



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

Grundlärarutbildningen 4-6

EXAMENSARBETE



Låt oss vara med!

-Om elevers delaktighet i matematikundervisningen

Helena Ekeröth och Hanna Sarenvik

Examensarbete 2, 15hp

Halmstad 2015-06-21

Låt oss vara med!

- Om elevers delaktighet i matematikundervisningen

Abstrakt

Delaktighet i undervisningen är något som är väldigt viktigt, samtidigt som det alltför sällan sker. Vårt syfte med denna studie var därför att undersöka elevers upplevelser av delaktighet i planering och genomförande av matematikundervisningen. Detta gjorde vi genom att utgå från arbetsättet måldialog. Vi har i vår studie valt att fokusera på elevers uttryckta åsikter och dessa har vi tagit reda på genom intervjuer och utvärderingar efter genomförda lektioner. Vi har i vår analys använt oss av en kvalitativ innehållsanalys där vi skapat kategorier utifrån datan. Kategorierna består av *Begrepp* och *Upplevelse*, där *upplevelse* är uppdelade i *att arbeta med måldialog*, *att ha inflytande i planeringen* och *att vara aktiv i genomförandet*. Resultatet visade att eleverna hade en mycket positiv inställning till att vara delaktiga och på arbetsättet måldialog. Det visade också att eleverna tyckte att matematikundervisningen blev bättre och att de i sin tur ansträngde sig mer. Vi kunde också se att elever oftast såg delaktighet i det som skedde där och då och inte kunde koppla det till måldialogen, men det fanns även de elever som kunde se delaktighet som något mer långsiktigt. Till sist har vi kommit fram till att delaktighet är ett område som kräver mer forskning, då det finns väldigt lite om elevers upplevelse av delaktighet i matematikundervisningen och ingen forskning alls kring arbetsättet måldialog.

Nyckelord: *Delaktighet, Elevers upplevelser, Matematikundervisning, Måldialog och Möjlighet att påverka*

Författare: Helena Ekeroth och Hanna Sarenvik
Handledare: Ingrid Gyllenlager och Claes Malmberg
Examinator: Ole Olsson
Lärosäte: Högskolan i Halmstad
Avdelning: Akademien för lärande, humaniora och samhälle (LHS)
Program: Grundlärautbildningen, åk 4-6

Examensarbete 2
VT-15

Förord

Vi vill börja med att tacka alla som hjälpt oss genom detta arbete. Dessa personer har varit ovärderliga, då vi har mött många stora hinder på vägen. Vi är trots motgångar väldigt nöjda med vår prestation och utkomsten av arbetet. Vi vill framförallt tacka våra handledare med flera som gett oss många råd på vägen och även Petra Johnsson Jähnke och Peggy Sträng på Nyhamnsskolan för att de tog emot oss på kort varsel.

Arbetsfördelningen har ingen tydlig gräns, mer än att vi står för vår egen del av empiriinsamlingen på vår respektive VFU-skola. I och med parallell slut-VFU möjliggjordes inte en gemensam insamling under tidsperioden då det var mest lämpligt att samla in datan. I övrigt har vi båda varit inblandade i alla delar av arbetet, men vi har samtidigt delat upp en del av det övergripande ansvaret efter våra respektive styrkor.

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
2 Bakgrund.....	2
2.1 Begreppen Delaktighet och möjlighet att påverka	2
2.2 Teori.....	3
2.3 Måldialog - Ett arbetssätt för ökad delaktighet	4
2.4 Områdesöversikt	5
2.5 Problemformulering	7
2.6 Syfte och forskningsfråga	7
3 Metod	8
3.1 Metodval	8
3.1.1 Insamling av empiri.....	9
3.2 Analysmetod	10
3.3 Urval	11
3.4 Etiska ställningstagande.....	11
4 Resultat	12
4.1 Begrepp.....	13
4.2 Upplevelse	14
4.2.1 Att arbeta med måldialog	15
4.2.2 Att ha inflytande över planering.....	16
4.2.3 Att vara aktiv i genomförandet.....	17
4.3 Sammanfattning	18
5 Diskussion.....	19
5.1 Metoddiskussion	19
5.1.1 Arbetssättet måldialog.....	20
5.2 Resultatdiskussion	21
5.3 Konklusion.....	25
5.4 Didaktiska implikationer.....	25
7 Egna lärdomar	26
Referenslista.....	27
Bilagor	30

