



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Individualiserad matematikundervisning för elever i behov av extra anpassning

Ellinore Skoogh

LAU390

Handledare: Lisa Asp-Onsjö

Examinator: Jörgen Dimenäs

Rapportnummer: VT15-2930-108

Abstract

Examensarbete inom Lärarprogrammet LP01

Titel: Individualiserad matematikundervisning för elever i behov av extra anpassning

Författare: Ellinore Skoogh

Termin och år: VT15

Kursansvarig institution: LAU390: Institutionen för didaktik och pedagogisk profession

Handledare: Lisa Asp-Onsjö

Examinator: Jörgen Dimenäs

Rapportnummer: VT15-2930-108

Nyckelord: extra anpassning, matematik, undervisning, lärare.

Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka hur två lärare verksamma i årskurserna 3 och 6 säger sig arbeta och hur de i praktiken går till väga när de arbetar i matematikundervisningen med elever i behov av extra anpassning.

Frågeställningar

- Hur *gör* lärarna för att individanpassa matematikundervisningen för de elever som riskerar att inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven i ämnet Matematik?
- Hur *resonerar* lärarna kring den individanpassning av matematikundervisningen för de elever som riskerar att inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven i ämnet Matematik?

Metod och material

Studien är kvalitativ och omfattar en respondentundersökning med två samtalsintervjuer, samt fyra semistrukturerade observationer. Studien genomfördes i två olika grundskolor i en större västsvensk stad med två lärare. För varje lärare inleddes studien med två observationer och avslutades med en intervju. Den första observationen var en ordinarie matematiklektion och den andra var i ett annat teoretiskt ämne. Vid studiens utförande användes en bärbar dator vid materialinsamling.

Resultat

Den extra anpassningen har inte fullt nått ut i lärarnas undervisning, där skillnaden mellan hur lärarna säger sig arbeta och hur de i praktiken går till väga i undervisningen är stor. Det saknas tydlig dokumentation om elevens extra anpassning och läroboken dominerar lärarnas undervisningsmaterial. Inget extra anpassat material ges utöver läroboken för eleven med behov av extra anpassning.

Betydelse för läraryrket

Slutsatsen är att lärarna behöver ett bredare och djupare ämneskunnande i matematik med en större professionalitet för hur de didaktiskt ska kunna möta eleven i behov av extra anpassning. Genom didaktiskt ämneskunniga lärare, vilka kan vara kreativa i sitt lärande med vetenskapliga väl beprövade studier i ryggen, anser jag det möjligt för dem att närma sig en undervisningsmetodik där extra anpassning får den avsedda verkan för eleven – att utvecklas och lära.

Förord

Detta examensarbete skriver jag inom lärarprogrammet vid Göteborgs Universitet. Ämnet för examensarbetet är matematik, vilket grundar sig i mitt personliga intresse och min blivande lärarroll som matematiklärare. Min handledare har ända från uppstarten av examensarbetet varit till stöd och lotsat mig fram bland tidigare forskning och teorier inom mitt valda ämnesområde. Inför min studie har jag i samråd med min handledare via grundskolerektorer tagit kontakt med potentiella matematiklärare som ville delta i min studie. Att få tag på lärare som frivilligt ville medverka i studien var svårare och mer utmanande än vad jag hade trott från början. Sammantaget, på grund av tidsaspekt och examensarbetets omfång blev det slutligen två lärare som deltog i studien.

Ett stort tack vill jag rikta till de två lärare som frivilligt ville medverka och dela med sig av sina resonemang och handlingar i studien. Jag vill också passa på att tacka de två lärarnas elever som var med och gjorde denna studie genomförbar.

Jag vill även tacka min handledare Lisa Asp-Onsjö som har väglett mig, samt gett mig goda råd genom hela examensarbetet.

Särskilt vill jag tacka Mats som tålmodigt har stått ut med mig och mitt skrivande de senaste veckorna. Tack för ditt fantastiska stöd under hela skrivprocessen, från början till slut!

Innehållsförteckning

1. INLEDNING	1
2. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	2
3. TEORETISK ANKNYTNING	3
3.1 SOCIOKULTURELLT PERSPEKTIV	3
3.2 RELATIONEN MELLAN TEORI OCH PRAKTIK	3
3.3 INDIVIDUELL ANPASSNING – BESKRIVNING I STYRDOKUMENT	4
3.4 ”EN SKOLA FÖR ALLA” UR ETT HISTORISKT PERSPEKTIV	4
3.5 INDIVIDUALISERING I MATEMATIKUNDERVISNINGEN, EN KORT TILLBAKABLICK.....	5
3.6 FRÅN SÄRSKILT STÖD TILL EXTRA ANPASSNING	6
3.7 EXTRA ANPASSNINGAR I MATEMATIKÄMNET	7
4. TIDIGARE FORSKNING	9
4.1 INKLUDERING OCH ”EN SKOLA FÖR ALLA”	9
4.2 INDIVIDUALISERAD UNDERVISNING	9
4.3 MATEMATIKUNDERVISNINGEN KOPPLAT TILL ELEVER I BEHOV AV STÖD	10
5. METOD	13
5.1 URVAL AV LÄRARE OCH SKOLA	13
5.2 GENOMFÖRANDET AV OBSERVATIONERNA.....	14
5.3 GENOMFÖRANDET AV INTERVJUERNA.....	14
5.4 TROVÄRDIGHET OCH PÅLITLIGHET	15
5.5 NÅGRA ORD OM LÄRARNAS OCH DERAS KLASSER	15
6. ETISK HÄNSYN	16
7. RESULTATREDOVISNING OCH ANALYS	17
7.1 LÄRARNAS TOLKNING AV BEGREPPET EXTRA ANPASSNING.....	17
7.2 VEM FÅR EXTRA ANPASSNING?	18
7.3 HUR LÄRARNAS ANVÄNDER LÄROBOKEN.....	23
7.4 ELEVENS PLACERING I KLASSRUMMET	25
8. SLUTDISKUSSION	27
9. REFERENSER OCH REFERENSLISTA	29
10. BILAGA	32
10.1 INTERVJUGUIDE.....	32

1. Inledning

Internationella studier visar att bland svenska grundskoleelevers matematikkunskaper har andelen lågpresterande elever ökat under de senaste åren. Senaste PISA¹-rapporten från 2012 visar att 27 procent av svenska 15-åriga elever inte når upp till en basnivå för matematiskt kunnande (Skolverket, 2013b, s.8-10). Även senaste TIMSS²-rapporten från 2011 uppger samma mönster. Av 92 deltagande länder, vilka alla hade utbyggda utbildningsystem och/eller utvecklade ekonomi, hamnade svenska grundskoleelever på ett generellt lägre resultat i matematikkunskap än genomsnittet bland de deltagande länderna (Skolverket, 2012, s.30-32).

År 1962 infördes det obligatoriska skolväsendet för skolan, Lgr 62. Grundskolan ersatte realskolan och folkskolan, vilket medförde att alla barn skulle få samma undervisning på lika villkor. Idén om *en skola för alla* började formas. Inom klassrummets ramar blev lärarens uppdrag att individualisera undervisningen utefter varje elevs behov. Detta ledde bland annat till särskilt stöd och extra stödundervisning för de elever som inte klarade den ordinarie undervisningen (Egelund, Huag & Persson, 2006, s.59; SFS 1965:478, 34 b §, 35 §). Dessa tidiga avtryck från Lgr 62 finns det spår av i dagens styrdokument. Enligt Lgr 11, ska läraren bedriva en undervisning där hen tar till vara på elevens enskilda förutsättningar, behov och intressen (Skolverket, 2011, s.7-8). Att individualisera undervisningen är sålunda ett tydligt uppdrag som dagens lärare står inför. Trots dessa tydliga direktiv finns det inte ett självklart svar på *hur* läraren ska anpassa undervisningen för eleven. Detta i kombination med att läraren har många andra elever under sina vingar, där ingen är den andra lik, vilket gör individualiseringen extra problematisk (Egelund m fl., 2006, s.180; Skolinspektionen 2012:2991 s.35).

Sommaren 2014 infördes en ny reglering i lagtexten om hur lärare ska bedriva undervisningen för de elever som riskerade att inte utvecklas i riktning mot de kunskapskrav som minst ska uppnås i läroplanen, uttryckt som *extra anpassning* (SFS 2014:456). Den extra anpassningen ska ske inom klassrummets ramar. Det innebär att det är upp till varje lärare att själv individanpassa undervisningen på ett sådant sätt att eleven ska ges möjlighet att få samma nivå av stimulans och ledning som resterande elever får i den vanliga undervisningen (SFS 2010:800, 3 kap, 5 a §).

Inom matematikämnet blir den extra anpassningen än mer essentiell med tanke på de negativa resultat som studier pekar på gällande svenska elevers matematikkunskaper. Följaktligen har matematikläraren ett stort ansvar och uppdrag att bedriva en undervisning som svarar mot dessa riktlinjer. För att kunna genomföra detta krävs att läraren tillägnar sig kunskaper som studier har kommit fram till inom området för att skyndsamt kunna möta elever som riskerar att inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven i matematik.

Avsikten med denna studie är således att ta reda på hur lärare kan komma närmare problemet och försöka få ett svar på hur den extra anpassningen kan bedrivas i matematikundervisningen på ett gynnsamt sätt för eleven. Detta genom att undersöka hur två verksamma matematiklärare i grundskolan säger sig arbeta och hur de i praktiken går till väga när de arbetar i matematikundervisningen med elever i behov av extra anpassning.

¹ Programme for International Student Assessment

² Trends in International Mathematics and Science Study

2. Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att undersöka hur två lärare verksamma i årskurserna 3 och 6 säger sig arbeta och hur de i praktiken går till väga när de arbetar i matematikundervisningen med elever i behov av extra anpassning.

De frågeställningar som jag ämnar besvara i min studie lyder likt följande:

- Hur *gör* lärarna för att individanpassa matematikundervisningen för de elever som riskerar att inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven i ämnet Matematik?
- Hur *resonerar* lärarna kring den individanpassning av matematikundervisningen för de elever som riskerar att inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven i ämnet Matematik?

3. Teoretisk anknytning

I detta kapitel kommer det först att ges en kort genomgång av ett sociokulturellt perspektiv och därefter några ord om teori och praktik. Anledningen till att dessa två avsnitt redogörs är för att de knyter an till tidigare studier inom matematikämnet, samt är av relevans för studiens resultat- och analysdel. Efter att det sociokulturella perspektivet och relationen mellan teori och praktik har behandlats, redogörs individuell anpassning och dess beskrivningar i styrdokument, samt en skildring av ”en skola för alla” ur ett historiskt perspektiv. Därefter följer en kort tillbakablick av individualisering i matematikundervisning och därtill beskrivs särskilt stöd till extra anpassning. Avslutningsvis ges en genomgång av extra anpassningar i matematikämnet.

3.1 Sociokulturellt perspektiv

Det sociokulturella perspektivet har sin utgångspunkt i att lärande sker genom att människan tänker, agerar och kommunicerar i ett socialt sammanhang med andra människor. Språket ses som ett redskap för kommunikation, medvetandet och tänkande. Mellan människor skapas kunskapsutbyte, vilket leder till att man lär av varandra (Säljö, 2003, s.85-87). En lärare som arbetar utifrån ett sociokulturellt perspektiv strukturerar, stödjer och hjälper eleven genom att med tonvikt på språket låta eleven samspela med andra elever. Syftet med detta är att det ska leda till ökade kunskaper hos eleven (Imsen, 2010, s.50, 215). Utmaningen för elevens lärande ligger emellertid i den så kallade *proximala utvecklingszonen*. Proximal utvecklingszon använde psykologen Vygotskij som begrepp för att betrakta människans lärande och utveckling. Med proximal utvecklingszon menas det som eleven klarar av att prestera på egen hand, samt det eleven kan utfärda med hjälp av en lärares ledning eller i samarbete med en skicklig kamrat. I enlighet med Vygotskij's teori bör all undervisning utgå från elevens proximala utvecklingszon, där språket blir redskapet för elevens lärande (Imsen, 2010, s.419; Säljö, 2006, s.119-120, 233).

3.2 Relationen mellan teori och praktik

Relationen mellan teori och praktik och hur de ska förstås i förhållande till varandra är en ständig återkommande fråga inom ramen för utbildning. För att förstå hur teori och praktik är relaterade till varandra kan det betraktas ur tre skilda perspektiv. Det första perspektivet handlar om ett synsätt, där teorin är något som ska *tillämpas* och *implementeras* i praktiken. Det innebär att om teorin följs till punkt och pricka i praktiken får man automatiskt en välfungerande praktik. Ur det andra perspektivet betraktas *praktiken* som en utgångspunkt för undervisningen. Teorier skapas därmed ur det som sker i klassrummet. Det tredje perspektivet utgörs istället av att teori och praktik är i samspel med varandra med lika stor påverkan. Det innebär att varje situation blir unik, då man inte kan veta i förväg hur *relationen* mellan praktik och teori kommer att se ut. Därtill kommer att det alltid finns ett spänningsfält mellan teori och praktik. Kort sagt, det går inte att göra en generell koppling mellan teori och praktik. Lärare tenderar nämligen att låta sin praktik påverkas från skilda håll och kanter, likt exempelvis teoretiska perspektiv, elevers och deras föräldrars påverkan, samt arbetskollegornas tyckande och tänkande (Claesson, 2007, s.13-15, 115).

3.3 Individuell anpassning – beskrivning i styrdokument

Det obligatoriska skolväsendet för grundskolan infördes år 1962, Lgr 62 (Kungl. Skolöverstyrelsen, 1962). I denna läroplan fick individualiseringen en betydande del i skolans undervisning. Ensidig klassundervisning var inget som förespråkades, då både lågpresterande och högpresterande elever skulle missgynnas av detta. Lärarens uppdrag skulle i stället utgå från att inom klassrummets ramar individualisera undervisningen för varje elev (Kungl. Skolöverstyrelsen, 1962, s.45, 51-52). Högpresterande elev avser i detta sammanhang elever som med god marginal uppnår kunskapskraven i matematikämnet. Med de lågpresterande eleverna avses de elever som har svårigheter att nå upp till kunskapskraven i matematikämnet. Specialundervisningen fick ett stort utrymme och skulle ses som en hjälpåtgärd för eleven som antingen kunde bli placerad i en specialklass eller jämsides med den ordinarie undervisningen. Hjälpundervisningen skulle begränsas till att omfatta enbart i ämnena Matematik och Svenska (Kungl. Skolöverstyrelsen, 1962, s.62, 68-69).

