite såhär om det händer mitt under en lektion kan det vara svårt att hitta en perfekt lösning just då men sedan kan man ju fundera på det och fråga andra och så tar man det nästa gång. (L5)

Att varken läraren eller tiden räcker till för att nå alla elever så att deras motivation kan förändras till det bättre eller bibehållas är en utmaning som lärarna upplever finns. Lärarna beskriver en utmaning i att se och stötta de elever som är omotiverade samtidigt som de redan motiverade eleverna ska utmanas för att bibehålla deras motivation. Lärare 3 beskrev att det är svårt att inte tappa både de omotiverade och de motiverade när tiden inte räcker till.

4.3.2 Elevens mående

Lärare 2, Lärare 3 och Lärare 4 beskrev att elevens mående ibland kan vara en utmaning som hindrar lärarna att öka elevens motivation. Lärare 2 anser att elevens grundbehov behöver vara tillfredsställda innan den kommer till skolan eftersom den annars har fokus på att den är trött eller hungrig och är därmed omotiverad till att arbeta med det som den ska. Läraren beskrev att när eleven inte har tillfredsställt sina grundbehov tappar den motivationen för stunden och det blir därmed svårt för läraren att hjälpa eleven att hitta motivation igen. För att hantera en sådan situation beskrev Lärare 2 att den ofta försöker hitta på aktiviteter eller uppgifter som den omotiverade eleven tycker är roligt för att få igång motivationen igen.

Det räcker ju att man inte har ätit frukost på morgonen och man liksom tappar gnistan på grund av att man inte har ätit frukost. Och jag kan märka att orken tryter ibland på eftermiddagen också och då är de inte så motiverade. Då kan man ju försöka hitta på någon rolig övning ihop som tränar just det som vi ska hålla på med tänker jag, att man kan tycka att det är kul fast man är hungrig. (L2)

Läraren menar att eleven måste tillfredsställa sina grundbehov innan den kan vara motiverad eftersom eleven annars har fokus på att den, exempelvis, är hungrig istället för att fokusera på matematiken. Läraren menar även att det ibland går att motivera eleven ändå genom att ge den uppgifter som läraren vet om att eleven tycker om. Även Lärare 3 och Lärare 4 beskrev att en utmaning med att motivera elever är när de mår dåligt eftersom det finns något annat utanför undervisningen och elevens kunskap eller kompetens som stör. Lärarna anser att de här eleverna tappar motivation eftersom det finns andra saker som känns viktigare att fokusera på än själva matematiken och därför arbetar inte eleven som den ska. Lärarna upplever att det kan vara ett hinder för dem eftersom det kan vara svårt att få eleven motiverad när den inte mår bra i grunden. Lärare 4 beskrev att en orsak till det här kan vara att eleven har bråkat med kompisar eller att det är något som har hänt i hemmet som eleven mår dåligt utav. För att hantera en sådan här situation beskrev Lärare 4 att det är viktigt att hjälpa eleven att må bättre genom att kanske prata med den enskilt och fråga hur hen kan hjälpa till för att eleven ska må bättre, eftersom läraren anser att måendet måste hanteras innan läraren försöker att öka elevens motivation.

Det är ju det här att vissa barn är lite oroliga och de har annat som kanske inte har med kunskapsutvecklingen att göra. Så det ser jag nog som det största för mig, svårigheten är de eleverna som inte mår bra. (L3)

Det är väl de eleverna som har mycket runt omkring sig, som har svårt att kanske fokusera. [...] Och det finns ju ofta en orsak, det kan ju vara så att det faktiskt inte är det som hans eller hennes fokus är på just nu utan det kan ju vara jobbigt antingen med kompisar eller hemma eller annat. Och då får man ju jobba kring det också eller liksom jobba med det barnet med de andra delarna, med hur man mår och hur vi kan hjälpa till för att den ska må bättre så att man kan lära sig i skolan sedan. Att man mår bra för att kunna lära sig. (L4)

Lärarna anser alltså att elevens mående kan vara en anledning till att eleven är omotiverad i stunden, vilket blir en utmaning för lärarna eftersom det kan vara svårt att förändra elevens mående snabbt och enkelt på grund av de orsaker som ligger bakom.

4.3.3 Elevens förståelse för lärandets syfte och betydelse

En utmaning som Lärare 1, Lärare 4 och Lärare 5 upplever sig möta när de försöker motivera sina elever är att vissa inte har förståelse för varken betydelsen av sitt lärande eller syftet med lärandet. Lärarna beskrev att det är svårt att motivera de elever som varken kan se betydelsen eller syftet med att de utvecklas och lär sig eftersom de här eleverna istället endast gör det som de ska för att det förväntas av dem. Lärarna beskriver det som sin uppgift att eleverna utvecklar den här förståelsen, vilket därmed leder till att det upplevs som en utmaning. Lärare 4 beskrev att en elev arbetar så snabbt den kan för att bli klar utan att ta till sig den kunskap som den lär sig bara för att bli klar med uppgiften och för att den tror att läraren ska bli nöjd. Lärarna anser att det är en utmaning eftersom eleverna blir svåra att motivera när de endast arbetar för att de ska arbeta, inte för att de själva vill lära sig och utvecklas. Lärare 4 menar att det inte finns något inre driv eller en lust hos eleven, vilket hindrar läraren från att öka den elevens motivation. Läraren beskriver att hen brukar försöka vara tydlig med klassen och berätta varför de ska lära sig vissa saker och att de inte ska göra klart uppgifterna för att läraren ska bli nöjd utan för att eleverna själva ska utveckla sitt lärande och sina förmågor.