1 Inledning

Matematik är viktigt i vårt samhälle. Matematik är inte bara att räkna $2+2=4$ utan handlar om allt i vår vardag, till exempel teknik, arkitektur, pengar och sport (Grevholm, Persson och Persson, 2012). Varje dag handlar mycket av det vi gör om matematik, utan att vi tänker på det. Även om det inte är vi själva som har använt matematiken så finns den där, exempelvis i alla våra tekniska prylar, i strukturerna i byggnaderna runt omkring oss (till exempel arkitektur och geometri) och till och med i naturen (exempelvis gyllene snittet).

Trots att matematik används till så mycket så är intresset för ämnet svagt hos eleverna. Enligt skolverket (2007) är matematik ett av de skolämnena som eleverna har minst intresse för. Samtidigt visar PISAs (Skolverket, 2013) statistik kring motivation att eleverna i Sverige överlag tycker att ämnet matematik är intressant men att det saknas motivation för matematiklektionerna. Det var till exempel få elever i PISAs undersökning som såg fram emot matematiklektionerna. Detta skulle kunna tyda på att problemet inte ligger i själva ämnet utan snarare i undervisningen av ämnet.

Enligt en tidigare studie är en viktig del för att skapa motivation för matematikundervisningen att eleverna får möjligheten att vara delaktiga och ha möjlighet att påverka (Ekeroth & Sarenvik, 2015). Däremot har vi sällan själva sett tecken på en sådan delaktighet i klassrummet och speciellt inte under matematiklektionerna, då lektionerna oftast bygger på lärarstyrd genomgångar och arbete med matteboken. Eleverna har, enligt våra erfarenheter, sällan något att säga till om i denna sortens lektionsupplägg. Detta trots att Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 (Skolverket, 2011) (fortsättningsvis benämnd Lgr11) skriver att eleverna aktivt ska få delta i både planering och utvärdering av undervisningen. Det finns dessutom få studier om elevers delaktighet i matematikundervisning och ännu färre som syftar till att undersöka elevers uppfattningar och inställningar kring delaktighet.

Enligt Lgr11 ska eleverna vara delaktiga i planeringen, då läraren har ansvar för att elever ska få ett inflytande över undervisningen och även att detta inflytande ökar i takt med att de blir äldre och mer mogna. För att uppfylla kraven från Lgr11 ville vi prova ett arbetssätt, kallat måldialog, som vi blev introducerade för vid en inspirationsföreläsning vid Högskolan i Halmstad. En video från youtube¹ visade hur en lärare och en grupp elever i årskurs 3 diskuterade vad eleverna kunde och behövde lära sig för att uppnå ett visst mål i Lgr11. Eleverna fick sedan även komma med förslag på hur de ville uppnå de kunskaper de inte hade ännu. Vi fastnade vid arbetssättet, som i videon kallas måldialog, eftersom det innebär att eleverna själva måste reflektera kring formuleringarna i Lgr11. Detta kan ge dem en större insyn i vad deras utbildning syftar till och samtidigt kan de påverka hur vägen att nå målen ska se ut. Eftersom alla lärare måste göra en tolkning av vad som står i Lgr11 kan det vara bra för eleverna att få upp ögonen för hur olika tolkningarna kan bli, men också få vara en del i själva tolkandet. Vi började fundera kring hur eleverna reagerar på och upplever att vara delaktiga i planering och genomförandet av

¹ [sotthjarta] (2012, 30 mars) Måldialog [Videofil]. Hämtad från:
https://www.youtube.com/watch?v=fZeRmLtemtY&list=FL1zBnJZhrqUGikOricwLmCA&feature=mh_lolz

undervisningen. Därför vill vi i denna studie undersöka elevers upplevelse av delaktighet i planering och genomförande av matematikundervisningen.

2 Bakgrund

Bakgrunden är uppbyggd utifrån sex olika rubriker: *Begreppen delaktighet och möjlighet att påverka*, *Teori*, *Måldialog- ett arbetsätt för ökad delaktighet*, *Områdesöversikt*, *Problemformulering* och *Syfte och frågeställning*. I *Begreppen delaktighet och möjlighet att påverka* redogör vi för dessa viktiga begrepp som används i studien, i *teori* tar vi upp vad Dewey skrivit om bland annat inflytande och demokrati. I *Måldialog- ett arbetsätt för ökad delaktighet* berättar vi mer om arbetssättet måldialog och de teorier vi kan koppla till arbetssättet. *Områdesöversikt* går in på det som tidigare skrivits om ämnet delaktighet i framförallt matematikundervisningen, men också i undervisning i allmänhet. I *Problemformulering* redogör vi för det problem som undersöks i studien. Slutligen tar vi upp det syfte och den problemformulering som ligger till grund för studien.