I dagens styrdokument från 2011, Lgr 11 är ett utav skolans främsta värdegrund och uppdrag att bedriva *en skola för alla*. Alla människors lika värde ska främjas, likaså varje elevs egenvärde och unika egenart. Skolan ska vila på en likvärdig utbildning, vilket innebär att undervisningen ska anpassas efter varje elevs individuella behov och förutsättningar. Det ska därmed finnas olika sätt och vägar för hur man som elev kan nå målen för utbildningen (Skolverket, 2011, s.7-8). För de elever som har svårigheter att uppnå utbildningens mål har skolan ett särskilt ansvar att stödja dessa elever. Det handlar om att skolan uppmärksammar och stödjer dessa elever i deras lärande, samt ger dem särskilt stöd. Undervisningen kan därmed inte bedrivas på likadant sätt för alla, men utbildningen ska vara likvärdig i alla skolor. Att som lärare genom stöd bedriva en undervisning som är utvecklande för eleverna är ett krav. Eleven ska även få möjlighet att ta personligt ansvar för sina egna studier (Skolverket, 2011, s.8, 14-15).

I ämnet Matematik som är beskrivet i Lgr 11 står det uttryckt att syftet med undervisningen är att eleven ska ges förutsättningar att utveckla ett intresse för matematik, samt en tillit till sin egen förmåga att kunna tillämpa matematiken i skilda sammanhang. Ett annat tydligt syfte som lyfts fram är att eleven ska ges förutsättningar att bli förtrogen och väl insatt med de grundläggande matematiska begreppen inom ämnet, samt tillhörande användningsområden och metoder. Detta omfattar alla elever i grundskolan, oavsett årskurs (Skolverket, 2011, s.62).

3.4 ”En skola för alla” ur ett historiskt perspektiv

I Sverige år 1962, i Lgr 62 togs idén fram om *en skola för alla* som innebar att alla elever kunde få gå i skolan med rätten till samma grundläggande utbildning. Som en lösning för att möta varje elevs individuella förutsättningar bestämdes det att undervisningen skulle differentieras. Specialpedagogiken blev nyckeln för differentieringen, vilket gjorde att det mynnade ut olika former av individualiserad undervisning och specialundervisning. Eleven fick särskilt stöd genom att placeras i specialklass eller bredvid den ordinarie undervisningen. I senare års läroplan, Lgr 80 ändrades det pedagogiska fokuset, där en skola för alla verkligen kom att användas mer i likhet med dess betydelse. Istället för att peka på eleven som problemet för undervisningen, riktades fokuset mot skolans pedagogiska miljö. Alla elever skulle på lika villkor få ingå i det ordinarie klassrummet. Inkludering blev ett viktigt ledord för detta. Fokuset skulle från och med nu ligga på skolan, samt att dess pedagogiska miljö skulle anpassas efter eleven. I den nästkommande läroplanen, Lpo 94 märks avtrycket från en skola för alla, genom att läraren själva skulle ansvara att individualisera undervisningen för

sina elever. Individualiseringen skulle ske genom att läraren anpassade sig efter elevens behov, erfarenheter, förmågor och tänkande (Hartman, Hartman & Lundgren, 2004, s.37-39; Hjärne & Säljö, 2008, s.42-43, 46-47; Persson & Persson, 2012, s.29).

Från att integrering hade haft en betydelse som normaliseringspraktik för avvikande elever, kom den sedan från 90-talet och fram till idag att betyda elevers naturliga olikheter. Således i dagens skola är inkludering ett förhållningssätt där man ser variationer av elever med olika erfarenheter, bakgrund och behov som en källa och en tillgång i lärandet (Nilholm, 2003, s.91-93). Under 90-talet infördes det fria skolvalet, vilket har väckt en skepticism om dagens skola verkligen lever upp till en likvärdig utbildning och en skola för alla. I och med det fria skolvalet har friskolorna växt fram. Eleverna har fått valmöjlighet att själva välja vilken skola de vill gå på. Högutbildade vårdnadshavare med goda ekonomiska och sociala bakgrunder väljer att placera sina elever på friskolor. Detta har lett till att elever på fristående skolor presterar bättre än på de kommunala skolorna, vilket har gjort skolorna allt mer homogena i förhållande till varandra. Andelen elever i behov av stöd blir också skevt fördelat mellan skolorna. Vidare, har dagens skola kommit att bli en skolmarknad med kravet att leva upp till en skolpolicy och en redovisning av mätbara kriterier och resultat. Det har lett till ett större dokumentationsarbete för lärarna. Även det extra arbete som åtgärdsprogram och individuella utvecklingsplaner medfört har det bidragit till ett massivt pappersarbete för lärarna. Lärare med många elever i behov av stöd och åtgärdsprogram i undervisningen drabbas extra påtagligt av detta, då det upptar tid från deras undervisning. Kort sagt, dokumentationens nya funktion har blivit problematisk för lärarna i och med dagens marknadsstyrda skola (Asp-Onsjö, 2014, s.43-48).

3.5 Individualisering i matematikundervisningen, en kort tillbakablick

Under 1960-talet började man att införa individualiserad undervisning i och med idén om *en skola för alla*. Individualiseringen som började bedrivas i klassrummen skedde genom att eleverna fick arbeta med undervisningsmaterialet utifrån sin egen takt, anpassade efter olika kunskapsnivåer. Man så kallat *hastighetsindividualiserade* undervisningen. Det innebar att långsammare, lågpresterande elever fick hoppa över vissa delmoment, medan snabba, högpresterande elever fick extrauppgifter som var mer utmanande. Denna undervisningsmetod användes framförallt flitigt i matematikämnet. Den hastighetsindividualiserade undervisningen visade dock ha sina brister, då det blev färre tillfällen för samtal om matematik i klassrummet. De elever som drabbades negativt av detta var främst de långsamma, lågpresterande eleverna som uppvisade svårigheter i matematikämnet (Löwing & Killborn, 2002, s.124-125). Killborn visar en skepticism mot denna typ av individualisering. Han menar att konsekvenserna av en hastighetsindividualisering leder till att läraren snarare differentierar än individualiserar undervisningen för eleverna. Läroboken är enbart förankrad till att eleven ska få träna på grundläggande, isolerade färdighetsträning. De elever som är snabba i matematiken hinner med fler sidor i läroboken, i jämförelse med de elever som är långsammare. Det bildas därmed drastiska kunskapsluckor mellan eleverna, där en dold nivågruppering skapas när eleverna får arbeta utifrån sin egen takt (Killborn, 1986, s.56-57). Hastighetsindividualisering är fortfarande den mest vanligaste form av individualisering även i dagens matematikundervisning. Eleverna räknar i sina läroböcker och läraren går runt och hjälper genom att förklara räkneuppgiften på olika sätt beroende på vilken elev det är (Löwing m fl., 2002, s.105, 128).

3.6 Från särskilt stöd till extra anpassning

Bestämmelserna om särskilt stöd i undervisningen har sett olika ut tillbaka i historien. Bara under de senaste 20 åren (från Lpo 94 till Lgr 11) har bestämmelserna om särskilt stöd förändrats. När läroplanen Lpo 94 var aktuell skulle *särskilt stöd* tilldelas alla de elever som riskerade att inte uppnå kunskapsmålen. En likvärdig, inkluderande skola krävde att lärarna såg till att alla elever skulle ges förutsättningar att kunna nå upp till skolans mål. Det särskilda stödet skulle därmed kunna erbjudas alla elever genom ett så kallat *åtgärdsprogram*, där en kontinuerlig individuell dokumentation ska föras över eleven. Syftet med åtgärdsprogrammet var att i så stor omfattning som möjligt kunna ta emot alla elever i den ordinarie verksamheten. Avsikt var att ge alla elever förutsättningar för att lära och utvecklas. En stor del av alla elever fick någon form av särskilt stöd under den tid de gick i skolan. Åtgärdsprogram omfattade emellertid endast elever med särskilt stöd. (Asp-Onsjö, 2008, s.11-12; Skolverket, 2008, s.4, 7).

Under 2000-talet ifrågasattes varför endast elever med särskilt stöd fick individuella dokumentationer. Som bot på detta infördes individuell utvecklingsplan, IUP år 2006 för samtliga elever i grundskolan, en gång per termin. IUP innebar att läraren skulle utifrån kunskapskraven i de ämnesområden eller ämnen eleven fick undervisning i, ge varje elev omdömen om hens kunskapsutveckling. I efterföljande läroplan, Lgr 11 förändrades bestämmelserna om särskilt stöd. Eftersom alla elever nu hade en IUP blev skiljelinjen mellan individanpassad undervisning och särskilt stöd en bedömningsfråga som varje enskild skola fick göra från fall till fall. Det medförde ett väldigt stort pappersarbete som för lärarna inte blev hållbart i praktiken. År 2012 ändrades bestämmelserna till att IUP enbart skulle omfatta årskurserna 1-5, en gång per läsår (Asp-Onsjö, 2014, s.46-47; Skolverket, 2013a, s.10-11; Skolverket, 2013c, s.17).

I juni 2014 gjordes ytterligare förändringar om särskilt stöd, vilket är den form av bestämmelser vi har idag. Detta ledde till två former av stödinsatser med en uppdelning mellan särskilt stöd och betoningen på *särskilt* stöd. Det förstnämnda, särskilda stödet valde man att kalla *extra anpassning* (SFS 2010:800, 3 kap, 5 a §). Däremot, med *särskilt* stöd menas att ett åtgärdsprogram ska utarbetas för eleven (SFS 2010:800, 3 kap, 9 §). Detta stöd ska enbart ges den elev som läraren uppmärksammar har behov av stöd utöver det läraren själv kan erbjuda i sin undervisning, eller inom ramen för elevens IUP. Dessa elever ska få ett åtgärdsprogram. Emellertid, innan särskilt stöd sätts in ska läraren först testa att ge eleven extra anpassning. Extra anpassning genomförs genom att läraren försöker anpassa organisationen runt eleven eller ge mindre stödinsatser som är individriktade. Detta med anledning för att kunna skapa förutsättningar för elevens utveckling. Kort sagt, den extra anpassningen omfattar en mindre stödinsats som lärare och övrig personal på skolan själva med mindre insatser kan genomföra inom den ordinarie undervisningen (Skolverk, 2014a, s.10-11).

Innan extra anpassning sätts in för eleven måste läraren identifiera och skyndsamt utreda vad orsaken till elevens missgynnade kunskapsutveckling kan bero på. Det är även vitalt att läraren är medveten om elevens behov för att kunna avgöra vilken typ av extra anpassning som vore mest lämplig för eleven. Nästa steg är att läraren tillsammans i dialog med eleven väger in hens upplevelser om vilka arbetsformer och arbetssätt som har fungerat bra, respektive mindre bra i undervisningen. Därefter gör läraren en bedömning tillsammans med eventuellt andra inblandade lärare vilken form av extra anpassning eleven ska få (Skolverket, 2014a, s.21; Skolverket, 2014b, s.20, 22). Vilken typ av extra anpassningen som är mest lämplig är en bedömningsfråga som kan se olika ut från elev till elev. Vid inledning av en

lektion kan läraren ge förtydligande instruktioner som stöd att sätta igång arbetet genom att använda olika sinnen; visuella, skriftliga, muntliga, bilder eller tecken. På så sätt görs instruktionerna tydligare och mer lättillgängliga för eleven. Under arbetets gång är det viktigt att läraren ger återkopplingar till eleven för att se att eleven har kommit igång och att hen får uppföljning på sitt arbete. För elever som har svårigheter att arbeta i läroböcker kan digitala verktyg, likt datorer, smartphones och lärplattor förbättra och underlätta elevens lärande. Extra färdighetsträning kan också vara ett alternativ i undervisningen för eleven. Inom matematiken kan detta ske genom matematikverkstäder, där eleverna får arbeta mer konkret och verklighetsnära med matematiken (Skolverket, 2014a, s.22-23; Skolverket, 2014b, s.24-25).

Det är också viktigt att läraren följer upp den extra anpassningen. Läraren måste uppmärksamma hur väl elevens behovs tillfredsställs och vilka anpassningar som kan komma att behöva göras framöver. Dokumentation av den extra anpassningen ska upprättas i de fall som en IUP är obligatorisk för eleven. Läraren väljer att skriva en IUP utöver de årskurser där en IUP inte är obligatorisk. Om läraren väljer att skriva en IUP för eleven ska den extra anpassningen också behandlas i dokumentationen (SFS 2010:800, 10 kap, 13 §; Skolverket 2014b, s.22-23, 26-27). Om läraren uppmärksammar att eleven, trots den extra anpassningen, inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven ska den extra anpassningen intensifieras. Intensifiering är det stöd läraren tar till som en ytterligare åtgärd för att se till att den extra anpassningen verkligen leder till önskat resultat. Specialpedagogiska insatser kan vara essentiellt i sammanhanget av utredningen. Om intensifieringen inte upplevs som tillräcklig, ska särskilt stöd övervägas (Skolverket, 2014a, s.22-24; Skolverket, 2014b, s.8, 30).

Enligt skollagen finns det inga uttalade krav på att läraren ska fatta ett formellt beslut om den extra anpassningen för elevens vägnar. Dock ska lärare och skolpersonal samverka och ha fortlöpande kontakt med eleven och dennes vårdnadshavare om elevens stödinsatser, samt vad extra anpassning är och innebär. Vårdnadshavaren kan exempelvis vara till hjälp för att utreda elevens svårigheter och eventuella behov som eleven har. Likväl kan vårdnadshavaren även höra av sig till läraren om hen upplever att sitt barn behöver extra anpassning (SFS 2010:800, 3 kap, 4 §; Skolverket, 2014b, s.15). Vid dokumentation av extra anpassning i de fall där en IUP upprättas för eleven har vårdnadshavaren möjlighet att ta del av de bestämmelser och uppföljningar som görs inom den extra anpassningen (Skolverket, 2014a, s.25; Skolverket, 2014b, s.27-28).