Jag försöker jobba med det hela tiden, liksom lusten till att lära, att de lär ju sig inte för att jag ska bli nöjd utan för sig själva liksom och det har ju en del svårt att hitta, sin egen inre drivkraft. Och det är ju svårt att komma dit att de inte jobbar och lär sig säkert för att en fröken ska bli nöjd utan att de förstår att de lär sig för sig själva. Det är ju viktigt att man pratar om det och att man är tydlig och jag repeterar det att jag bryr mig ju inte om ifall de har fyllt i hela sin mattebok, det är ju liksom inte det viktigaste. Försöka att de förstår att de lär sig för sin egen skull. En del är ju svårare att komma dit med, att liksom förstå varför vi är i skolan, varför vi lär oss. (L4)

Läraren anser att eleverna ibland har svårt att förstå meningen med att de gör vissa uppgifter, vilket leder till att de genomför uppgifterna utan att varken reflektera över den kunskap som de lär sig eller ta till sig kunskapen. Även Lärare 1 beskrev utmaningen med att motivera eleverna i de yngre åldrarna i skolan eftersom de inte har utvecklat en förståelse för varför de ska lära sig vissa saker eller varför det är viktigt för dem att lära sig och läraren jämför de yngre eleverna med de äldre som har utvecklat den här förståelsen och därmed kan vara enklare att motivera.

Nu när man jobbar med ettorna här till exempel så förstår de inte att det är så viktigt för dem för att de är för små för att inse det och de kan ju vara lite svårare att motivera då. (L1)

Lärarna anser alltså att eleverna måste ha en förståelse för varför de lär sig olika saker och vilken betydelse det har för dem att de lär sig för att lärarna ska kunna motivera dem. Istället för att endast arbeta med uppgifter för att göra läraren nöjd behöver eleverna förstå att de lär sig för sin egen skull för att få en inre lust till att lära, vilket är lärarens uppgift att få eleverna att förstå. Det i sin tur leder till att lärarna enklare kan öka elevernas motivation.

4.3.4 Möta alla

Lärare 3 och Lärare 6 upplever att en utmaning med att motivera alla elever är att man ska möta alla olika individer för att kunna öka deras motivation eller bibehålla den motivation som redan finns. Lärare 3 beskrev att det är en utmaning eftersom det är många elever i klassen som alla behöver motiveras på olika sätt. Läraren ser det som en utmaning då den inte kan göra olika upplägg och hitta på olika metoder för varje individ i klassen samtidigt som läraren vill se och möta alla elever utifrån det sätt som fungerar bäst för dem. Lärare 4 beskrev att det viktigaste för att kunna möta alla elever och motivera dem på de sätt som fungerar för de olika individerna är att först och främst att lära känna dem väl för att kunna se vad det är de olika eleverna behöver. När läraren har identifierat vad det är eleverna behöver för att bli mer motiverade försöker

hon variera undervisningen med de uppgifter och aktiviteter som de flesta eleverna behöver och endast anpassa efter vissa individer istället för att anpassa efter varje enskild elev.

Jag tycker att man ska känna dem och det gör man ju efter ett tag, vad är det alla behöver liksom. Men sedan är det ju svårt att möta alla jämt, så är det, det är ju många elever. Så det är klart man försöker ju möta alla men ändå inte göra det svårt för sig och göra 20 olika upplägg, det går ju inte. Jag försöker ändå först se generellt vad de flesta behöver för oftast det som en eller två behöver har alla gott av på något sätt. Sedan har jag ju några elever som behöver helt andra uppgifter och då får de det. (L3)

Till skillnad från Lärare 3 beskrev Lärare 6 orsaken till utmaningen som att det är många elever i klassen men för lite personal för att kunna hantera och motivera alla elever. Läraren anser att det är svårt att öka motivationen hos de elever som är omotiverade eftersom det inte alltid går att anpassa undervisningen efter varje individ på grund av att läraren känner sig otillräcklig, att det saknas personal i klassrummet och att det är för många elever som samtidigt behöver olika sätt att motiveras på. För att hantera de här situationerna beskrev läraren att hen hela tiden försöker att hitta andra sätt som eleverna kan lära sig på och ibland själv hjälpa dem att skriva men att det inte alltid går på grund av att det är flera som behöver anpassning samtidigt. Läraren anser att den här utmaningen hade minskat om det fanns fler personalresurser i klassrummet som kunde hjälpa till att anpassa efter individerna.

Elever som inte vill ha någon mattebok och inte vill sitta med på lektioner och så, det är jättetufft men då måste man ju vara fler personer som kan se till att de eleverna kan göra något som de vill så att de också är med på lektionen. Man försöker ju ofta göra på ett annat sätt eller lirka med dem att man skriver vartannat tal och så men det finns ju ingen som hinner det, så är det. Man kan göra massa andra saker med dem, självklart, men det går ju inte när man är ensam, det är för många elever. (L6)

Båda lärarna upplever alltså att en utmaning med att motivera sina elever för matematikämnet är att alla elever behöver motiveras på olika sätt. Lärarna anser att det är för mycket jobb att anpassa efter varje elev samtidigt som det är något som behövs för att alla elever ska vara motiverade. Lärare 6 menar även att ett färre personalantal i klassrummet är en av orsakerna till att det är en utmaning att möta alla elever eftersom läraren då känner sig otillräcklig.