2.1 Begreppen Delaktighet och möjlighet att påverka

I den här studien har vi använt begreppen *delaktighet* och *möjlighet att påverka* synonymt, eftersom vi upplever att de ofta går ihop med varandra. Även Skolverket (2003) kopplar ihop dessa två begrepp, då de används tillsammans för att beskriva elevers inflytande. Begreppen kan ha olika definitioner och betydelser. I både Cribbs och Linder (2013) och Gentry, Steenberg-Hu och Choi (2011) skriver författarna om vikten av att lyssna på eleverna och ta tillvara på deras förslag, exempelvis genom val av aktiviteter. Detta har vi i tidigare studie (Ekeroth & Sarenvik, 2015) tolkat som att läraren gör dem delaktiga och ger dem möjlighet att påverka undervisningen. Enligt Lgr11 handlar delaktighet om att ge eleverna inflytande över undervisningen, vilket de får genom att läraren lyssnar och tar tillvara på deras åsikter. Cribbs och Linders (2013) tar också upp att eleverna behöver känna att de kan bidra genom att till exempel arbeta tillsammans och dela med sig av sina erfarenheter och kunskaper. Enligt Skolverket (2003) vill eleverna kunna påverka både innehåll och sätt att redovisa innehållet, men i praktiken blir det mest mindre saker såsom när arbetet ska genomföras och vilka uppgifter som ska göras.

Eleverna i en studie genomförd av Morgan (2009) beskriver delaktighet ur två olika perspektiv, klassrumsperspektivet, med vad som händer i klassrummet, och ett skolperspektiv, med saker som rör hela skolan. Enligt eleverna i denna studie är skolperspektivet vanligare än klassrumsperspektivet ute på skolorna idag då eleverna får vara med i olika typer av råd, till exempel elevråd, matråd med mera. I den här studien har vi valt att ha fokus på klassrumsperspektivet, då vi i den här studien vill fokusera på delaktighet i undervisningen.

2.2 Teori

John Dewey (1859-1952) var både filosof och pedagog och räknas som en av de främsta representanterna för den amerikanska pragmatismen. Pragmatismen är en form av nyttofilosofi, Dewey arbetade framförallt med olika konsekvenser av idéer och fenomen. Det viktiga för en pragmatiker är sådant som gör nytta. Enligt Dewey var detta det **enda** sättet att välja ut kunskap för lärande (Hartman, Lundgren & Hartman, 2004). NE definierar pragmatismen såhär:

Pragmatismen hävdar att ett påståendes mening är dess "praktiska konsekvenser", dvs. den handlingsdisposition och de förväntningar en person har om han tror på påståendet i fråga. (Wennerberg, 2015)

Enligt Dewey (2004) handlar lärande om sambandet mellan tankar, handlingar och konsekvenser. Enligt honom skapas kunskap då man kan koppla ihop sina handlingar med de konsekvenser som bildas efter. Ifall dessa två säras är det inget som ger individen något av värde (Dewey, 1966). Att sedan lära sig av sin erfarenhet innebär att göra kopplingar både framåt och bakåt mellan olika erfarenheter.

Deweys (2004) pedagogik fokuserar mycket på att barnet själv är i centrum och att det är barnets erfarenheter som är viktigast. Han menar här också att man bör låta barnen komma till tals. Dewey (2004) menar dock inte att man ska göra allt som eleverna säger, utan att man istället ska ge dem de nödvändiga verktyg som krävs för att eleverna ska utvecklas men också för att uppnå de nödvändiga kunskaper som krävs i skolan. Lärarens roll här är att låta eleverna ha frihet nog att utvecklas som individer men styra undervisningen tillräckligt för att den ska leda till fortsatt utveckling (Dewey, 1997).