3.7 Extra anpassningar i matematikämnet

Språkutvecklingen, att samtala om matematik är essentiell för att eleven ska skapa sig en begreppsbyggnad i matematik. Som lärare bör man låta eleven få utgå utifrån sina egna erfarenheter för att förstå matematiken genom att närma sig denna via ett vardagligt språk. Med hjälp av språket blir matematiken begriplig för eleven. Successivt i det vardagliga språket lägger läraren in terminologiska uttryck och därefter symboler. Målet är att slutligen nå fram till att eleven behärskar automatik inom de olika räknesätten. Även att låta eleven få samtala och samarbeta med andra elever är en viktig förutsättning för att förstå matematik. Malmer (1999) jämför undervisningen med vardagslivet och menar att lärare bör utgå från ett mer verklighetsbaserat lärande (s.28, 31-43). Betoning läggs också på samtalet mellan lärare och elev som en extra viktig del när läraren ska stödja en elev med en matematikuppgift. Det bör göras med utgångspunkt utifrån elevens erfarenheter, förförståelse och vardagsvärld. På så sätt skapar sig eleven ett matematiskt språk (Ahlberg, 1995, s.34-35; Skolverket, 2003, s.44).

Elevenns inre motivation är källan till att skapa ett lustfyllt lärande för eleven inom matematikämnet. Detta innebär en motivation hos eleven drivet av eget intresse. Inre motivation skapas utifrån elevenns egna behov, vilket leder till en egen självvilja och långsiktig lust att lära hos eleven. Individualisering är en förutsättning för att finna elevenns inre motivation, vilket skapas utifrån elevenns intresse, förmåga och ambition. En motiverande känsla uppstår ur både lust och glädje att lyckas (Magne, 1998, s.70-73, 87; Skolverket, 2003, s.26). En annan viktig del är hur läraren förmedlar innehållet i undervisningen till sina elever, vilket kräver att läraren har didaktisk kunskap. För det första måste läraren själv vara väl förtrogen med den kunskap av innehållet som hen ska lära ut till eleven. För det andra måste läraren känna sin elev så pass väl att hen vet hur eleven tänker kring innehållet. För det tredje måste läraren ha en metod för hur hen kan hjälpa eleven att förstå innehållet. I inget annat ämne är förkunskaper och förförståelse lika viktigt att som lärare kunna behärska som i matematikämnet. Lärarens roll bör således kretsa kring *hur* eleven lära sig på bäst och inte *vad* eleven ska lära sig (Löwing m fl., 2002, s.36, 53, 56-57). Detta stärker även av Brandel (2001) som menar att matematik handlar inte enbart om att läraren följer en lärobok i undervisningen, utan det krävs att läraren även har kunskaper i matematikämnet för att genomföra en bra praktik (s.67).

Malmer, tar upp vikten av att skapa förutsättningar för elevenns inläring. Ett sätt för detta är att låta eleven arbeta praktiskt i matematiken. Genom att eleven får konkretisera matematiken leder det till omväxling och stimulans för eleven. För elever med bristande abstraktions- och koncentrationsförmåga, samt svårigheter att uttrycka sig i matematiska termer, lämpar sig praktisk matematik särskilt väl. Att arbeta med hand och öga ger dem möjlighet att få en begreppsbyggnad, vilket ökar deras förutsättningar att lyckas i ämnet. Däremot sker det inte med en handvändning att som lärare se direkta förbättrade kunskapsresultat när eleven använder sig av konkret material i undervisningen. Härav följer att eleven måste successivt bli förtrogen med materialet och dess övningar. Sedan handlar det även om att läraren ser till att övningarna är välplanerade och anpassade efter elevenns individuella behov (Malmer, 1999, s.92-93). Vidare uttrycker Malmer att det är otänkbart att alla elever i en heterogen klass ska följa en gemensam lärobok i samma takt. Det medför att läraren behöver individanpassa undervisningen. Genom läroboken lär sig eleverna att det inte är kvalitet utan kvantitet som räknas, vilket blir en snedvriden bild av matematikämnet (Malmer, 1999, s.28). Detta stärks av Magne (1998) som hänvisar till Schonell som varnar för att matematikundervisningen ska bli mekanisk – att eleven mister både inlärningsavsikt och motivationen med läroboken som central del i undervisningen (s.139). Ytterligare för att en elev ska nå måluppfyllelse inom ett ämne krävs att hen når upp till de kunskapskrav som minst ska uppnås. Det blir likt en gräns för eleven mellan att lyckas eller inte lyckas. Huruvida en elev når upp till kunskapskraven eller inte kan därmed upplevas som en stämpel på elevenns egen begåvningsnivå (Persson m fl., 2012, s.47). Det krävs att eleven skaffar sig goda förkunskaper, har tålamod, samt en motivation och drivkraft att vilja lära. För många elever krävs det mer än en lärobok för att de ska bli goda problemlösare. Om läraren frångår läroboken och istället utgår från kursplanen och dess uppnående- och strävansmål medför det att elevenns och lärarens egen kreativitet kan få sätta prägel på hur matematikundervisningen ska bedrivas på ett lustfyllt sätt (Löwing m fl., 2002, s.116; Skolverket, 2003, s.39).

4. Tidigare forskning

I detta kapitel redogörs forskning inom inkludering och ”en skola för alla”. Därefter behandlas forskning inom individualiserad undervisning. Avslutningsvis kommer det att tas upp tidigare forskning inom matematikundervisningen kopplat till elever i behov av stöd.

4.1 Inkludering och ”en skola för alla”

I Skolinspektionens årsredovisning av 3500 skolor från år 2014 gjordes en granskning av elever som är i behov av särskilt stöd och som inte når upp till kunskapskraven. Resultaten visade att 56 procent av de granskade grundskolorna uppvisade brister för de elever som var i behov av särskilt stöd. Skolinspektionen menar att skolorna måste sträva mot att ett inkluderande arbete utvecklas för elever i behov av stöd i större utsträckning inom den ordinarie undervisningen. Inspektionen uttrycker även att ett förbättringsarbete måste ske angående kartläggning av elevers individuella behov och att undervisningen måste anpassas och förbättras därefter (Skolinspektionen 2015:1512, s.8, 43). Denna trend går även att finna 3 år tidigare i Skolinspektionens rapport från 2011 (Skolinspektionen 2012:2991). Rapporten redovisar att nära två tredjedelar av alla inspekterade skolor brister i förmågan att se till att samtliga elever når de kunskapsresultat som minst ska uppnås. Hälften av alla lärarna som deltog i rapporten upplevde att de inte hade möjlighet att hjälpa elever i behov av stöd i den utsträckning de behövde. Var fjärde lärare uttryckte även att det inte gjordes utredningar för elever i behov av särskilt stöd. Rapporten visar att problemet ofta lades på eleven i stället för att fokusera på hur undervisning kunde möta elevernas olika behov (Skolinspektionen 2012:2991, s.34-36).

I en intervjustudie med verksamma pedagoger från en skola i Essunga genomfördes ett större inkluderingsprojekt. Syftet var att öka måluppfyllelsen utifrån elevernas förutsättningar. I intervjun fick pedagogerna förklara vad inkludering betydde för dem. Pedagogerna betonade vikten av att varje elev skulle få vara en del av helheten i klassen. Vikten av individanpassad undervisning poängterades. Pedagogerna uttryckte att inkludering fungerade som bäst om den inte utgick från de behov som utgjorde majoriteten av eleverna, utan såg till varje individs unika behov. Resultatet visade att när lärarna arbetade utifrån ett inkluderande perspektiv blev begreppet inkludering en värdefråga. Inte bara de elever som riskerade att inte nå kunskapskraven behövde lyftas, utan även de högpresterande eleverna skulle få möjlighet att utvecklas ännu mer. Dock missgynnades de lågpresterande eleverna under förutsättningar av eget arbete, samtidigt som de högpresterande eleverna gynnades (Persson m fl., 2012, s.107-110, 118-119).

4.2 Individualiserad undervisning

Empirisk studie (Ryan & Deci, 2000) visar att positiv inre motivation främjar elevens lärande och vilja att lära. Motivationen är starkt sammankopplad med individens kognitiva engagemang i skolarbetet och skolprestationer. Studien talar för att den inre motivationen är skilda för olika individer – att vissa elever har en inre motivation för vissa uppgifter, medan andra elever inte har det. Samtidigt visar studiens resultat att en elevs inre motivation inte enbart är kopplad till en viss typ av uppgift (Ryan m fl., 2000, s.56). Vidare studier (Ames, 1992) inom området visar att interaktionen mellan lärare och elev påverkar elevens motivation till att lära. Läraren ska finnas med från början och vägleda eleven i valet av uppgift som är mest lämpad och rimligt utmanande för eleven, men med tonvikt på att det är eleven som väljer uppgift som motiverar hen. Under arbetets gång under lektionen har det sedan visat sig mest motiverande för eleven om läraren finns till hands och ger eleven respons

på hans utveckling. Även att läraren uppmärksammar elevens insatser inför eleven, samt förmedlar till eleven att misslyckanden är en del av lärandet, har också visat sig trigga igång elevens inre motivation att vilja lära och utvecklas (Ames, 1992, s.265-267).

I en studie där lärare observerats, visade det sig att individualiserad undervisning som ledande arbetssätt medförde att eleverna tog ett större ansvar för sitt eget lärande (Egelund m fl., 2006). Det resulterade i sin tur att lärarna upplevde det svårare att finnas till hands för respektive elev och ge den vägledning som hen behövde. För att kompensera detta gav lärarna material till eleverna som var självinstruerande. Det medförde i sin tur att eleverna lämnades ännu mer till självständigt arbete. De elever som drabbades negativt av individualiseringen var de lågpresterande eleverna som hade svårigheter i ämnet. Att för dem jobba individuellt med färdighetsuppgifter som var självinstruerande, fungerade inte alls. Resultatet visade att individualiseringen ersatte möjligheten till socialt utbyte och samspel mellan eleverna, vilket var av stor betydelse för elevens utveckling (Egelund m fl., 2006, s.178-180). Vidare studier om individualiserad undervisning redovisas i en undersökning från 2010. Studien omfattade både observationer och intervjuer med 10 lärare som arbetade i särskilda stödgrupper för elever med koncentrationssvårigheter. Resultat från studien visade att när lärare individualiserar undervisningen för sina elever skapas ett *strukturerat klassrum*. Med strukturerat klassrum menades att lärarna placerade ut eleverna så att de hamnade för sig själva, avskärmade från varandra. Lärarna menade att syftet med ett individualisera undervisningen på ett sådant sätt var att öka elevernas koncentrationsförmåga och ämneskunskaper. Det strukturerade klassrummet sågs av lärarna som en naturlig åtgärd och stöd för att kompensera för elevens oförmåga att sitta stilla och koncentrera sig (Ljusberg, 2011, s.200-203).

4.3 Matematikundervisningen kopplat till elever i behov av stöd

I en rapport från år 2001-2002 studerades elevers motivation och lust att lära matematik (Skolverket, 2003). Rapporten klargör att matematiklärare som har ett verklighetsbaserat lärande i deras undervisning har visat sig engagera elevers lusta att lära. Lärandet byggde på att eleverna fick samtala i grupp med varandra. Utifrån gruppens kunskaper, tankar och föreställningar fick eleverna sedan försöka lösa matematiska uppgifter. Detta tillvägagångssätt talade för ett lyckosamt lärande för eleverna. Rapporten visade även vikten av samtalet mellan lärare och elev. Lärare som pratade *med* istället för *till* eleven, bidrog till ett mer utvecklande lärande för eleven (Skolverket, 2003, s.34-36). Samma resonemang uttrycks även i studier från Statens offentliga utredning, men med en särskild betoning på att matematikundervisningen måste bedrivas i större utsträckning utifrån elevens intressen och behov (SOU 2010:28). Att fånga elevernas intressen genom diskussionsbaserat lärande lyfts i rapporten. Läraren spelar en avgörande roll för huruvida eleven stimuleras till att förstå matematiken och för att senare i livet använda matematiken (SOU 2010:28, s.94-96). Vidare studier som också visar att positivt lärande skapas genom att elever får samtala om matematik, uttrycks i en rapport från NCM³ år 2001. Matematikundervisning där eleverna får samtala med andra, upptäcka, fråga och argumentera i sitt lärande kräver dock skickligt ämneskunnande och didaktiska kunskaper från läraren inom matematikämnet. Detta till skillnad från om läraren förlitar sig blint på läroboken i sin undervisning. Läraren behöver både djup och bredd i sitt matematiska kunnande för att undervisningen ska bli framgångsrik och effektiv för elevens lärande och utveckling (Mouwitz, 2001, s.123-124). För att lärarna ska kunna utveckla sin undervisning måste de ges stöd och stimulans att kontinuerligt uppdatera sin kunskapsbas. Det krävs även att lärarna får förnyelse av metoder som de kan

³ Nationellt centrum för matematikutbildning

använda för att de ska kunna lära ut matematik till sina elever. Emellertid är det i dagsläget underdimensionerat bland dagens verksamma lärare (Brandell, 2001, s.67-68; SOU 2010:28, s.163).

Studier visar att goda lärmiljöer för elever kan minska elevers behov till särskilt stöd. Detta med anledning av att läraren i så stor utsträckning som möjligt anpassar undervisningen efter sina elever (Skolverket, 2013a, s.26). Studier som stärker detta har kommit fram till att elever i behov av stöd i matematikundervisningen får försämrade resultat när eleven tillskrivs som problemet i undervisningen. Elever som möttes enligt denna princip lade skulden på sig själva och deras prestationsnivå sänktes. Hur läraren bemöter eleven och vad läraren har för inställning till elevens svårigheter är således avgörande för hur eleven lyckas i matematikämnet (Skolverket, 2003, s.28, 43-44).