4.4 Sammanfattning

Majoriteten av de intervjuade lärarna (L1-L5) definierar och beskriver sina elevers motivation för matematikämnet som känslorelaterat. De här fem lärarna uppfattar även att motivationen påverkas mycket av både kognitionsrelaterade och känslorelaterade faktorer. Trots att lärarna lägger fokus på att motivation är främst känslorelaterat beskriver de att de kan identifiera elevernas motivation främst genom beteenderelaterade faktorer. Lärare 6 var den enda av samtliga lärare som helt definierade och identifierade elevernas motivation som beteenderelaterad. Vidare beskrev samtliga lärare att de använder sig av en varierad undervisning men även en individualiserad undervisning som metoder för att motivera eleverna. Av samtliga lärare var det endast tre som använde sig utav belöningar för att motivera sina elever. Lärarna beskrev sig uppleva fyra olika utmaningar med att motivera eleverna. Tre av lärarna upplevde tiden som en utmaning. Tre av lärarna upplevde även att elevernas mående kan vara en utmaning med att motivera elever. Vidare beskrev tre av lärarna att en utmaning kan vara när eleverna inte förstår syftet eller betydelsen med att lära sig. Till sist var det två av lärarna som upplevde att en utmaning är att möta alla elever för att motivera dem på de sätt som fungerar bäst för de enskilda eleverna.

5. Diskussion

Studiens syfte var att identifiera lågstadielärares uppfattningar om elevers motivation i relation till matematikundervisningen, vilka metoder de beskriver sig använda för att motivera eleverna samt vilka utmaningar lärarna upplever att det finns med att motivera elever. Resultatet grundar sig på intervjuer med sex lågstadielärare och innehållet analyserades med en tematisk analys utifrån Hannulas (2006) ramverk, Mattesons et als. (2011) kategorier och intervjudata. Resultatet visade att alla lärare utom Lärare 6 uppfattar elevers motivation som främst känslorelaterat. Trots att de här lärarna beskriver motivation som känslorelaterad beskriver de däremot att elevernas motivation synliggörs främst genom beteenderelaterade faktorer. Resultatet visade även att samtliga lärare beskrev sig använda en varierad undervisning och individualisering som främsta metoder för att motivera eleverna. Slutligen visade resultatet att lärarna upplever fyra olika utmaningar med att motivera eleverna: tiden räcker inte till, elevens mående gör att den är omotiverad, eleven förstår inte syftet eller betydelsen med att lära sig och att försöka möta alla elever och motivera på det sätt som den enskilda eleven föredrar. Utifrån resultatet och det metodval som gjordes svarar alltså resultatet på studiens syfte och frågeställningar.

I det här avsnittet diskuteras resultatet utifrån den teoretiska utgångspunkten. Avsnittet innehåller även en metoddiskussion där kritiska aspekter av datainsamlingen diskuteras. Avsnittet avrundas med studiens slutsatser samt didaktiska implikationer.

5.1 Resultatdiskussion

5.1.1 Inre och yttre motivation

Resultatet visade att lärarna beskrev elevernas motivation på tre olika sätt, som kognitionsrelaterad, känslorelaterad och beteenderelaterad. Till skillnad från Wall (2013), som menar att lärare främst definierar motivation kopplat till framgång och prestationer utifrån de förväntningar som finns på eleverna, alltså beteenderelaterad motivation, beskrev majoriteten av lärarna i den här studien att motivationen främst är känslorelaterad. Trots att de intervjuade lärarnas beskrivningar av hur de uppfattar sina elevers motivation analyserades utifrån Hannulas (2006) ramverk går det även att koppla de till Ryans och Decis (2000) två indelningar av motivation, inre och yttre. Eftersom majoriteten av lärarna beskrev elevernas motivation som känslorelaterad, alltså att de visar glädje och intresse samt har en inre drivkraft och en lust till att lära, stämmer lärarnas beskrivningar överens med Ryan och Deci (2000) och Schiefele (1991) som beskriver det som inre motivation. I kontrast till det var det en av lärarna som definierade motivationen som beteenderelaterad. I likhet med Ryan och Deci (2000) beskrev den här läraren motivation som att eleverna gör det som de ska utifrån de förväntningar och krav som ställs, alltså utifrån yttre påtryckningar. Enligt Ryan och Deci (2000) är det yttre motivation. Utifrån det här skulle slutsatsen kunna dras att de deltagande lärarna i studien definierar sina elevers motivation främst som inre motivation men att det även finns två lärare som definierar det som yttre motivation.

Trots att alla lärare utom en beskrev motivationen som främst känslorelaterad beskrev de överraskande nog att de kunde identifiera elevernas motivation genom beteenderelaterade faktorer. Det skiljer sig från Hannula (2006) som menar att det främst är genom känslor som eleverna synliggör om de är motiverade eller inte. Dock stämmer lärarnas beskrivning överens med Hardré och Hennessey (2013) som menar att lärare identifierar sina elevers motivation genom deras on- eller off-task beteende, deras uppmärksamhet, engagemang och ansträngningar, delaktighet i arbetet och deras prestationer. Hardré och Hennessey (2013) menar även att elevens känslor kan synliggöra motivation men att det främst är beteendet som gör det, vilket även stämmer överens med de intervjuade lärarnas beskrivningar. Några av lärarna beskrev även att

det är genom engagemanget som eleverna synliggör sin motivation. Till skillnad från Ryan och Deci (2000) beskrev dock lärarna elevernas engagemang i förhållande till deras beteende, att de visar engagemang genom att räcka upp handen, svara på frågor och ställa egna frågor. Lärarna beskrev alltså engagemang i relation till undervisningsformen, med andra ord klassrumssituationer och aktiviteter, istället för matematikinnehållet. I och med lärarnas beskrivning är engagemang i det här fallet en beteenderelaterad faktor, vilket i sin tur leder till att det även hör till den yttre motivationen. Utifrån det här skulle slutsatsen kunna dras att trots att majoriteten av lärarna i studien uppfattar motivation som inre identifierar de främst elevernas yttre motivation och även att elevernas inre motivation kan identifieras främst genom beteenderelaterade faktorer.