Att en person känner mening med det som sker är en av de viktigaste punkterna när det kommer till individens frihet. För att kunna känna glädje och ansvar för något bör man också veta varför man gör det och vad det kommer att leda till (Dewey, 2004). I utbildningen menar Dewey (1997) att det är av yttersta vikt att eleverna får vara delaktiga kring skapandet av mening i undervisningen. Han menar också att individen bör kunna ha kontroll över sitt eget handlande. I ett demokratiskt samhälle bör ingen styra över någon annan utan deras samtycke och alla bör ha medbestämmanderätt över det som rör dem (2004). I skolans värld menar han att detta kan göras när skolan utgör en social kontext där alla har inflytande och känner ett ansvar (Dewey, 1997).

Dewey tryckte på att skolan fostrar barn och unga till att leva i samhället och det är därför viktigt att reflektera över de värderingar som finns i utbildningen. Han pekar på vikten av att eleverna är aktiva i skolan för att få chansen att växa och utvecklas till goda samhällsmedborgare (Hartman, Lundgren & Hartman, 2004). För att skapa de värderingar som finns i ett samhälle menar Dewey (1966) att alla bör ha lika möjligheter att dela med sig av sina erfarenheter och få ta del av andras.

2.3 Måldialog - Ett arbetssätt för ökad delaktighet

Dewey (1997) menade att det var mycket viktigt att eleverna fick vara med och skapa mening i undervisningen. Undervisningen ska genomföras i en social kontext där alla kan ha inflytande och känna ansvar. Detta menar vi kan göras på många sätt. Ett sätt upptäckte vi vid en inspirationsföreläsning på Högskolan i Halmstad. Där fick vi se en video där en lärare arbetade tillsammans med en grupp elever och diskuterade mål ur Lgr11, som ett arbetssätt för att göra eleverna delaktiga i planeringen av undervisningen. Detta såg vi som ett sätt att, precis som Dewey (1997) förespråkade, låta eleverna ha inflytande samtidigt som läraren har kontroll på att det sker en fortsatt utveckling genom att eleverna uppfyller målen. I videon kallas detta arbetssätt för *Måldialog*, vilket är ett arbetssätt som arbetats fram under ett utvecklingsarbete, med fokus på att öka elevers delaktighet, på Nyhamnskolans i Skåne i samarbete med Didaktikcentrum (P, Johansson Jähnke, personlig kommunikation, 2015-05-04).

Syftet med arbetssättet måldialog är att arbeta med målen tillsammans med eleverna för att på så sätt göra dem mer delaktiga i undervisningen. Arbetet med måldialog (Bilaga 1) utgår från ett citat ur styrdokumentet, exempelvis syfte eller kunskapsmål ur Lgr11 som sedan diskuteras med eleverna utifrån följande frågor.

1. Vad ska vi göra?
2. Vad kan vi redan?
3. Vad behöver vi lära oss och hur ska vi göra det?
4. Hur ska vi veta och visa vad vi lärt oss?

(Frågor efter: P, Johansson Jähnke, personlig kommunikation, 2015-05-04 och youtube.com)

Svaren på dessa frågor skrivs direkt in i den pedagogiska planeringen, exempelvis parallellt med att eleverna kommer med förslag. Målen bearbetas inte innan eleverna får se dem, utan eleverna får möjligheten att vara med direkt från början (P, Johansson Jähnke & P, Sträng, personlig kommunikation, 2015-05-04). Vår förhoppning med detta arbetssätt är att eleverna ska känna mening med undervisningen då de själva vet vad målet är och varför de gör det, vilket Dewey (2004) poängterat.

Dessvärre finns ingen direkt forskning på det som i detta arbete och i videon kallas för *Måldialog*. Däremot finns det bland annat ett liknande begrepp från William (2013). Författaren kallar detta för medkonstruktion, det går ut på att tillsammans med eleverna analysera lärandemålen och diskutera fram en tolkning av dem. William (2013) menar att detta är till för att eleverna ska få en förståelse för vad de ska lära sig men också för att de sedan självständigt ska kunna använda sig av lärandemålen i sitt arbete. Författaren menar dock att detta inte är ett demokratiskt arbetssätt eftersom läraren har en större kunskap om målen och dessutom måste följa de bestämmelser som finns. Läraren kan inte acceptera vilka lärandemål som helst utan de måste vara kopplade till styrdokumentet.