I PISA-rapporten från år 2012 stod matematikämnet i huvudfokus för dess undersökning. Totalt 65 deltagande länder och/eller regioner deltog i studien. Enligt PISA-rapporten visade det sig att 27 procent av svenska femtonåriga elever inte når upp till en basnivå för matematiskt kunnande. Det är lägre än genomsnittet som låg på 23 procent bland alla 34 deltagande OECD⁴-länder. Resultat talar för att svenska elevers resultat i matematik har försämrats drastiskt från år 2003 till år 2012. Andelen svenska elever som inte når upp till kunskapskraven visade sig ha ökat med tio procent (Skolverket, 2013b, s.8-10). Vidare, senaste TIMSS-rapporten från 2011 tyder på liknande resultat. I studien deltog totalt 92 EU-länder och/eller OECD-länder. Svenska elevers matematikresultat i årskurs 4 och 8 presterar kunskapsmässigt ett markant lägre resultat i matematik än genomsnittet av de deltagande länderna. Resultat visar att svenska lärare upplever att deras elever som riskerar att inte nå upp till kunskapskraven i viss grad begränsar deras sätt att undervisa. Lärarna använder sig av nivågruppering på deras matematiklektioner för att de anger att de upplever sig otillräckliga att kunna möta varje elevs unika förutsättningar. TIMSS-rapporten visar att en följd av sådan differentiering gör att de lågpresterande eleverna får stigmatiseringseffekt som en följd av en minskad motivation och bristande tro på sina förmågor. Effekten av att sätta lika lågpresterande elever i samma grupper har visat sig påverka deras lärande negativt (Skolverket, 2012, s.16, 30-32, 95).

Vad mera är att Stigler och Hiebert har studerat videoinspelningar av lärare som deltog från tidigare TIMSS-rapporter för att komma underfund med hur man kan förbättra lärandet för eleverna i matematikämnet. Lärarens bristande självkänsla att inte upplevas som tillräcklig och tillförlitlig, är vanligt förekommande faktorer som resultaten uppvisar utifrån de observerade videoinspelningarna. Å ena sidan visar studien att det inte finns ett ensidigt svar för hur man förbättrar lärandet för eleven. Å andra sidan talar studien för att det snarare finns flera faktorer hur läraren bör förhålla sig för att utveckla elevens lärande i en positiv riktning. Lärarens kreativitet- och initiativförmåga, professionella engagemang, samt modet att våga testa nya metoder i undervisningen är några exempel som lyfts i studien som betydelsefulla delar hos en lärare (Stigler & Hiebert, 1999, s.169-170).

Annan forskning som uttrycker liknande resultat som TIMSS-rapporten från 2012, är nationella kvalitetsgranskningar i matematik från 2001-2002 som visar att nivågruppering är ett resultat av att försöka hantera de elever som är kunskapsmässigt svaga i matematikämnet. I studien anger lärarna att det har valt nivågruppering för att skapa en undervisning som är på rätt nivå för eleven, där eleven känner att hen lyckas. Trots lärarnas positiva attityd till

⁴ Organisation for Economic Co-operation and Development

nivågruppering, visar studien att de lågpresterande eleverna drabbades negativt av detta, då lärarna sätte upp för låga förväntningar på eleverna. Det medförde i sin tur att de lågpresterande eleverna riskerade att inte nå upp till kunskapskraven (Skolverket, 2003, s.42-44). Tidigare studier från Skolverket (2001) konstaterat även samma negativa resultat av nivågrupperingar. Istället för att lägga fokus på grupperingarna, bör snarare undervisningens *inhåll* stå i centrum. Ett sådant förhållningssätt skapar goda resultat för elevens lärande (Skolverket, 2001, s.159-160). Samtidigt noterar vidare studier att det kan vara fördelaktigt att låta lågpresterande eleverna i behov av stöd arbeta i grupper med högpresterande elever. Det visade sig nämligen att eleverna presterade bättre resultat i matematikämnet än om de placerades med elever som alla var i behov av stöd (Nyström, 2004, s.28).

Ytterligare visar en studie bedriven av Löwing att det är vanligt förekommande att matematiklärare använder läroboken som en trygghet att luta sig tillbaka mot i sin undervisning (2006). I studien observerades nio verksamma grundskolelärare under en av deras vanliga matematiklektioner. Resultatet visar på avsaknaden av ett kommunikativt lärande, då läraren lät eleverna under lektionerna i största grad arbeta individuellt, styrda av ett arbetsmaterial eller lärobok. Studien visar också att lärarna var osäkra på didaktiken – om hur de skulle lära ut matematikämnet för sina elever. Läromedlet blev en naturlig trygghet för lärarna att luta sig tillbaka på. När läraren skulle hjälpa en elev med en uppgift i boken och eleven inte förstod lärarens förklaring på grund av bristande förkunskaper, kringgick läraren problemet och vägledde eleven fram till det rätta svaret. Hjälpens blev inte kvalitativ, då eleven inte fick den tillräckliga stöd som hen hade behövt. Löwing beskriver hur alla elever, oavsett kunskapsnivå fick samma undervisning med samma förklaringar när läraren försökte hjälpa eleven. Det var ovanligt att läraren använde sig av konkretiseringar när hen skulle hjälpa en elev (Löwing, 2006, s.18-19). Detta stärks av en nationell kvalitetsgranskning från 2003 som också visar negativa effekter av en undervisning där läroboken blir det individualiserade arbetssättet. Att låta eleverna arbeta i läroboken visades i studien inte vara samma sak som att individualisera undervisningen för eleven. Snarare sågs läroboken likställt med enskilt arbete. En alltför ensidig teoretisk inläring kan leda till att innehållet blir svårbegripligt för många elever. Konkret undervisning har visat sig mer lättförståeligt, begripligt och intressant bland elever (Skolverket, 2003, s.24, 29-30).

5. Metod

Jag har genomfört en kvalitativ studie (Rienecker & Stray Jørgensen, 2008, s.305). Med kvalitativ menas i detta avseende att fånga in de centrala delarna i det material som ges av undersökningen, där vissa delar kommer att framstå som mer relevanta än andra (Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. & Wängnerud, L., 2012, s.210). Denna kvalitativa studie omfattar en respondentundersökning med två samtalsintervjuer, samt fyra semistrukturerade observationer. Sammanlagt ingår två lärare i studien. För respektive lärare har det först genomförts två observationer och avslutningsvis en intervju. Orsaken till detta är att jag har erfårit ute på min verksamhetsförlagda praktik att det finns motsättningar mellan vad lärare *resonerar* att de gör i undervisningen mot vad de *praktiskt gör* i undervisningen, vilket även stärks av Claesson (2007, s.13-15, 115). Av denna anledning har jag valt att göra både en observation och en intervju. Att studien inledde med observationer och avslutades med intervju var för att minimera risken att läraren medvetet skulle anpassa sig utefter studies syfte om samtalsintervjun hade legat först i ordningen. Det hade därmed kunnat påverka observationerna (Esaiasson m fl., 2012, s.228, 303-304; Stukát, 2011, s.42-43, 55-57).

5.1 Urval av lärare och skola

Den empiriska studien har gjorts i två olika grundskolor i en större västsvensk stad. Att studien är gjord i centrala Göteborgs kommun beror på tidsaspekten och av logistiska skäl (Esaiasson m fl., 2012, s.262). Lärarna i studien arbetar i grundskolans tidigare år och båda är behöriga och verksamma i ämnet matematik. Den ena läraren undervisar i årskurs 3 och har arbetat som lärare i 1 år. Den andra läraren undervisar i årskurs 6 och har jobbat som lärare i 3 år. I de tidigare skolåren är syftet att eleverna ska utveckla grundkunskaperna i matematik. Därmed anledningen att de två lärarna som ingår i studien är verksamma i låg- och mellanstadiet (Skolverket, 2011, s.62-65, 67-69). Att det enbart är två och inte fler lärare som ingår i studien är på grund av examensarbetets tidsomfång och storlek (Esaiasson m fl., 2012, s.261-262).

Observationerna och intervjuerna av lärarna är baserade på ett icke-representativt urval, vilket beror på tidsaspekten och studiens storlek. Med detta som bakgrund har jag utgått från ett strategiskt- och bekvämlighetsurval med ett avslutande extremgruppsurval. Det strategiska urvalet är baserat på karakteristiska variabler av lärare som är verksamma i grundskolans tidigare år och undervisar i ämnet Matematik. Bekvämlighetsurvalet bestod i att jag skickade via mail ut förfrågningar till alla sjutton grundskolerektorer belägna i centrala Göteborg. I mailet frågades efter frivilliga matematiklärare i grundskolans tidigare år som frivilligt ville delta i studien. Svar från rektorerna visade att totalt tio lärare var intresserade att delta. Därefter gjordes ett extremgruppsurval. Jag ringde runt och fick prata med respektive lärare för att få en uppfattning om hur deras elevgrupp såg ut. Avsikten med detta var att kunna kontrastera urvalet och utifrån deras angivelser välja två lärare vars elevgrupper skiljde sig markant från varandra i avseende på individanpassning. Hänsyn togs inte till andra aspekter, så som klassernas sammansättning, elevantal eller lärarnas yrkeserfarenhet (Esaiasson m fl., 2012, s.259-262; Stukát, 2011, s.69-71).

5.2 Genomförandet av observationerna

Jag har gjort två semistrukturerade direktobservation för respektive lärare. Den första observationen skedde när läraren höll i en ordinarie matematikundervisning med sina elever. Anledningen till att jag ville studera en vanlig matematiklektion var för att få en uppfattning om vilken extra anpassning lärarna *gör* i praktiken i sin ordinarie undervisning (Esaiasson m fl., 2012, s.304-305; Stukát, 2011, s.55). Därefter gjordes ytterligare en observation med samma lärare och elever som tidigare var med under matematiklektionen, fast i ett annat teoretiskt ämne. Orsaken till detta var för att se om läraren arbetar med extra anpassning på ett annorlunda sätt i ett annat ämne än Matematik. Det vill säga, om den extra anpassningen skiljer sig åt beroende på vilket teoretiskt ämne som läraren undervisar i. Denna jämförelse ingår emellertid inte i studiens syfte. Intresset för detta är snarare att se *om* matematikämnet sticker ut i avseende på extra anpassning i förhållandet till andra teoretiska ämnen, vilket i så fall skulle vara intressant ur en vidare forskningsaspekt att studera närmare. Valet av teoretiskt ämne blev det ämne som låg närmast efter det första observationstillfället, med anledning av tidsaspekten. För läraren i årskurs 3 blev det en NO-lektion och för läraren i årskurs 6 blev det en engelskalektion. Sammantaget blev det i årskurs 3 en matematiklektion och en NO-lektion och för årskurs 6 blev det en matematiklektion och en engelskalektion.

Alla fyra observationstillfällen genomfördes på följande vis: Strax innan lektionen började valde jag att slå mig ner längst bak i klassrummet för att jag inte skulle komma att störa eller påverka undervisningen. Direkt när lektionen startade igång började jag föra fältanteckningar på min bärbara dator. I mina fältanteckningar skrev jag ner allt jag såg och hörde som handlade om hur läraren arbetade med extra anpassning i undervisningen. När lektionen hade hållit på en stund valde jag att gå från passivt till aktivt deltagande. Det skedde genom att jag gick runt i klassrummet för att på närmare håll bättre kunna se och höra hur läraren gjorde när hen gav extra anpassning till en elev. Jag kunde således få en bild om vad eleverna med extra anpassning arbetade med för material. Det hade jag inte kunnat urskilja om jag enbart hade suttit längst bak i klassrummet. När jag gick runt i klassrummet pratade jag inte med någon lärare eller elev med anledning att jag inte vill störa, distrahera eller påverka undervisningen. Därefter förde jag direkt ner mina fältanteckningar på datorn. Vid alla observationer var jag med från lektionens början till dess slut (Esaiasson m fl., 2012, s.306-307; Stukát, 2011, s.56-57).

5.3 Genomförandet av intervjuerna

Innan samtalsintervjuerna genomfördes med de två lärarna gjorde jag en provintervju på en annan verksam lärare som inte skulle vara med i studien. Anledningen var för att säkerställa att intervjuguiden fungerade i praktiken. Se bilaga för intervjuguide (Esaiasson m fl., 2012, s.267-268).

De samtalsintervjuer som redovisas i studien skedde med var och en av lärarna i anslutning efter att de två observationerna hos respektive lärare hade genomförts. Orsaken till samtalsintervju som intervjuform var för att få fram respondentens egna tankar, tyckande och uppfattningar om hur hen själv resonerar att hen extra anpassar matematikundervisningen för eleven i behov av extra anpassning. Det var alltså inte respondenterna i sig som var intressanta, utan det var deras olika tankar och uppfattningar som var av vikt att blottlägga (Esaiasson m fl., 2012, s.229, 253).

Intervjun för respektive lärare skedde i deras klassrum då det var den närmsta tillgängliga lokalen, där vi kunde sitta ostört. Endast jag och läraren var närvarande i rummet under

intervjun (Esaiasson m fl., 2012, s.268; Stukát, 2011, s.45). Under intervjun använde jag en intervjuguide som mall när jag intervjuade respondenten, se bilaga. I och med att jag använde mig av en intervjuguide fick de båda respondenterna i stor utsträckning likadana frågor. Orsaken till att jag anpassade frågorna efter respondenten grundade sig i vad jag tidigare hade erfårit under de två observationerna hos respektive lärare. Intervjufrågorna var formulerade på ett sådant sätt att respondenten bjöds in till ett ledigt och avslappnat samtal. Intervjun med respektive respondent tog cirka 40 minuter att genomföra. Dispositionen av tiden och utformning av intervjuguiden ledde till korta, koncentrerade samtal med rika svar från respondenterna. Båda intervjuerna spelades in med hjälp av en dator och tillhörande program *Photo Booth* som har inspelningsmöjligheter. Genom att jag spelade in intervjuerna fick jag registrerat allt det som sades av respondenterna. När intervjufrågorna var besvarade av respondenten avslutades intervjun (Esaiasson m fl., 2012, s.268; Stukát, 2011, s.44).