Lärare 2 uttryckte sig om vikten av hens påverkan på elevernas motivation genom det engagemang och intresse läraren själv har för matematikundervisningen. Läraren beskrev att genom att synliggöra sitt engagemang för eleverna samtidigt som hen visar att innehållet, uppgifterna och aktiviteterna är roliga ökar majoriteten av elevernas motivation. Dock går det att diskutera om både lärarens engagemang och fokus på att undervisningen är rolig behövs för att eleverna ska bli mer motiverade. Å ena sidan kan läraren genom att endast visa engagemang fostra eleverna till att vara mer engagerade, medan det å andra sidan även kan vara en förutsättning att läraren tycker att undervisningen är rolig för att hen ska kunna vara engagerad. På samma sätt som läraren kan fostra engagemang genom att vara engagerad, på samma sätt fostrar läraren eleverna till att bli mer motiverade respektive omotiverade genom att visa om hen tycker matematiken är rolig eller inte.

Utifrån lärarnas beskrivningar av hur de identifierar elevernas motivation inom matematiken kan det gå att utläsa hur undervisningen är utformad. Majoriteten av lärarna beskrev att de identifierar elevernas motivation genom beteenderelaterade faktorer och dessa är främst kopplade till hur den enskilda eleven beter sig i klassrummet, exempelvis genom on- och off-task beteende, handuppräckning, ansträngningar och prestationer. Det här ger intryck av att matematikundervisningen är utformad på så sätt att eleverna arbetar mycket enskilt istället för att interagera med sina klasskamrater eller läraren. Om lärarna istället hade beskrivit att de kan identifiera elevers motivation genom interaktion med andra elever, exempelvis genom att eleverna ställer frågor eller hjälper varandra, skulle intrycket av en mer interaktiv matematikundervisning ges. Ytterligare något som bidrar till intrycket av mycket självständigt arbete i undervisningens utformning är Lärare 1 beskrivning av att hen ibland byter ut genomgångar mot filmer för att eleverna ska få höra en annan röst som förklarar ny kunskap. Även det här ger intrycket av att elevernas uppgift under både lärarens genomgångar och filmerna endast är att lyssna och tänka enskilt istället för att interagera för att ta till sig den nya kunskapen.

5.1.2 Lärarnas metoder

Som väntat visade resultatet att de intervjuade lärarna beskrev sig använda liknande metoder för att motivera sina elever som studier om motivation har lyft fram som gynnsamma (Attard, 2011; Hardré & Hennessey, 2013; Linder, et al., 2015; Matteson, et al., 2011; Wall, 2013). Samtliga lärare beskrev i likhet med Attard (2011), Linder et al. (2015) och Matteson et al. (2011) att en varierad undervisning är en viktig metod för att öka elevernas motivation och lärarna använde sig även av liknande aktiviteter för att få den här variationen. Lärarna lyfte det som den mest effektiva och mest använda metoden, vilken hela tiden integreras i undervisningen. Till skillnad från Attard (2011), Hardré och Hennessey (2013), Linder et al. (2015) och Matteson et al. (2011) nämnde ingen av lärarna att de i undervisningen sätter in innehållet i ett vardagligt sammanhang eller tydliggör matematikämnet relevans för eleverna. Trots att lärarna inte uttryckte sig om det så är det möjligt att de ändå sätter in matematikinnehållet i ett vardagligt sammanhang men att de anser att det inte har någon större betydelse för elevernas

motivation. Vidare beskrev två av lärarna att de skapar en positiv klassrumsmiljö för att elevernas motivation ska öka. I likhet med Linder et al. (2015), Matteson et al. (2011) och Wall (2013) lyfte lärarna att den här metoden är grundläggande för att eleverna ska kunna känna en trygghet i klassen och tillit till både sina klasskamrater och läraren. En positiv klassrumsmiljö är alltså en förutsättning för att eleverna ska våga pröva nya saker och våga visa sina kunskaper, vilket i sin tur är en förutsättning för att eleverna ska kunna vara motiverade. Dock tog ingen av de intervjuade lärarna upp att bra relationer mellan läraren och eleverna är en betydelsefull faktor när det gäller klassrumsmiljön, till skillnad från Hardré och Hennessey (2013), Linder et al. (2015) och Matteson et al. (2011) som menar att bra relationer med läraren där eleverna kan känna en trygghet och tillit är en förutsättning för att elevernas motivation ska kunna förändras till det bättre.

Till skillnad från Attard (2011), Linde et al. (2015) och Matteson et al. (2011), lyfte lärarna individualisering som en viktig metod för att motivera eleverna. Lärarna beskrev individualisering som att de anpassar olika uppgifter och aktiviteter utifrån de enskilda individernas motivation. Även om Attard (2011), Linder et al. (2015) och Matteson et al. (2011) menar att individualisering är en metod som visat sig öka elevernas motivation framförs det ändå inte som en av de mest betydelsefulla metoderna, vilket de intervjuade lärarna gjorde. Utifrån Lärare 5 och Lärare 6 beskrivningar av hur de arbetar med individualisering för att öka motivationen hos de omotiverade eleverna går det att utläsa att lärarna lägger en stor del av ansvaret på eleverna istället för att själva ta ansvar för att öka de här elevernas motivation. Resultatet visade att de två lärarna ibland ger eleverna ett flertal alternativ för uppgifter och aktiviteter inom matematiken som eleverna sedan själva får välja mellan att göra. Det är genom den här typen av individualisering som lärarna beskriver ökar motivationen hos de omotiverade eleverna. Det här leder till att det är den enskilda elevens ansvar att välja en uppgift eller aktivitet som är motiverande istället för att läraren tar ansvar över att öka motivationen genom att ge eleven en specifik uppgift.