Vi kan även se likheter mellan måldialogen och exempelvis problembaserat lärande (PBL) (Egidius, 2009). PBL går ut på att träna sig på att lösa problem eller uppgifter utan att egentligen ha kunskaperna för det. Vi kan även se en koppling mellan PBL och Deweys (1966) definition

av erfarenheter då man gör eller provar något för att sedan få uppleva konsekvenserna av det. Detta kopplar vi då ihop med att eleverna ska försöka tolka den text som finns i styrdokumenterna som ligger till grund för deras undervisning och framförallt Lgr11. Läraren ska enligt P, Johnsson Jähnke (personlig kommunikation, 2015-05-04) inte skriva om det som hämtas ur styrdokumenterna, utan eleverna ska vara med i processen från det att målet valts ut. Dewey (2004) menar att eleverna bör ha kontroll över sitt eget lärande. Egidius (2009) beskriver det samma utifrån ett problembaserat lärande (PBL). Läraren ska framförallt finnas med som stöd för att hjälpa eleverna att hitta den kunskap de behöver för att lära sig det de behöver för att lösa problemen. Lgr11 förklarar att elever ska få vara delaktiga i beslut som rör dem själva efter ålder och mognad. Denna delaktighet ska även vara ökande utefter eleven blir äldre och mer mogen.

2.4 Områdesöversikt

Studierna i områdesöversikten behandlar delaktighet mestadels ur ett mer övergripande perspektiv än enbart avseende matematikundervisning. Detta eftersom forskning kring delaktighet inom matematikundervisning inte finns i tillräckligt stor utsträckning för att ge ett bra underlag för denna studie.

Det finns mycket att vinna på att låta eleverna vara delaktiga och komma med förslag om undervisningen eftersom de ofta är kunniga om vad de själva behöver (Lee och Johnston-Wilder, 2013). Morgan (2009) har gjort en studie där hon undersökt högstadielärares inställningar till att vara med och påverka skolan och undervisningen. I hennes studie berättar eleverna att de tror att de kan bidra med mycket eftersom det är de själva som vet hur de lär sig och att läraren inte kan läsa elevernas tankar. Eleverna i Morgans (2009) studie kunde också koppla sina förslag till undervisningen och hade förståelse för att där fanns begränsningar i form av till exempel Lgr11. McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) som, på tre högstadieskolor undersökt hur lärare hanterar elevers förslag, menar att eleverna ofta bygger sina förslag på tidigare erfarenheter och att de kommer med förslag på saker de tidigare upplevt. Enligt författarna är det sällan att de kommer med helt nya förslag. Flutter (2007), som i en litteraturstudie undersökt begreppet *pupils voice* som handlar om elevers åsikter, skriver samtidigt att elevernas förslag ofta sammanfaller med lärarens. McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) tillägger att i många fall håller läraren med eleven när det gäller bra arbetssätt.

Lee och Johnston-Wilder (2013) har gjort en studie på en högstadieskola för flickor, där de låtit eleverna gå in som medforskare för att förbättra matematikundervisningen. Författarna hävdar att genom att låta eleverna prova på och komma med förslag på nya arbetssätt så ökar deras medvetenhet om sin egen läroprocess. Det kan dock uppstå en del problem när man låter eleverna vara med och bestämma över arbetsätten i undervisningen. Exempelvis menar McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) att där finns problem med att lärare ibland känner att de måste välja mellan en lärorik undervisning och att lyssna på eleverna. Ofta hamnar elevernas förslag i slutet av terminen som utfyllnad och inte i den ordinarie undervisningen.

Att vara med och påverka och komma med förslag är något som eleverna gärna gör, enligt både Lee och Johnston-Wilder (2013) och Morgan (2009). Lee och Johnston-Wilder (2013) menar att

elever har en viktig roll när det gäller att utveckla matematikundervisningen. Morgan (2009) skriver att genom att låta eleverna tycka till om undervisningen, känner eleverna att undervisningen förbättras. Undervisningen kan bli bättre både genom att lektionerna förbättras och blir mer lärorika, men de upplever också att lärarna blir bättre på att undervisa. Det leder framför allt till en mer varierad undervisning. Flutter (2007) menar samtidigt att för mycket fokus på elevernas delaktighet kan betyda att lärares auktoritet blir lidande och att maktförhållandet i skolan förändras.