5.4 Trovärdighet och pålitlighet

I studien har det för respektive lärare genomförts både intervju och observation, där observationerna har gett möjlighet att komplettera intervjuerna för att säkerställa hur väl lärarens resonemang överensstämmer med hur läraren faktiskt gör i praktiken (Bryman, 2008, s.352). För att öka trovärdigheten i studien har jag försökt ge en representativ återberättelse av innehållet från observationerna genom att förhålla mig så objektivt som möjligt till det observerade, samt till intervjusvaren. Eftersom att observationerna endast utgörs av fältanteckningar valde jag att skriva rent dem den dag de genomfördes för att öka sannolikheten av trovärdighet och pålitlighet. Detta också med anledning att inte glömma något eller återge felaktig information. Noggrannheten i insamlingen av informationen är en kritisk aspekt som är essentiellt att ta hänsyn till (Esaiasson m fl., 2012, s.282-286; Bryman, 2008, s.354-355). Emellertid ökar pålitligheten för studiens resultat i och med att genomförandet av studien skedde på exakt samma sätt – fyra likadant genomförda semistrukturerade direktobservationer, samt två likadana utförda samtalsintervjuer. För samtalsintervjuerna blir pålitligheten och trovärdigheten extra känslig eftersom det finns en risk att jag som informant feltolkar respondentens svar. Därmed måste ett källkritiskt förhållningssätt till respondentens svar tas i beaktning. Respondentens dagsform om hur hen tolkar frågorna och hens gissningseffekt i svaren är exempel som kan leda till att pålitligheten och trovärdigheten av resultatet i studien brister (Esaiasson m fl., 2012, s.63-64, 282, 284; Stukát, 2011, s.133-134; Bryman, 2008, s.352, 356-357). Vidare begränsas studien av att deltagarna endast utgörs av två lärare. Det är således inte möjligt att generalisera eller att överföra resultatet utifrån denna begränsade studie (Bryman, 2008, s.160).

5.5 Några ord om lärarna och deras klasser

De deltagare som kommer att nämnas i studiens resultat kommer att ha konfidentialitet och därmed namnges med fiktiva namn. Läraren i årskurs 3 kommer att kallas för Eva och läraren i årskurs 6 namnges härnäst som Anna. De eleverna som nämns i observationerna i årskurs 3 kommer att kallas för Anton och Emil och eleven i årskurs 6 benämns vid namnet David. Vidare information om klasserna är att Eva har ett elevantal på 17 elever, medan Anna har en klass på 27 elever.

6. Etisk hänsyn

Studien har följt informationskravet i enlighet med Vetenskapsrådets forskningsetiska riktlinjer (Vetenskapsrådet, 2002). Deltagarna som medverkar i studien har enligt samtyckeskravet aktivt själva valt att medverka i studien. Inför genomförandet av studien fick deltagarna förhandsinformation om att de kunde avbryta deras medverkan närhelst de ville. Vidare har deltagarna blivit underrättade om syftet med forskningsuppgiften, samt vilken roll de har i studien. Även fullständig anonymisering råder över de lärare, elever, samt berörda skolor som ingår och nämns i studien. Därmed anledningen av fiktiva namn på deltagarna, så att de inte kan identifieras. Insamlad data behålls av författare för att inte obehöriga personer ska kunna få tag på dem (Vetenskapsrådet, 2002, s.7, 9, 12).

7. Resultatredovisning och analys

Resultatet och analysen av studien presenteras i fyra avsnitt. Det första handlar om hur lärarna tolkar begreppet extra anpassning. Det andra fokuserar på vem som får extra anpassning i undervisningen. Det tredje handlar om läroboken som kommit att bli det centrala innehållet i de båda lärarnas undervisning och hur detta relateras till extra anpassning. Det fjärde och sista avsnittet tar upp hur placeringen i klassrummet utnyttjas, bland annat om eleven arbetar enskilt eller i grupp med andra elever. Valet att kategorisera resultatredovisningen och analysen i dessa fyra avsnitt är med anledning av att det var dessa som stack ut och utmärkte sig i den totala mängden insamlat material från studiens undersökning.

7.1 Lärarnas tolkning av begreppet extra anpassning

I intervjun uttrycker de två lärarna skilda uppfattningar om hur de tolkar begreppet *extra anpassning* i undervisningen. Eva uttrycker att extra anpassning är den åtgärd hon ger eleven innan hon överväger ett eventuellt åtgärdsprogram för eleven. Anna menar istället att extra anpassning är till för *alla* elever i klassen. Lärarna ger också exempel på olika typer av extra anpassning som de menar att man som lärare kan göra i undervisningen:

Anna: Det finns ju alla världens typer av extra anpassningar som att jag ger eleven en individuell planering eller att eleven får jobba i en annan takt mot vad de andra eleverna gör. Placering i klassrummet eller att eleven får jobba på en annan plats än klassrummet är andra exempel. (Intervju)

Eva berättar även hon i sin intervju om exempel på extra anpassningen i undervisningen:

Eva: Extra anpassning gäller alla möjliga områden. För någon gäller det till exempel att lära sig vända siffrorna rätt. För någon handlar det om att titta hur man ska fokusera och koncentrera sig i rummet. För någon annan är det mer konkret hur man formulerar en bra text. Det ser som sagt väldigt olika ut. (Intervju)

I intervjuerna berättar Eva att hon grundar sina exempel utifrån den information om extra anpassning som hon har fått från skolans rektor och specialpedagog. Eva talar även om att hon tillsammans med skolans specialpedagog har tagit fram vilka elever som är i behov av extra anpassning. Anna däremot berättar att hon inte har fått någon information kring bestämmelserna om extra anpassning. Hon grundar istället sina exempel utifrån egna antaganden. Varken Eva eller Anna säger sig ha haft något samarbete med deras respektive arbetslag eller annan personal på skolan vid arbetet med den extra anpassningen. I detta sammanhang är det intressant att konstatera att lärarna inte är uppdaterade om införandet av bestämmelserna om extra anpassning (SFS 2010:800, 3 kap, 5 a §; Skolverket, 2014a, s.21). Trots att Eva anger sig vara införstådd i begreppet kommer det i följande avsnitt visa sig att Eva inte ger den extra anpassning i undervisningen som hon utgör sig för att göra. Sålunda, att båda lärarna i intervjuerna uppvisar en oklar bild av extra anpassning, är inte konstig om man betraktar det ur ett historiskt perspektiv. Bara de senaste 20 åren har elever i behov av stöd benämnts med olika begrepp med skilda betydelser för *vem* som ska få stöd och *hur* stödet ska ges (Asp-Onsjö, 2008, s.11-12; Skolverket, 2008, s.4, 7). Emellertid kan det tyckas märkligt i sammanhanget att Anna inte alls känner till begreppet och dess bestämmelser när det snart är ett år sedan Skollagen valde att formulera om särskilt stöd till extra anpassning (SFS 2010:800, 3 kap, 5 a §). Vidare, att Anna har en egen idé om att extra anpassning är till för *alla* elever är inte unikt i fallet om man ser till inkluderingsprincipen om en skola för alla. Det kan nämligen liknas med pedagogerna från Essungas tolkning om att se inkludering som en

värdefråga – att inte bara lågpresterande elever ska få anpassning, utan även att högpresterande elever ska få möjlighet att utvecklas (Persson m fl., 2012, s.107-110).

Sammanfattningsvis finns det en liknande uppfattning mellan lärarna – att extra anpassning kan ske på många skilda sätt. Eva har en tanke om att extra anpassning omfattar främst de elever som inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven, medan Anna tolkar att extra anpassning kan ges till alla elever, oavsett elevens förhållande till kunskapskraven.

7.2 Vem får extra anpassning?

Framträdande i intervjun med Anna är att extra anpassning är till för alla elever oavsett kunskapsnivå. Dock tillägger hon i intervjun att de elever som får mest anpassning av alla är de högpresterande eleverna. Likaså, konstaterar Eva att hon har mer material för de högpresterande eleverna i jämförelse med resterande elever i klassen. Fördjupningsuppgifter, extraböcker och extrastenciler som är svårare kunskapsmässigt än den ordinarie läroboken är vanligt förekommande hos de båda lärarna:

Anna: Jag har en kille i klassen som är super, super duktig. Han kan räkna ut divisionstal med tre till fyra decimaler i huvudet. All undervisning som jag har i klassen är i princip för lätt för honom. Han får mest anpassning av alla elever. (Intervju)

Redogörelsen ovan visar att enbart de högpresterande eleverna har olika former av extramaterial utöver den ordinarie läroboken. Enligt ett sociokulturellt perspektiv utmanas dessa elevers proximala utvecklingszon, vilket innebär ett positivt lärande (Imsen, 2010, s.419). Även att lärarna uppmärksammar och ger dessa elever förutsättningar att utmanas i matematiken är i enlighet med dagens kursplan i matematikämnet (Skolverket, 2011, s.62). Dock kan det ifrågasättas att endast de högpresterande eleverna har olika möjligheter att klättra på kunskapsstegen, när de lågpresterande eleverna inte alls har samma förutsättningar att utvecklas i riktning mot kunskapskraven. Följderna blir ett dramatiskt stort kunskapsglapp mellan de lågpresterande och de högpresterande eleverna, vilket stöds av Killborn (1986, s.56-57). Likväl, utöver de högpresterande eleverna betonar lärarna i intervjuerna att se alla elever i klassen. Anna och Eva säger att det handlar om att hitta en struktur som fungerar för merparten av eleverna i klassen. Anna inleder sin lektion med en gemensam genomgång på tavlan om uppgifter som finns med i elevernas läroböcker:

Anna inleder lektionen med att be alla elever att rikta uppmärksamheten mot henne framme vid tavlan. Hon har skrivit upp en uppgift på tavlan och säger sedan: ”Den här uppgiften är hämtad från er lärobok och därmed en uppgift som alla borde känna igen”. Hon läser upp uppgiften och ber eleverna att komma med exempel på hur man ska lösa den. Anna ställer frågan på ett sådant sätt att de bjuder in eleven att individuellt fundera fram en lösning. Några elever räcker upp handen i direkt anslutning efter att Anna har ställt frågan. Anna låter den elev som först räcker upp handen få svara. Två av eleverna tycks inte närvarande när Anna går igenom matematikuppgiften, utan tittar åt ett helt annat håll. (Fältanteckningar, Annas lektion)

På samma sätt som i utdraget ovan visar Eva likadan typ av anpassning när hon håller gemensamma genomgångar med sina elever. De elever som är snabbast med att komma på svaret på Evas frågor är också de elever som får svara. Analyseras fältstudierna närmare blir intentionen om en skola för alla inte lika märkbar. Utdraget visar återigen att undervisningen blir till förmån för de elever som har en mer utvecklad kunskapsnivå i ämnet. Detta till följd

av att de lågpresterande eleverna som egentligen hade behövt stimulans inte får någon chans att svara. Malmer (1999) stärker detta genom att uttrycka att det är omöjligt att bedriva en likadan undervisning för alla elever i en heterogen klass (s.28). De lågpresterande eleverna som inte får möjlighet att svara kan enligt Persson m fl. (2012) medföra att dessa elever upplever en negativ bild om deras egen begåvningsnivå (s.47). Detta resonemang stärks även av tidigare studier som visar att de lågpresterande eleverna kan få minskad motivation och stigmatiserande effekter av en sådan kunskapsmässig nivågruppering (Skolverket, 2012, s.16, 30-32, 95; Skolverket, 2003, s.28, 43-44). Genom detta synsätt lever inte lärarna fullt upp till att utgå från den naturliga variation av elever som finns i deras klasser – att anpassa undervisningen utefter elevens behov (Nilholm, 2003, s.91-93). Trots att lärarna uppvisar en motsättning att möta alla elevers behov, uttalar de sig ändå i intervjuerna att de är väldigt duktiga på att stödja respektive elev i sitt lärande. Exempel som skulle kunna jämföras med detta är när de båda lärarna går runt i klassrummet och ska hjälpa de elever som vill ha stöd i läroboken. Bland annat har Eva ett kösystem där hon skriver upp på tavlan alla elever som vill ha hjälp i läroboken. För att skapa en rättvis undervisning hjälper hon i turordning de elever som räckt upp handen:

Så snart Eva har bett eleverna att plocka fram sina läroböcker åker fyra händer upp i luften. Eva går fram och skriver upp deras namn på en kölista på tavlan, varefter hon i turordning går fram till var och en av de fyra eleverna. För varje elev som behöver hjälp med en uppgift i läroboken ställer Eva vägledande frågor som för eleven närmare svaret. Det muntliga samtalet är den samma metod som Eva använder för alla elever som hon hjälper, oavsett elevens kunskapsnivå i matematiken. Systematiskt rör sig Eva mellan de elever som vill ha hjälp. (Fältanteckningar, Evas lektion)

Likt utdraget ovan hjälper även Anna i turordning de elever i sin klass som vill ha vägledning av en uppgift i läroboken. Att båda lärarna på detta sätt hjälper en elev i taget, fungerar för merparten av eleverna. Kort sagt, både lärarnas genomgångar på tavlan och deras turordningssystem, kan i praktiken tyckas vara ett gott exempel för hur man skapar en skola för alla som svarar för en likvärdig utbildning (Skolverket, 2011, s.7-8). Detta sätt som lärarna bemöter eleverna på, visar sig dock i observationerna inte vara lika välfungerande för alla elever. Både Anna och Eva har några elever som inte klarar av att fokusera och koncentrera sig i läroboken. Anna berättar under intervjun att hon har tagit fram en arbetsgång som ska hjälpa och stödja främst dessa elever med hur de kan tänka i olika steg när de ska lösa en uppgift i läroboken:

Anna: För mig handlar det om att skapa en struktur som passar alla mina elever. Arbetsgången har jag tagit fram främst för de elever som har det svårt för sig, men tanken är att alla ska kunna använda den när de löser uppgifter i boken. Alla elever har klistrat in arbetsgången i sina läroböcker. Den är bra att hänvisa till när jag inte personligen kan hjälpa eleven. Jag kan omöjligen sitta enskilt med en elev och bara hjälpa den under lektionen. Det går inte! (Intervju)

Arbetsgången som Anna nämner kan ses som ett positivt stöd för eleven i behov av extra anpassning när hen ska lösa en räkneuppgift i läroboken. Att försöka stödja eleven med tydliga beskrivningar som underlättar för eleven i dess lärande är i enlighet med verktyg som extra anpassar undervisningen för eleven (Skolverket, 2014b, s.24-25). Däremot kan man ställa sig kritisk till denna extra anpassning, då arbetsgången inte alls används under lektionerna, utan enbart något som nämns i Annas intervju. Det blir likt Claesson (2007) nämner, att det alltid finns ett spänningsfält mellan teori och praktik (s.13-15, 115). En

liknande uppfattning som Anna uppger i utdraget ovan, nämner även Eva. Hon uttrycker att det är svårt att ge alla eleverna den tid till hjälp som de behöver. Framförallt upplever Eva att hon lägger mest tid på att stödja tre elever som har det extra svårt att i undervisningen nå upp till kunskapskraven. Eva berättar att de tre eleverna behöver mest stöd och hjälp vid själva *igångsättningen* av arbetet i läroboken. Extraförklaringar och att fråga eleven om hen har kommit igång och är införstådd med vad hen ska göra, anser Eva som ett särskilt viktigt stöd för de tre eleverna. Anna berättar också i sin intervju att hon har två elever som behöver extra vägledning och tydliga instruktioner för att komma igång och koncentrera sig i läroboken. Båda lärarnas uttalande i intervjuerna uppvisas även i deras undervisning. Att på detta sätt stödja dessa elever skulle kunna jämföras med en liten del av det omfattande arbete som extra anpassning innebär (Skolverket, 2014b, s.24-25).