Som väntat nämndes även belöningar som en metod för att motivera eleverna. Dock var det endast tre lärare som beskrev sig använda sig av det, vilket stämmer överens med Hardré och Hennessey (2013) och Wall (2013) som menar att belöningar används vid få tillfällen av lärare och endast när eleverna gör något bra. I likhet med Matteson et al. (2011) beskrev lärarna att de använde sig av både verbala belöningar genom att berömma och uppmuntra och konkreta belöningar genom att ge eleverna stjärnor. Utifrån det här skulle slutsatsen kunna dras att lärarna i studien kan använda sig av metoder som används för de äldre åldrarna för att öka motivationen hos de yngre eleverna. Dock lyfte även lärarna i studien fram individualisering som en betydelsefull metod för att motivera elever i lågstadiet.

De metoder som de intervjuade lärarna beskrev sig använda kan även kopplas till Ryans och Decis (2000) inre och yttre motivation. När lärarna varierar och individualiserar undervisningen strävar de mot att stimulera elevernas positiva känslor och intresse för att öka och bibehålla elevernas motivation. Det innebär att det är den inre motivationen som stimuleras då de här metoderna syftar till att eleverna ska tycka att undervisningen är rolig och intressant och för att de ska behålla lusten till att lära sig mer, likhet med Ryans och Decis (2000) definition av den inre motivationen. Den enda av metoderna som lärarna beskrev sig använda som, till skillnad från de andra metoderna, stimulerar elevernas yttre motivation är när lärarna ger belöningar till eleverna. De två lärare som beskrev att de ger sina elever stjärnor i belöning när de har arbetat bra beskrev även att eleverna är medvetna om det. I likhet med Ryan och Deci (2000) kan det vara så att de här eleverna arbetar endast för att uppnå ett visst resultat för att i sin tur få en belöning. På grund av det stimulerar belöningar elevernas yttre motivation. Jämfört med de

intervjuade lärarnas uppfattning om elevernas motivation synliggörs ett samband, de lärare som definierar elevernas motivation som inre använder även metoder som stimulerar elevernas inre motivation och den lärare som definierar motivation som yttre använder även metoder som stimulerar den yttre motivationen. Dock finns det även två undantag, Lärare 5 definierar motivationen som inre men använder trots det även belöningar som stimulerar den yttre motivationen medan Lärare 6 definierar motivation som yttre men använder även metoder som stimulerar den inre motivationen. Utifrån det här skulle slutsatsen kunna dras att majoriteten av de deltagande lärarna i studien använder metoder som påverkar och speglar den definition som lärarna har av begreppet motivation men att det även finns undantag.

Ames och Archer (1988), Aunola et al. (2006) och Carmichael et al. (2017) menar att de mål som läraren har med undervisningen har en påverkan på elevernas motivation eftersom de här målen även speglas i lärarens undervisningsmetoder. De metoder som lärarna beskrev sig använda för att öka elevernas motivation kan därmed kopplas till antingen det prestationsorienterade målet eller det bemästrandeorienterade målet trots att ingen av lärarna uttryckte sig direkt om det. Majoriteten av de beskrivna metoderna har en koppling till det bemästrandeorienterade målet då de metoderna stimulerar elevernas inre motivation, vilket stämmer överens med Carmichaels et als. (2017) förklaring av det bemästrandeorienterade målet. Den metod som har den tydligaste kopplingen till det bemästrandeorienterade målet är individualisering, eftersom samtliga lärare, i likhet med Carmichael et al. (2017), beskrev att metoden innebär att få eleverna att öka förståelsen och därmed sin motivation. Till skillnad från Carmichael et al. (2017) är det ingen av de beskrivna metoderna som kan kopplas till det prestationsorienterade målet eftersom ingen av metoderna beskrevs syfta till att eleverna ska tävla mot varandra. Utifrån det här kan slutsatsen dras att lärarna i studien främst har ett bemästrandeorienterat mål med matematikundervisningen.

Hardré och Hennessey (2013) menar att de metoder som lärare väljer att använda för att motivera sina elever är antingen långsiktiga eller kortsiktiga, vilket har en påverkan på elevernas motivation. Den enda av de metoder som de intervjuade lärarna beskrev sig använda som är kortsiktig är belöningar. Genom att erbjuda och ge eleverna belöningar när de har presterat bra fångar man deras uppmärksamhet, erbjuder dem en belöning för att de ska bete sig så som läraren vill, och går sedan vidare med undervisningen, vilket stämmer överens med Hardrés och Hennesseys (2013) förklaring. De tre resterande metoderna som lärarna beskrev sig använda är långsiktiga då de syftar till att läraren först identifierar de orsaker som ligger till grund för att elever är omotiverade och använder sedan en varierad undervisning, individualisering och skapa en positiv klassrumsmiljö för att lösa de här orsakerna (Hardré & Hennessey, 2013). Utifrån det här kan slutsatsen dras att lärarna i studien använder främst långsiktiga metoder för att motivera lågstadieelever.

5.1.3 Upplevda utmaningar

De intervjuade lärarna identifierade fyra olika utmaningar med att motivera sina elever: tiden, elevens mående, elevens förståelse för lärandet och att möta alla elever. De här utmaningarna som lärarna upplever kan kopplas till de faktorer som kan ha en påverkan på elevernas motivation: yttre faktorer, inre faktorer och kärnfaktorer. När det gällde tiden beskrev lärarna att tiden inte räckte till åt att hinna se och hjälpa alla elever för att antingen öka deras motivation eller bibehålla den. Såsom Attard (2013), Hardré och Hennessey (2013) och Wall (2013) menar kan det vara inre faktorer som ligger till grund för den här upplevda utmaningen, exempelvis schemat eller resurser. Orsaken till att lärarna ser det som en utmaning att räcka till kan vara att matematiklektionerna är för korta eller att det saknas personalresurser för att lärarna ska hinna med alla elever, något som kan vara relativt enkelt att förändra för att minska den här utmaningen om ekonomiska resurser finns. Att de intervjuade lärarna även upplevde elevens mående

som en utmaning med att motivera kan vara på grund av de yttre faktorer som inte alltid är möjliga för lärare att påverka. I likhet med Attard (2011), Hardré och Hennessey (2013) och Wall (2013) menar lärarna att de här yttre faktorerna bland annat kan vara hemmet och familjen, vilket även kan vara orsaken till elevens sämre mående och därmed även bristen på motivation hos eleven. Eftersom lärare inte alltid kan påverka de yttre faktorerna skulle istället inre faktorer kunna påverkas för att lösa eller förenkla den här utmaningen, så som att skapa en positiv klassrumsmiljö. I likhet med Attard (2011), Linder et al. (2015) och Wall (2013), menar lärarna att en positiv klassrumsmiljö där eleverna kan känna trygga kan få eleven till att må bättre trots de yttre faktorerna. På samma sätt som författarna menar att matematikens och lärandets relevans och betydelse är tydligt för eleverna att förstå för att de ska kunna vilja lära sig, menar även lärarna att bristen på det utgör en utmaning att motivera. Även här kan det vara yttre faktorer som ligger till grund för bristen på förståelse genom att hemmets eller till och med samhällets värderingar av matematiken har överförts på eleverna. Dock skulle den här utmaningen kunna reduceras genom att förändra en kärnfaktor, så som lärarens undervisningsmetoder, där läraren hjälper eleverna till att skapa förståelse för lärandets syfte och betydelse genom att diskutera det med eleverna. Lärare 4 och Lärare 5 uttryckte sig om att det är deras uppgift som lärare att hjälpa eleverna att utveckla den här förståelsen för lärandets syfte och betydelse genom att exempelvis samtala med eleverna. Till skillnad från de här två lärarna uttryckte sig Lärare 1 anorlunda. Trots att hen ansåg förståelsen som en utmaning med att motivera eleverna beskrev hen även att eleverna är för små för att kunna utveckla den här förståelsen för lärandet. Det här kan med andra ord tolkas som att läraren utifrån det väljer att inte agera för att reducera utmaningen och därmed möjliggöra en ökning av elevernas motivation.

Den sista utmaningen med att motivera som lärarna beskrev att de upplever är utmaningen med att kunna möta alla elever. I likhet med Attard (2011) och Linder et al. (2015) beskrev lärarna att det är av vikt att läraren skapar en bra relation med alla elever för att kunna identifiera vad det är de enskilda eleverna behöver för att vara motiverade. En orsak till att det upplevs som en utmaning att möta alla elever kan vara att lärarna inte har skapat tillräckligt bra relationer med eleverna men det kan även vara en av de inre faktorerna som påverkar den här utmaningen, så som personalresurserna. Trots att lärarna anser att det, å ena sidan, är en utmaning att möta alla elever för att motivera dem på det sätt som de enskilda eleverna föredrar menar lärarna samtidigt att individualisering, å andra sidan, är en av metoderna för att öka motivationen, alltså att möta alla elever. Det kan också vara en faktor som bidrar till att det upplevs som en svårighet då lärarna hela tiden försöker att individualisera undervisningen eftersom de anser att det är en effektiv metod för att motivera eleverna trots att utrymme och tid kanske inte alltid finns. För att reducera den här utmaningen är det kärnfaktorer, så som undervisningsmetoder och uppgiftsdesign, som kan förändras genom att exempelvis variera all undervisning mer och endast göra enstaka individualiseringar istället för att alltid individualisera all undervisning. Det kan leda till att utmaningen övervinns då lärarna anpassar hela undervisningen utifrån flertalet individer istället för att anpassa efter varje individ.

En anledning till att lärarna upplever just de här utmaningarna kan vara på grund av de faktorer som är orsaken till utmaningarna. Eftersom utmaningen med tid och att möta alla elever har inre faktorer respektive kärnfaktorer som orsaker till att de upplevs som utmaningar menar Attard (2011) och Wall (2013) att de här faktorerna är lätta att förändra för att öka elevernas motivation, vilket därmed på ett enkelt sätt kan övervinna utmaningen. Både utmaningen med elevernas mående och förståelsen för lärandets syfte och betydelse har sin grund i yttre faktorer, vilka enligt Hardré och Hennessey (2013) och Wall (2013) är de faktorer som ofta är orsaken till omotiverade elever och är svårast att förändra. Det innebär att de här två utmaningarna blir svåra att övervinnas helt men kan ändå minska om både inre faktorer och kärnfaktorer

förändras. Utifrån det här skulle slutsatsen kunna dras att orsakerna bakom de utmaningar som lärarna i studien upplever finns med att motivera elever i lågstadiet kan reduceras eller helt tas bort genom vissa förändringar av både inre faktorer och kärnfaktorer. En slutsats skulle även kunna dras att vissa utmaningar inte går att övervinna helt eftersom det är yttre faktorer som ligger till grund för utmaningen.

5.2 Metoddiskussion

Datainsamlingen för den här studien skedde genom intervjuer med sex lågstadielärare. Eftersom det var så få lärare som blev intervjuade kan studiens resultat bli problematiskt att generalisera till att gälla för alla lågstadielärare. Om fler lärare hade deltagit i studien skulle de kanske generera fler uppfattningar om sina elevers motivation jämfört med lärarna i den här studien. Därmed behövs mer omfattande studier på det här området för att få ett generaliserbart resultat. Även valet av metod för att undersöka det här området kan ha haft en påverkan på studiens resultat då intervjuer endast kan ge ett innehåll som speglar uppfattningar av ett fenomen och inte den sanna verkligheten. När lärarna intervjuades kan de ha modifierat sina svar för att belysa sina uppfattningar som mer positiva för att framställa sig själv som en bra lärare. För att undvika det skulle det vara av vikt att forskning undersöker det här området genom exempelvis triangulering där både lärare och elever intervjuas och en observation i klassrummet görs. Genom en sådan metod skulle den sanna verkligheten om elevers motivation, vilka metoder lärare använder sig av för att motivera eleverna och vilka utmaningar det finns synliggöras.