Ytterligare, att Eva anger att hon lägger mer *tid* på att hjälpa de kunskapsmässigt svaga eleverna kan ses som en avvägd bedömning av läraren för att stödja eleven i hans lärande, i likhet med extra anpassning (Skolverket, 2014a, s.22-23). Att Eva på så sätt uppmärksammar eleven och hans behov och förutsättningar leder till att lärandet anpassas för den enskilda eleven (Skolverket, 2011, s.7-8). Det vägledande samtalet som båda lärarna har med elever vid igångsättningen kan också ses som viktigt för att stödja elever i matematikundervisningen (Ahlberg, 1995, s.34-35; Skolverket, 2003, s.44). Det kan dock konstateras att både Anna och Eva endast i liten omfattning har ett samtalsbaserat lärande med eleven, då eleven till största del arbetar individuellt i sin lärobok. Detta går emot det sociokulturella perspektivet som betonar vikten av att eleven ska få utvecklas inom sin proximala utvecklingszon. För att det ska vara möjligt är det ytterst betydelsefullt att eleven får ledning av en lärare, där språket blir huvudredskapet för elevens lärande (Imsen, 2010, s.419; Säljö, 2006, s.119-120, 233). Studier som stödjer dialoglärandet, likt det som Eva och Anna uppvisar i liten omfattning, menar att samtalsbaserat lärande är en viktig faktor som påverkar elevens inre motivation att vilja lära (Ames, 1992, s.265-267). Utöver språket som en stödjande funktion av den extra anpassningen ger Anna ytterligare exempel hur hon brukar hjälpa två av hennes elever som har svårigheter att fokusera i läroboken:

Anna: Automatiskt när jag ska hjälpa eleven som behöver mer stöd brukar det räcka med att jag håller mitt finger på den uppgift som eleven ska göra för att få eleven att arbeta. Det viktiga kan ibland alltså bara vara att jag är närvarande för att få eleven att jobba genom att jag pekar och säger att: ”Det är här du ska ha fokus just nu”. (Intervju)

Även om det stöd som Anna berättar om i utdraget ovan skulle kunna ses som en typ av extra anpassning, kan det ifrågasättas om hon har reflekterat över om det är välfungerande i praktiken (Skolverket, 2014b, s.8, 30). Det vill säga att Anna måste stå bredvid eleven för att hen ska få arbete utfärdat. Studier visar nämligen att det uppstår ett negativt lärande när eleverna lämnas till eget arbete i läroboken. För att Anna ska få eleven att minska sitt behov av stöd bör hon snarare fokusera på att se till att det skapas en god lärmiljö för eleven (Skolverket, 2013a, s.26). Tillika, i en studie från 2006 upplevde de lärare som ingick i undersökningen att det var svårt för dem att finnas till hands för respektive elev och ge eleven den vägledning som hen behövde (Egelund m fl., 2006, s.178-180). På samma sätt uttalar Eva och Anna också detta. Koncentrationssvårigheter anger de som en orsak till att vissa av deras elever behöver mer stöd i undervisningen än de övriga eleverna i klassen. För att minska koncentrationssvårigheterna för eleven i behov av extra anpassning har Eva tillgång till anpassad utrustning som hon använder i undervisningen:

Två av Evas elever, Anton och Emil har under hela lektionen uppvisat svårigheter att fokusera på läroboken. De har hållit på en lång stund att prata högljutt med varandra, utan att ha gjort ett enda tal i läroboken. Eva uppmärksammar detta och plockar fram en stor skärm som hon placerar runt Antons plats. Eva berättar för Anton och Emil att hon upplevde att de stör varandra när de ska arbeta i läroboken och att det är därför som hon sätter upp väggen mellan dem. Skärmen hjälper de båda eleverna att för en kort stund sitta stilla på sina platser och fokusera på uppgifterna i läroboken. Dock, när det har gått knappt fem minuter har båda eleverna tappat fokus och är istället uppe och går i klassrummet (Fältanteckningar, Evas lektion)

När Eva likt i utdraget ovan tar fram en skärm för att minska elevens koncentrationssvårigheter, skulle det å ena sidan kunna ses som en form av extra anpassning (Skolverket, 2014b, s.24-25). Det framgår av Eva att tanken med skärmen är i all välmening – att underlätta för eleven att fokusera i läroboken. Å andra sidan skulle det hon gör kunna betraktas som om hon anpassar eleven efter undervisningen. Det är att gå emot inkluderingsprincipen som växte sig stark i och med Lgr 80 – att anpassa undervisningen efter eleven. I Lgr 11 är denna betoning fortfarande i kraft och något som alla lärare ska verka efter. Evas agerande är därmed utifrån detta betraktningssätt inte i samklang med dagens skolas riktlinjer (Hartman m fl., 2004, s.37-39; Hjärne m fl., 2008, s. 46-47; Persson m fl., 2012, s. 29).

Ytterligare utrustning utöver den skärm som Eva använder i sin undervisning, berättar de både lärarna om vikten av konkret material. De anger att konkret material (i form av kuber, klossar, ärtor och muggar) kan användas som ett relevant verktyg för de lågpresterande eleverna som har svårigheter i matematikämnet. Dock anger Anna att hon använder konkret material väldigt sparsamt i sin undervisning:

Anna: Man vill alltid få in mer konkret material såklart, men ibland kan jag känna att det mer blir en kul grej av det hela. Ibland är det snarare tidseffektivt att arbeta i läroboken istället. (Intervju)

Vad mera är att även Eva säger sig använda väldigt sällan konkret material i sin undervisning. Trots detta berättar de båda lärarna i sina intervjuer att konkret material är något som de förespråkar för elever i behov av extra anpassning. Deras resonemang är i linje med Malmer (1999) som instämmer att användandet av konkret material är ett positivt sätt att skapa goda förutsättningar för elever med svårigheter i matematikämnet (s.92-93). Det överensstämmer även väl med riktlinjer från Skolverket som förespråkar konkret material i form av matematikværksteder för elever som behöver extra anpassning i matematikämnet (2014b, s.24-25). Dock nämner Anna att hon inte har sett något märkbart resultat av konkret material i undervisningen, utan snarare något som eleverna enbart upplever som en ”kul grej”. Malmer förklarar detta som att praktisk matematik, att arbeta med hand och öga, ökar elevens begrepps bild och dess lärandeutveckling. Emellertid är märkbar kunskapsförbättringen hos eleven inte något som sker med en handvändning, utan arbetssättet kräver tid, skriver Malmer (1999, s.92-93). En annan orsak varför de båda lärarna använder sig sparsamt av konkret material är på grund av tidsaspekten, vilket också nämns av Anna i utdraget ovan. Detta uttrycks även av Eva som menar att hon har för lite tid till att planera en kvalitativ undervisning:

Eva: Det blir självständigt arbete som dominerar för det är enklast tyvärr. (Intervju)

Lärarnas beslut att inte använda konkret material, är därmed ett aktivt val från båda lärarnas sida. När både Eva och Anna sedan får frågan om de för dokumentation över elevernas extra anpassning ger de skilda svar. Eva berättar att hon en gång per termin, i samband med elevens IUP för dokumentation genom utvärdering och uppföljning av den extra anpassningen. Evas uttalande överensstämmer väl med dagens bestämmelser om IUP (Skolverket, 2013a, s.10-11; Skolverket, 2013c, s.17; 2014b, s.22-23, 26-27). Anna däremot kringgår frågan genom att svara på hur hennes elever får träna på att utvärdera sitt eget lärande:

Anna: Min tanke är att alla elever behöver träna på att rätta sitt eget arbete som de gör i läroboken. Då kan eleverna få syn på sina egna fel och lära sig av sina misstag och förbättra det till nästa gång. (Intervju)

Utifrån studien framgår det att varken Eva eller Anna följer upp den extra anpassningen i den omfattning som anges i bestämmelserna (Skolverket, 2014b, s.26-27). Konsekvenserna som följer gör att det blir svårt för lärarna att kontrollera om den extra anpassningen har den positiva effekt som den är tänkt att ha på eleven. En eventuell intensifiering kan heller inte diskuteras om inte den extra anpassningen får den uppföljning som är tänkt att lärarna ska göra (Skolverket, 2014a, s.23-24; Skolverket, 2014b, s.8, 30). Visserligen nämner Eva att hon för dokumentation av den extra anpassningen i och med hennes IUP-samtal med eleven, en gång per termin. Trots denna dokumentation är det för sällan enligt bestämmelserna om extra anpassning. Extra anpassning ska nämligen ske fortlöpande och kontinuerlig tillsammans med elev, vårdnadshavare och annan inblandad skolpersonal (SFS 2010:800, 10 kap, 13 §, 3 kap, 4 §; Skolverket, 2014b, s.15).

Ytterligare, när Anna ska förklara hur hon utvärderar den extra anpassningen svarar hon att hon inte gör en sådan utvärdering. Visserligen kan det ses ur en positiv aspekt när hon menar att eleverna ska träna på att utvärdera sig själva och ansvara för sitt eget lärande (Skolverket, 2011, s.14-15). Samtidigt kan det ifrågasättas att fokuset *bara* ska ligga på att *eleverna* utvärderar sitt eget lärande. Detta stärks av Löwing m fl., (2002) som skriver att endast låta eleverna utgå från en lärobok för att därifrån utvecklas och lära, inte skapar goda matematiker (s.116). Utvärdering bör snarare, likt Skolverket uttryckt, handla om att lärare och elev tillsammans utvärderar vilka arbetsformer som är mer eller mindre lämplig för elevens lärande (Skolverket, 2003, s.34-36; Skolverket, 2014b, s.20, 22). Likväl som eleverna, måste Anna också utvärdera sin egen undervisningspraktik för att kunna göra förbättringar och framsteg för eleverna med extra anpassning (Skolverket, 2014a, s.10-11).

Sammanfattningsvis anger de båda lärarna att de ger mer stöd till de eleverna med koncentrationssvårigheter genom tydliga förklaringar av den uppgift eleven behöver hjälp med i läroboken. Både Eva och Anna berättar att de vet med sig att konkret material kan stimulera elevernas förmåga att utvecklas mot kunskapskraven, men att de inte tycker att det fungerar i deras undervisning. Vidare anger lärarna att de har för lite tid att planera en kvalitativ undervisning, vilket är ett annat skäl till varför de inte har fått in mer konkreta material på deras lektioner. Vad mera är, att ur studien framgår det att varken Eva eller Anna har någon kontinuerlig dokumentation över de elever i deras undervisning som har extra anpassning.

7.3 Hur lärarna använder läroboken

Läroboken utgör den centrala delen i de båda lärarnas undervisning, där alla elever har en likadan lärobok, samt att alla ska vara på samma kapitel i boken. Av intervjuerna framgår det tydligt att det är av praktiska skäl som lärarna har valt att ha det så, eftersom de ska kunna ha gemensamma genomgångar med alla eleverna. Både Eva och Anna berättar också att alla elever ska få likadana diagnostiska test och matematikläxor:

Eva: Orsaken är att det är rent praktiskt att ha det på det sättet. Jag har inte tid att sitta själv och gå igenom för någon enskild elev. Det hinner jag inte med. (Intervju)

Evas vilja att ha eleverna på samma ställe i läroboken gör att hon låter de elever som är långsammare i matematiken och som är i behov av mer stöd än de övriga eleverna får hoppa över vissa uppgifter i läroboken. Eva berättar att hon gör så för att de ska hålla jämna steg med resterande elever som snabbare blir klara med uppgifterna i läroboken. När Eva på detta sätt låter de lågpresterande eleverna hoppa över vissa uppgifter i läroboken kan denna typ av individanpassning jämföras med den hastighetsindividualisering som blev förekommande i undervisningen i och med införandet av Lgr 62. Likt denna studie belägger är fortfarande hastighetsindividualiserad undervisning dominerande i dagens matematikundervisning. Dock har det visat att lågpresterande eleverna gagnas negativt när individualiseringen blir i förgrund för undervisningens utformning (Löwing m fl., 2002, s.105, 128).