En kritisk aspekt av genomförandet av den här studien är att varje intervju varade i ungefär 30 minuter. Det kan vara för lite tid för att få en tillräckligt fördjupad förståelse för det som lärarna berättar och därmed endast ge ett översiktligt resultat. Anledningen till att intervjuerna endast varade i 30 minuter var bland annat på grund av att samtliga lärare ansåg att det var ett komplicerat ämne att prata om och de sa ett flertal gånger under intervjun ”jag vet inte vad jag ska säga”. För att få ett mer fördjupat resultat skulle det behövas forskning som undersöker det här området genom att exempelvis intervjuar fokusgrupper där lärarna kan få diskutera och hjälpa varandra med att komma fram till mer fördjupade svar. Något som kan ha bidragit till intervjuernas längd kan även ha varit bristen på erfarenhet av att intervjuas. När lärarna uppvisade svårigheter med att uttrycka sig om en fråga hade följdfrågor varit av betydelse för att hjälpa lärarna att svara. En utmaning med att intervjuas som oerfaren är att behöva formulera och ställa följdfrågor utan att vara förberedd på det och bristen på följdfrågor kan även vara anledningen till att intervjuinnehållet blev mindre fördjupat. Därmed skulle mer forskning av erfarna intervjuare vara av större betydelse för att få ett mer fördjupat resultat. Ytterligare en kritisk aspekt av genomförandet av undersökningen är att frågorna omformulerades från undersökningens början till undersökningens slut. Därmed fick de lärare som intervjuades först andra frågor än de lärare som intervjuades senare. Det kan ha en påverkan på studiens resultat eftersom lärarna svarar på olika frågor, vilket kan hindra en jämförelse mellan lärarnas svar. På grund av att intervjun även var semistrukturerad ställdes inte heller frågorna i samma ordning under de olika intervjuerna eftersom frågorna anpassades utifrån det som lärarna uttryckte var viktigt för dem. Det kan ha lett till att en lärare pratar mer om en fråga medan en annan lärare uttryckte sig väldigt lite om samma fråga, vilket också kan försvåra en jämförelse mellan svaren.

Det finns även ett par kritiska aspekter med studiens analys av intervjuinnehållet. För det första är det att analysen innehåller tre olika analysverktyg, vilket kan bidra till att studiens resultat inte är tillräckligt sammanhållet. På grund av att tre analysverktyg användes framkom även tre olika kategoriseringar och temaindelningar. Om endast ett analysverktyg hade använts för hela innehållet skulle resultatet och de olika teman ha ett tydligare samband. Även att ingen renodlad motivationsteori användes i studien kan vara en kritisk aspekt. Därmed skulle studien kunna

stärkas av en tydligare teoretisk förankring. Den här aspekten övervägdes men valdes bort på grund av den psykologiska traditionen inom vilken teorierna är utvecklade då fokus skulle hamna på psykologiska aspekter istället för på undervisning och skulle därmed sakna relevans för lärarprofessionen. Därmed valdes bland annat Hannulas (2006) ramverk för att analysera resultatet då det istället har en specifik koppling mellan motivationen och matematikundervisningen, vilket studien undersöker.

Studien har synliggjort uppfattningar hos sex lågstadielärare med förväntan att bidra till forskningen om lågstadieelevers motivation då det upplevs saknas. Dock skulle vidare forskning behövas för att öka kunskapen om det här forskningsområdet. Som tidigare nämnts behövs mer omfattande forskning som undersöker fler lärare för att få ett mer generaliserbart resultat. Även forskning som undersöker området genom fokusgrupper hade varit av betydelse för att fördjupa lärarperspektiven genom att det öppnas upp för diskussion. Vidare forskning skulle även kunna undersöka det här området genom triangulering, där både lärare och elever intervjuas för att lyfta fram deras perspektiv och tankar om motivation men även observationer av matematikklassrummet för att kunna belysa den sanna verkligheten om elevers motivation och vilka metoder som används samt vilka utmaningar som lärarna möter.

5.3 Slutsatser och didaktiska implikationer

De slutsatser som skulle kunna dras utifrån studiens resultat och diskussion är att:

- lärarna i studien främst uppfattar elevers motivation som inre motivation,
- lärarna i studien beskrev att de långsiktiga metoder som används i de äldre årskurserna används även i lågstadiet,
- metoden individualisering har, enligt lärarna i studien, stor betydelse för de yngre elevernas motivation, och
- vissa utmaningar skulle kunna övervinnas genom att förändra inre faktorer och kärnfaktorer, medan andra utmaningar består på grund av svårigheten att förändra de yttre faktorerna.

Den här studien är av betydelse för matematikundervisningen då kunskapen som utvinns kan bidra till ett mer medvetet reflekterande kring elevers motivation, vad det är för något och hur den synliggörs. Även kunskapen kring hur lågstadieelever bäst kan motiveras är av betydelse, då de här metoderna enkelt kan integreras i undervisningen för att maximera antalet motiverade elever, vilket i sin tur kan leda till att fler elever även utvecklar sitt lärande. Den kunskap om de utmaningar med att motivera som kan uppstå är också av vikt då det alltid kan finnas i åtanke och därmed även hanteras för att övervinna eller minska de här utmaningarna. Det är även de här kunskaperna som jag som blivande lärare tar med mig in i min framtida yrkesroll.