Vidare nackdel i och med den hastighetsindividualisering som Eva gör är att det ytterligare än en gång går att konstatera att det skapas kunskapsmässiga nivåskillnader mellan de lågpresterande och de högpresterande eleverna. Detta stärks av studier som visar att det är relativt vanligt att nivågruppera elever för att hantera de kunskapsmässigt långsammare och svaga eleverna i matematikämnet. Resultat visar att detta leder till att eleverna får för låga krav ställda på sig. Lärarnas från början välmening att få eleven att lyckas och utvecklas i riktning mot kunskapskraven får istället en motsatt effekt (Skolverket, 2003, s.42-44). På samma sätt som Eva tidigare nämnde vikten av att ha alla elever på samma ställe i läroboken skildrar även Anna detta vid inledningen av hennes lektion:

När alla eleverna har kommit innanför klassrummet och satt sig på sina platser startar Anna igång lektionen. Hon står framme vid tavlan och talar till alla sina elever: ”Det är viktigt att du hinner klart så långt som möjligt med kapitel 8 denna vecka, för nästa vecka ska vi börja med ett nytt kapitel. Du som redan är klar kan jobba vidare med fördjupningsuppgifter och du som vet med dig att du har en extrabok kan arbeta vidare med den”. (Fältanteckningar, Annas lektion)

Utdraget ovan från Annas matematiklektion poängterar vikten av att alla eleverna gemensamt följer samma rytm i läroboken. Av studien framgår det även att båda lärarna ger gemensamma matematikläxor och diagnostiska test till sina elever, oavsett vilken kunskapsnivå eleven befinner sig på. Detta skulle kunna förklaras i likhet med en skola för alla – att alla elever ska ha rätt till en likvärdig utbildning (Skolverket, 2011, s.7-8). En förklaring som båda lärarna anger i sammanhanget är att det är av bekvämlighetsskäl som de vill ha alla elever på samma kapitel i läroboken. Denna anledning är dock inte unik för denna studie, utan vanligt förekommande i tidigare studier (Löwing, 2006, s.18-19; Stigler m fl., 1999, s.169-170). I sin tur kan det ifrågasättas om denna utformade undervisning innebär att lärarna lever upp till intentionen om en skola för alla, när de menar att alla elever ska prestera lika bra. Att förvänta sig att alla elever ska befinna sig på samma kapitel i läroboken är inte likställt med att se varje elevs behov, förutsättningar och förmågor (Skolverket, 2011, s.7-8). Med andra ord är det inte ett gott exempel för hur lärare extra anpassar undervisningen för de elever i behov av sådant

stöd. Studier visar att läroboken är jämförbar med eget arbete snarare än individualisering. Eget arbete gynnar starka elever och missgynnar de som har svårt att nå kunskapskraven i matematik (Persson m fl., 2012, s.118-119; Skolverket, 2003, s.24, 29-30). För att förtydliga vikten av att alla elever ska befinna sig på samma sida i läroboken har Eva till och med skrivit upp en arbetsordning som står uppskriven hela veckan på tavlan. Eleverna kan genom arbetsordningen se vad som förväntas av dem att de ska hinna med under veckan. Det gör att Eva kan ha koll på att alla eleverna befinner sig på samma kapitel i boken:

Efter den gemensamma genomgången på tavlan berättar Eva lektionens upplägg för eleverna, vilka lyssnar uppmärksamt på henne: ”Prioritet för denna vecka är att hinna punkt 1 på arbetsordningen, det vill säga sidorna 64-71 i matteboken. Hinner du längre fortsätter du på punkt 2, därefter 3 och avslutningsvis punkt 4. Hänger ni med?”. Därefter låter hon eleverna plocka fram sina läroböcker och börja räkna. (Fältanteckningar, Evas lektion)

Detta sätt att organisera undervisningen som Eva gör, är likt tidigare nämnt i enlighet med Killborn, som skriver att det enbart är till förmån för de högpresterande eleverna. Återigen blir den dolda nivågrupperingen ett faktum när eleverna lämnas till sig själva i läroboken (Killborn, 1986, s.56-57). Kan läraren lämna läroboken och istället fokusera på det som motiverar eleven, skapas ett lustfyllt lärande med tydligare inlärningsavsikter som får eleven att vilja lära. Vardagsspråket blir i detta sammanhang också en viktig del för att närma sig elevens inre motivation (Magne, 1998, s.70-73, 87, 139; Malmer, 1999, s.28). Vidare, enligt Löwing m fl. (2002) och Ryan m fl. (2000) bör lärare, likt Anna och Eva, inte fokusera enbart på *vad* eleven ska lära, utan främst *hur* den enskilda eleven lär sig bäst, eftersom den inre motivationen ser olika ut från elev till elev (s.36, 53, 56-57; s.56).

Under matematiklektionen är det flera tillfällen då två elever i Annas klass, respektive tre elever i Evas klass som knappt får något arbete utträttat i sina läroböcker. Alla fem eleverna visar på koncentrationssvårigheter att själva motivera sig att sitta stilla och koncentrera sig på uppgifterna i läroboken. Vässa pennan, leka med bänkklocket, strosa runt i klassrummet, prata med en kompis, är olika exempel på saker som eleverna gör istället för att arbeta i läroboken. Återigen kan det ifrågasättas om lärarna har vunnit elevens inre motivation, när dessa elever inte finner intresset att arbeta i läroboken (Skolverket, 2003, s.39). Likt Skolverket (2001) skriver, bör Eva och Anna istället för att låta eleverna falla in i dolda nivågrupperingar låta *innehållet* få stå i centrum för undervisningen. Därigenom skapas goda resultat för elevens lärande (Skolverket, 2001, s.159-160). Elevernas bristande motivation till läroboken uppvisas exempelvis i följande utdrag från Annas matematiklektion:

Halva lektionen har redan gått. Det är fjärde gången Anna säger till David att gå och sätta sig. Även fast David inte har räckt upp handen går nu Anna fram till honom. Hon blir ganska länge kvar vid Davids bänk då hon både pratar och pekar i läroboken vad han ska göra. Hon ställer även vägledande frågor för att få igång David att börja räkna. Anna står kvar vid Davids sida tills han har räknat klart uppgiften. Det tar en stund. När David sedan är klar med uppgiften går Anna åter och hjälper de elever som räcker upp handen. David upphör att räkna då Anna har lämnat honom. (Fältanteckningar, Annas lektion)

Liknande fall som redogörs ifrån Annas lektion i utdraget ovan uppvisar även tre av Evas elever. Enbart de tillfällen då Eva står vid elevens sida och hjälper eller ger hen tillsägelse att sätta sig och jobba i läroboken får eleven arbete utträttat. Dock, så fort lärarna lämnar eleven eller upphör att ge tillsägelser tar det inte mer än ett par minuter förrän eleven slutar att räkna

i sin lärobok. Konstaterat utifrån fältanteckningarna är att läroboken som centralt undervisningsmaterial inte är fördelaktigt för dessa fem elever. Totalt sett får de väldigt lite arbete utfört i läroboken i jämförelse med sina klasskamrater. Enligt fältstudierna visar lärarna att de är medvetna om denna problematik. Likt tidigare nämnt är det uppseendeväckande i sammanhanget att lärarna inte ser att de anpassar eleven efter undervisningen och inte vise versa (SFS 2010:800, 3 kap, 5 a §; Skolverket, 2011, s.7-8). Kort sagt, intressant är att lärarna inte ifrågasätter om ensidigt användande av samma lärobok för alla elever verkligen är ett lämpligt sätt att strukturera undervisningen på. För de elever som har svårigheter att arbeta i en vanlig lärobok förespråkar Skolverket extra anpassning i form av digitala verktyg som ersättning av läroboken. Skolverket skriver att digitala verktyg kan vara det som krävs för att eleven ska lära (Skolverket 2014a, s.22-23; Skolverket, 2014b, s.24-25). En som också förespråkar att lämna läroboken och ägna sig mer åt praktisk matematik är Brandel (2001). Han betonar vikten av att eleven ska få utveckla olika förmågor inom matematiken för att bli goda matematiker, vilket inte går enbart att genomföra med enskilt räknande i läroboken (s.66).

Sammanfattningsvis, att låta alla eleverna arbeta med likadant material och arbetssätt verkar inte enbart förekomma under matematiklektionerna, utan även under både Annas engelskalektion respektive Evas NO-lektion. Eleverna i Annas och Evas klasser som under matematiklektionen var i behov av mer stöd än de övriga eleverna, tenderade att vara i behov av lika mycket stöd under engelska- och NO-lektionen. Anna och Eva stödjer dessa elever på likartat sätt som de gjorde under matematiklektionen.

7.4 Elevens placering i klassrummet

Utifrån fältstudierna från lärarnas undervisning kan man konstatera att eleverna sitter placerade uppställda i långa rader. I Annas klass står bänkarna placerade så att eleverna sitter två och två eller tre och tre. Annas två elever som under matematiklektionen visar på svårigheter att fokusera i läroboken är placerade i den främre raden. Anna berättar att hon har bättre koll på dessa två elever när hon exempelvis har genomgångar framme vid tavlan. Evas elever sitter uppradade i par, varav tre elever sitter ensamma utan någon bänkgranne, långt fram i klassrummet. De tre eleverna är också de elever som visar på svårigheter att arbeta i läroboken. Eva berättar att anledningen till att de tre eleverna får sitt själva är för att de tappar fokuset om de har en bänkgranne bredvid sig. Evas sätt att placera eleverna i behov av extra anpassning kan närmast beskrivas som ett strukturerat klassrum – att eleverna ska avskärmas från varandra. Detta sätt att möta eleverna visar sig även förekommande i tidigare studier (Ljusberg, 2011, s.200-203).

Genom fältstudierna kan det även noteras att lärarens val att placera eleven blir en tydlig markering på att eleverna utelämnas ännu mer till sig själva och eget arbete. Även om Skolverket inte ger några tydligt exempel på extra anpassning i betydelse av att arbeta i grupp med andra, visar däremot teoretiska perspektiv och tidigare studier belegg för detta. Framförallt visar sig matematiska samtal i grupp vara fördelaktiga för de kunskapsmässigt lågpresterande elevernas lärande. Likt tidigare nämnt, stärks detta av det sociokulturella perspektivet som menar att språket stödjer och hjälper eleven i dess lärande när denne får samtala och utbyta kunskap tillsammans med andra elever (Imsen, 2010, s.50, 215; Säljö, 2003, s.85-87). Likt Ahlberg (1995) och Malmer (1999) har uttryckt tidigare, instämmer de i detta påstående. De vill särskilt betona vikten av att prata matematik, vilket medför att eleven skapar sig en bättre begreppsbyggnad i matematiken och som kan leda till ett mer verklighetsbaserat lärande för eleven (Ahlberg, 1995, s.34-35; Malmer, 1999, s.31-43).

Ytterligare studier från Skolverket (2003) stärker att grupparbeten är positivt för elevens lärande (s.34-36). Verklighetsbaserad och elevnära undervisning som utgår från elevens intresse är också i enlighet med exempel för hur den extra anpassningen på bästa sätt kan ges för eleven enligt Skolverkets rekommendationer (2014b, s.24-25). Intresset som en vital del att utgå från i elevens lärande styrks även i kursplanen för matematikämnet (Skolverket, 2011, s.62). Likt tidigare nämnt visar fältstudierna att eget arbete är det som dominerar undervisningsformen hos de båda lärarna. Dock, när allt kommer omkring anger Eva att hon föredrar grupparbeten, men att det inte fungerar väl i praktiken:

Eva: Det har dragit mer åt självständigt arbete under året. Jag tycker väldigt mycket om grupparbeten och dialoglärande, men rent krasst fungerar det inte i min klass. Om jag ska ha grupparbeten fungerar det bäst att sätta ihop eleverna i kompisgrupper. Förr satte jag ihop grupperna på olika sätt men det slutade i katastrof, så jag har slutat med det. (Intervju)

Denna uppgivenhet som Eva uppvisar, uttalar även Anna som säger att det är lättast att sätta ihop elevgrupper som samarbetar bäst med varandra. Anna berättar också att hon av bekvämlighetsskäl väljer att låta eleverna arbeta så som de sitter i bänkraderna, utan någon baktanke att sätta ihop eleverna på ett sådant sätt att de utvecklas och lär sig mest. Detta motsäger sig tidigare forskning som snarare visar att man ska sträva efter gruppansammanställningar, där man blandar lågpresterande och högpresterande elever. Denna gruppindelning har framförallt visat sig ha positiv inverkan på de lågpresterande eleverna som åstadkommer bättre resultat i matematikämnet (Nyström, 2004, s.28). Dock likt Eva, tycker Anna att grupparbeten är positivt för elevens lärande, framförallt för de elever som inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven:

Anna: Jag försöker för de elever som inte når upp till kunskapskraven att arbeta mycket med kommunikation – att de ska prata matematik. Svaga elever behöver ännu mer arbete med att sätta ord på kunskapen. (Intervju)

Uppseendeväckande i sammanhanget om eget arbete är dock att båda lärarna utger sig för att förespråka grupparbete och att eleverna ska få samtala om matematik, vilket även stöds av tidigare studier (SOU 2010:28, s.94-96). Samtidigt uttrycker lärarna att de inte tycker att grupparbeten fungerar väl i praktiken och att det är därför de har det allt mer sällan. Intressant är även att Anna säger att grupparbeten är väldigt bra framförallt för de elever som inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven. Trots detta visar hon inte alls någon tillstymmelse till grupparbeten under observationerna. Det kan konstateras att motsättningen mellan teori och praktik ännu en gång gör sig påtaglig hos de båda lärarna (Claesson, 2007, s.115).

Sammanfattningsvis anser lärarna att arbete i grupp är ett positivt sätt att utvecklas och lära inom matematikämnet, men att de tycker att det är svårt att sätta ihop välfungerande grupper. Anna anger att hon ibland låter eleverna arbeta i grupp och samtala med varandra, framförallt de svaga eleverna. Däremot uttrycker Eva att det sker numera allt sällan i matematikundervisningen. Fältstudierna visar emellertid att inget samarbete i grupp förekommer mellan eleverna i de båda klasserna.