6. Referenser

- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: students' learning strategies and motivation processes. *Journal of educational psychology*, 80(3), 260-267. doi: 0022-0663/88/500.75
- Attard, C. (2011). "My favourite subject is maths. For some reason no-one really agrees with me": student perspectives of mathematics teaching and learning in the upper primary classroom. *Mathematics education research journal*, 23(1), 363-377. doi: 10.1007/s13394-011-0020-5
- Aunola, K., Leskinen, E., & Nurmi, J-E. (2006). Developmental dynamics between mathematical performance, task motivation. And teachers' goals during the transition to primary school. *British journal of educational psychology*, 76(1), 21-40. doi: 10.1348/000709905X51608
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2., [rev.] uppl.). Malmö: Liber.
- Carmichael, C., Callingham, R., & Watt, H. (2017). Classroom motivational environment influences on emotional and cognitive dimensions of student interest in mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 49(3), 449-460. doi: 10.1007/s11858-016-0831-7
- Hannula, M. (2006). Motivation in mathematics: goals reflected in emotions. *Educational studies in mathematics*, 63(2), 165-178. doi: 10.1007/s10649-005-9019-8
- Hardré, P., & Hennessey, M. (2013). What they think, what they know, what they do: rural secondary teachers' motivational beliefs and strategies. *Learning environments research*, 16(3), 411-436. doi: 10.1007/s10984-013-9131-0
- Jungert, T. (2017). Inre motivation positiv för elevers utveckling och lärande. Hämtad 2019-04-08 från <https://old.liu.se/uv/lararummet/venue/inre-motivation-positiv-for-eleversutveckling-och-larande?l=sv>.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun* (2., uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Linder, S., Smart, J., & Cribbs, J. (2015). A multi-method investigation of mathematics motivation for elementary age students. *School science and mathematics*, 115(8), 392-403. doi: 10.1111/ssm.12146
- Matteson, S., Swarthout, M., & Reichwein Zientek, L. (2011). Student motivation: perspectives from mathematics teachers. *Action in teacher education*, 33(3), 283-297. doi: 10.1080/01626620.2011.592123
- Nordström, F., & Henning, S. (2018). *Motivation och prestation i matematik – en forskningsanalys om sambanden*. Opublicerat manuskript.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational psychologist*, 26(3), 299-323.
- Skolverket. (2015). Motivation en viktig nyckel till elevers skolframgång. Hämtad 2019-04-08 från <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/forskning/motivation-en-viktig-nyckel-till-elevers-skolframgang>.
- Skolverket. (2018). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet. Reviderad 2018*. Sockholm: Skolverket.
- Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningsled*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Wall, N. A. (2013). *An investigation of middle school teachers' thinking about motivation*. (Doktorsavhandling, The university of North Carolina, Greensboro). Hämtad 2019-05-17 från https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/Wall_uncg_0154D_11254.pdf

7. Bilagor

7.1 Mejl till lärare

Hej!

Jag heter Felicia Nordström och läser sista terminen på grundlärarprogrammet med inriktning mot förskoleklass och årskurs 1-3 vid Göteborgs universitet. Jag håller på att skriva mitt examensarbete just nu där jag ska undersöka om elevers motivation för matematikämnet och vad lärare har för uppfattningar och upplevelser kring möjligheter och svårigheter med att motivera elever.

Undersökningen ska ske genom intervjuer och därför undrar jag om det finns 1-2 lärare som undervisar i matematik i årskurs F-3 som skulle vilja ställa upp på en intervju? Intervjun tar ca. 30-45 minuter och den kommer att spelas in för att jag ska kunna sammanställa ett resultat. Inspelningen är endast för mig och det kommer att vara helt anonymt.

Det hade varit väldigt roligt om någon skulle vilja vara med och en stor hjälp för mig. Om det är någon som är intresserad får de gärna höra av sig till mig på mejl för att boka in en tid: felicia.nordstrom96@hotmail.com.

Hälsningar,
Felicia Nordström

7.2 Intervjuguide

BAKGRUND

Vilken lärarutbildning har du gått?
Vilken/vilka årskurser undervisar du i?
Hur många år har du arbetat som lärare?
Hur många år har du undervisat i ämnet matematik?

DEFINITION AV MOTIVATION

Kan du förklara vad motivation är enligt dig?

- Vad är motivation inom undervisningen?
- Vad är motivation inom matematikämnet?
- Vad anser du påverkar motivationen?
- Kan du förklara vad motivation är enligt dig?
- Är de motiverade eller inte?
- Hur visar de/ser du att de är motiverade/inte motiverade?
- I vilka situationer anser du att de är mest motiverade/minst motiverade?
- Vad har motivation för betydelse för elevers lärande/utveckling enligt dig?

METODER FÖR ATT MOTIVERA

Kan du beskriva hur du gör för att motivera dina elever?

- Hur gör du för att motivera vid ett nytt område/ny uppgift?
- Hur gör du för att motivera en elev som visar att den inte har motivation?
- Hur gör du för att fortsätta motivera en elev som visar att den är väldigt motiverad?
- Vad gör du på gruppnivå/individnivå?
- Vilka metoder anser du är mest/minst effektiva?
- Vilken roll har du som lärare?

UTMANINGAR MED ATT MOTIVERA

Berätta om situationer då du upplevt att det är svårt att motivera elever.

- Vad är det som gör dessa situationer svåra?
- Vad gjorde du/hur gör du för att hantera dessa situationer?
- Varför valde du att göra på det sättet? Berätta.

Är det något annat du skulle vilja ta upp eller fråga om i relation till det vi har pratat om?