8. Slutdiskussion

Ett centralt fynd i studien är att båda lärarna i intervjuerna ger goda exempel som överensstämmer med hur man kan arbeta med extra anpassning, likt att eleven får en individuell planering, arbeta i egen takt, samt dess placering i klassrummet och utnyttjandet av andra lokaler. Dessa exempel visar sig emellertid inte i samma utsträckning i deras undervisning. Detta trots att Eva är den enda av de två lärarna som känner till bestämmelserna om extra anpassning om *vad* det är och *hur* det ska bedrivas. Detta spänningsfält mellan teori och praktik är dock inte unikt för denna studie (jämför Claesson, 2007, s.13-15, 115). Snarare är resultatet från denna studie relativt vanlig inom tidigare forskning som visar att det är svårt att leva upp till uppställda mål i praktiken, samt att lärare generellt är dåliga på att möta elever i behov av stöd i matematikundervisningen (se Skolinspektionen 2012:2991, s.34-36; Skolinspektionen 2015:1512, s.8, 43). Sålunda, slutsatser som följer utifrån denna studie är att den extra anpassningen inte har nått fullt ut i de båda lärarnas undervisning i den omfattning som begreppet avser utgöra. Sammantaget, att det finns en fallerande länk mellan teori och praktik är i denna studie stor och uppenbar. Slutsatser som tillkommer är även att lärarna inte enbart verkar ha svårt att extra anpassa undervisningen i matematikämnet, utan det gäller även i andra teoretiska ämnen.

Vidare kan det konstateras att det är av vitalt intresse att göra uppföljningar och utvärderingar av elevens extra anpassningar. Observationerna av lärarnas lektioner visar tydligt på att de hade behövt dokumentera elevernas extra anpassning för att den skulle svara bättre mot elevens behov. Ytterligare slutsatser av studien är att det saknas tydlig dokumentation kring elevernas extra anpassningar. Antingen är dessa lärare unika, eller så finns de fler lärare som missar att följa upp elevens kunskapsutveckling med dokumentation (jämför Asp-Onsjö, 2014, s.43-48). Högst anmärkningsvärt blir det när den extra anpassningen handlar just om att följa upp att eleven verkligen utvecklas i riktning mot kunskapskraven.

Ytterligare, ett centralt fynd som denna studie visar är att läroboken är det dominerande undervisningsmaterial som används i undervisningen. I liten utsträckning används extramaterial för de högpresterande eleverna som redan har goda kunskapsnivåer i matematikämnet. Dessvärre används inget undervisningsmaterial utöver läroboken för de eleverna med behov av extra anpassning. Att ingen annan form av material används på lektionen är noterbart när teorier och forskning tyder på att alla elever är olika och måste mötas utifrån sina enskilda behov och förutsättningar. Därtill kommer studier som har visat att lärare som förlitar sig blint på läroboken ofta känner en bristande tillförlit till sitt eget ämneskunnande i matematik. De känner också en oförmåga hur de didaktiskt ska lära ut till sina elever på bästa möjliga sätt (jämför Löwing, 2006, s.18-19). Detta skulle kunna vara en förklaring till att lärarna låter läroboken dominera undervisningen. Denna anledning är vanligt förekommande, varför studier talar för att lärarna behöver ges mer stöd till en bredare och djupare kunskapsbas för att kunna bidra till en kvalitativare undervisning, där lärarna vågar frånga läroboken (se Mouwitz, 2001, s.123-124; Brandell, 2001, s.67-68; SOU 2010:28, s.163).

Även att lärarna inte nämner något om inre motivation och att utgå från elevens intresse är uppseendeväckande när mycket forskning och teorier centreras kring att detta är en kärna för att skapa lust och goda förutsättningar för matematiskt lärande. Att bedriva vidare studier kring extra anpassning kopplat till inre motivation skulle vara intressant ur framtida forskningssynpunkt för att se hur väl dessa korrelerar och har för inverkan på varandra.

En annan aspekt som väcktes i och med denna studie var att studien inte omfattade hur vårdnadshavaren gagnades av den extra anpassningen. Enligt Skolväsendets Överklagandenämnd kan inte vårdnadshavaren överklaga om hans elev får extra anpassning, då extra anpassning inte är en formell handling. Enbart i fall om särskilt stöd kan vårdnadshavare överklaga det åtgärdsprogram som skolan har kommit fram till (Skolväsendets Överklagandenämnd, 2014; 2010:800, 3 kap. 9 §). Detta skulle vara intressant att studera närmare i vidare forskning – om vad det får för effekt för elevens lärande när vårdnadshavaren inte får vara med och påverka i samma utsträckning de beslut som tas om sitt barns lärande.

Anmärkningsvärt att tillägga är i sammanhanget att lärarna undervisade skilda årskurser med varierande elevantal och olika många år som yrkeserfarna lärare. Trots detta så visade de båda lärarna på jämförbara bristande nivåer av extra anpassning i deras undervisning. Ur vidare forskningssynpunkt skulle det därmed vara av intresse att i större undersökningar ta hänsyn till dessa aspekter för att undersöka huruvida dessa kan ha för inverkan på den extra anpassningen.

Sammantaget är det tydligt att det råder en diskrepans om hur lärare säger sig arbeta och hur de sedan i praktiken går till väga för att extra anpassa undervisningen för elever som riskerar att inte utvecklas i riktning mot kunskapskraven. Den extra anpassningen tenderar således att inte få den effekt den är tänkt att ha i lärarnas matematikundervisning. I den bästa av världar hade det varit önskvärt att teori överlappade praktik för att närmare öka lågpresterande svenska grundskoleelevers matematikkunskaper (jämför Skolverket, 2013b, s.8-10). Slutsatsen som följer med bakgrund från tidigare teorier och forskning inom matematikämnet är att det finns potential för lärarna att utveckla sin undervisning när det gäller extra anpassning. Med andra ord är slutsatsen att lärarna behöver ett bredare och djupare ämneskunnande i matematik med en större professionalitet för hur de didaktiskt ska kunna möta eleven i behov av extra anpassning. Genom didaktiskt ämneskunniga lärare, vilka kan vara kreativa i sitt lärande med vetenskapliga väl beprövade studier i ryggen, anser jag det möjligt för dem att närma sig en undervisningsmetodik där extra anpassning får den avsedda verkan för eleven – att utvecklas och lära.

9. Referenser och referenslista

- Ahlberg, A. (1995). *Barn och matematik. Problemlösning på lågstadiet*. Lund: Studentlitteratur.
- Ames, C. (1992). Classrooms, goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261–271.
- Asp-Onsjö, L. (2008). *Åtgärdsprogram i praktiken. Att arbeta med elevdokumentation i skolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Asp-Onsjö, L. (2014). Dokumentation, åtgärdsprogram och inkludering i en skola för alla eller i en skola på marknadens villkor? I Franck, O (Red.), *Motbok. Kritiska perspektiv på styrdokument, lärarutbildning och skola* (s 43-50). Lund: Studentlitteratur.
- Brandell, L. (2001). *Räcker kunskaperna i matematik?*. (NCM-rapport, 2001:1). Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning, Göteborgs universitet.
- Bryman, A. (2008). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2. uppl.) Stockholm: Liber AB.
- Claesson, S. (2007). *Spår av teorier i praktiken. Några skolexempel* (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Egelund, N., Haug, P., Persson, B. (2006). *Inkluderande pedagogik i skandinaviskt perspektiv* (1. uppl.) Stockholm: Liber AB.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2012). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad* (4. uppl.) Stockholm: Norstedts juridik.
- Hartman, R. M., Hartman S., Lundgren, S. (2004). *Individ skola och samhälle. Utbildningsfilosofiska texter*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Hjärne, E., & Säljö, R. (2008). *Att platsa i en skola för alla. Elevhälsan och förhandling om normalitet i den svenska skolan*. Nordstedts Akademiska förlag.
- Imsen, G. (2010). *Elevens värld. Introduktion till pedagogisk psykologi* (4. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Killborn, W. (1986). Att individualisera är inte att organisera. *Nämnavaren*, 2(81/82). 55–59.
- Kungliga Skolöverstyrelsens skriftserie 60. (1963). *Läroplan för grundskolan*. Stockholm
- Ljusberg, A-L. (2011). The structured classroom. *International Journal of Inclusive Education*. 15(2), 195-210.
- Löwing, M. (2006). *Matematikundervisningens dilemman. Hur lärare kan hantera lärandets komplexitet*. Lund: Studentlitteratur.
- Löwing, M., & Killborn, W. (2002). *Baskunskaper i matematik för skola, hem och samhälle*. Lund: Studentlitteratur.

- Magne, O. (1998). *Att lyckas med matematik i grundskolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Malmer, G. (1999). *Bra matematik för alla. Nödvändig för elever med inlärningssvårigheter* (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Mouwitz, L. (2001). *Hur kan lärare lära? Internationella erfarenheter med fokus på matematikutbildning*. (NCM-rapport, 2001:1). Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning, Göteborgs universitet.
- Nilholm, C. (2003). *Perspektiv på specialpedagogik*. Lund: Studentlitteratur.
- Nyström, P. (2004). *Rätt mätt på prov. Om validering av bedömningar i skolan*. (Doktorsavhandling, Pedagogiska institutionen, nr 71) Umeå: Umeås universitet.
- Persson, B., & Persson, E. (2012). *Inkludering och måluppfyllelse – att nå framgång med alla elever* (1. uppl.) Stockholm: Liber AB.
- Rienecker, L., & Stray Jørgensen, P. (2008). *Att skriva en bra uppsats* (2. uppl.) Stockholm: Liber
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020
- SFS 1965:478. *Specialskolförordningen*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SFS 2010:800. *Skollag*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SFS 2014:456. *Lag om ändring i skollagen (2010:800)*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Skolinspektionen 2012:2991. *En skola med tilltro lyfter alla elever. Skolinspektionens erfarenheter och resultat från tillsyn till kvalitetsgranskning 2011*. Stockholm: Skolinspektionen.
- Skolinspektionen 2015:1512. *Årsredovisning 2014*. Stockholm: Skolinspektionen.
- Skolverket. (2001). *Elevgruppering – en kunskapsöversikt med fokus på matematikundervisningen*. Skolverket: Stockholm.
- Skolverket. (2003). *Lusten att lära – med fokus på matematik. Nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2008). *Att arbeta med särskilt stöd*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklass och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2012). *TIMSS 2011 Svenska grundskoleelevers kunskaper i matematik och naturvetenskap i internationella perspektiv*. Stockholm: Skolverket.

- Skolverket. (2013a). *Arbete med åtgärdsprogram för elever i behov av särskilt stöd*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2013b). *PISA 2012. 15-åringarnas kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2013c). *Utvecklingssamtalet och den skriftliga individuella utvecklingsplanen*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2014a). *Arbete med extra anpassningar, särskilt stöd och åtgärdsprogram*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2014b). *Stödinsatser i utbildningen – om ledning och stimulans, extra anpassning och särskilt stöd*. Stockholm: Skolverket.
- Skolväsendets Överklagandenämnd. (2014). *Vilka beslut kan överklagas?* Hämtad 2015-05-01, från <http://www.overklagandenamnden.se/Vilka-beslut-far-overklagas/>
- SOU 2010:28. *Vändpunkt Sverige-ett ökat intresse för matematik, Naturvetenskap, teknik och IKT*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (1999). *The Teaching Gap – Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*. New York: Free Press.
- Säljö, R. (2003). Föreställning om lärande och tidsandan. I Serlander, S (Red.), *Kobran, nallen och majjen. Tradition och förnyelse i svensk skola och skolforskning* (s. 71-89). Stockholm: Lieber Distribution.
- Säljö, R. (2006). *Lärande i Praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Nordstedts Akademiska Förlag.
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Vetenskapsrådet: Stockholm.

10. Bilaga

10.1 Intervjuguide

Uppvärmningsfrågor:

Vilken utbildning har du?

Hur länge har du arbetat som lärare?

Vilken årskurs undervisar du idag i?

Hur länge har du arbetat som lärare i matematik?

Extra anpassning:

Kan du berätta för mig vad begreppet extra anpassning betyder för dig?

Vad vet du om extra anpassning?

Hur resonerar du om vilken elev som är i behov av extra anpassning?

På vilken grund görs detta urval?

Hur brukar ni på er skola/arbetslag arbeta för att anpassa undervisningen för elever i behov av extra anpassning?

Frågorna som följer kommer att handla om eleven i behov av *extra anpassning*.

Undervisningen:

Vad ska eleven lära sig?

- Hur tar du hänsyn till elevens behov, förutsättningar och intresse?
- Hur anpassas bedömningsformerna för denna elev?
- Hur förklarar du arbetet som eleven ska arbeta med?
- Hur ger du stöd för att eleven ska sätta igång arbetet?
- Hur ger du stöd för att eleven ska hålla igång arbetet?
- Under arbetets gång, hur ger du återkoppling till eleven?
- Hur och på vilket sätt följer du upp elevens utveckling?

Vad gör eleven?

- Vilket undervisningsmaterial använder du för eleven?
- Vem inskaffar undervisningsmaterialet för eleven?
- Hur väljer du ut lämpligt undervisningsmaterial till eleven?
- Vilka anpassade verktyg utöver materialet har eleven fått i sitt arbete för att utvecklas mot kunskapskraven?

Var placeras eleven i klassrummet?

- Hur anpassas lärmiljön för att ge eleven bästa förutsättningar att utvecklas?
- Har eleven tillgång till andra lokaler utöver klassrummet?

Vem är eleven med?

- Arbetar du själv eller får du hjälp från andra pedagoger på skolan?
- Gruppkonstellationer inom klassen?

När ska eleven göra vad?

- Hur disponerar du tidsmässigt upp arbetet för eleven under lektionen?

Hur ser utvärderingen ut?

- Hur utvärderar du den extra anpassningen för eleven?
- Vad gör du om åtgärderna för eleven i behov av extra anpassning inte visar sig ha önskad effekt?

Avslutande frågor:

Detta var mina frågor. Är det något du har tänkt på eller vill tillägga?