Flertalet studier pekar på att möjligheten att påverka är viktig för att skapa motivation hos eleverna. Bland annat Skolverkets (2003) rapport om lusten att lära matematik menar att motivationen och elevernas vilja att lära ökar när de får vara med och påverka lektionerna. Detta stämmer överens med Lee och Johnston-Wilder (2013) som gjort en studie, på en högstadieskola för flickor, där de låtit eleverna gå in som medforskare för att förbättra matematikundervisningen. Studien visar på att genom att låta eleverna vara med och påverka undervisningen ökar deras vilja att lära matematik, men också deras självförtroende, vilket sedan kan leda till fortsatta studier inom matematik. Enligt eleverna i Morgans (2009) studie blir undervisningen roligare och de anstränger sig mer när de själva får vara med och påverka. Vilket även eleverna i Daniels och Arapostathis (2004) studie framhäver. I studien har forskarna undersökt vad elever tycker om skolan och vad som krävs för att skapa motivation. Eleverna i studien menar att man kan få med även ovilliga elever ifall man lyssnar och låter dem vara delaktiga.

Enligt Morgan (2009) är det vanligt att eleverna får vara delaktiga i till exempel elevråd, men det är väldigt ovanligt att lärarna frågar eleverna om hur de vill att undervisningen ska se ut. Ett vanligt problem är dessutom att lärare allt för sällan tar vara på elevernas förslag (Morgan, 2009), vilket även kan påverka elevernas motivation negativt. För att delaktigheten ska få effekt på motivationen menar Gentry, Steenbergen-Hu och Choi (2011), som undersökt hur lärare motiverar sina elever, att det är viktigt att man som lärare aktivt lyssnar och tar elevernas förslag på allvar. Lee och Johnston-Wilder (2013) håller med om vikten att ta eleverna på allvar och menar att de annars tappar intresset för att vara med och delta.

Genom att ta vara på elevernas tankar och åsikter visar läraren att han/hon har förtroende för eleverna, vilket de anser är bra (Morgan, 2009). Enligt McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) är det nödvändigt att läraren litar på elevernas förmåga att delta, eftersom de annars inte använder sig av deras förslag. Att det finns ett förtroende mellan lärare och elev är inte bara lärarens ansvar. Det är också viktigt att eleverna har förtroende för läraren, eftersom det annars skapas problem med att eleverna inte alltid är ärliga i sin respons eftersom de är oroliga att sårta lärarens känslor eller att läraren ska bli arg (Morgan, 2009).

McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) menar att lärare ibland har svårt för att ta vara på elevernas förslag men betonar också att det inte måste vara svårt att införa förslagen. Det gäller bara att inte lägga för mycket fokus på det. I sin studie påpekar Flutter (2007) att läraren inte får fokusera för mycket på att göra eleverna delaktiga eftersom det kan innebära att poängen med

elevers delaktighet försvinner, alltså att elevers lärande kan bli lidande i arbetet med att eleverna ska höras och få så mycket inflytande som möjligt. Detta håller eleverna i Morgans (2009) studie med om, de menar att det är bra att elever får vara med och tycka till om undervisningen men det får inte ta för mycket tid ifrån annan undervisning.

Både Flutter (2007) och McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) skriver att en nackdel med att låta eleverna komma till tals är att alla inte alltid får möjligheten att höras. Exempelvis menar Flutter (2007) att det oftast är de värtaliga och självsäkra eleverna som hörs. McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) skriver samtidigt att det är de elever som upplevt mest akademisk framgång som är tydliga och hörs angående hur de lär sig bäst. Båda studierna menar sedan att det finns elevgrupper som hamnar utanför och inte får samma möjligheter att vara delaktiga. Flutter (2007) formulerar detta som att lärares arbete kring elevers synvinkel ofta är bristande eftersom alla elever inte alltid får möjlighet att höras. Även MacBeath, Demetriou, Rudduck och Myers (citerad i Flutter, 2007) påpekar detta, de menar också att de elever som inte får samma möjlighet att komma till tals kan känna sig förbisedda.

Över lag anser Flutter (2007) att *Pupil Voice* (delaktighet) är väl värt tiden som läggs på det eftersom fördelarna är fler och större än nackdelarna. Denna syn på delaktighet delas även av Morgan (2009), i hennes studie anser eleverna att undervisningen blir bättre om läraren använder sig av sina elever, än om de låter bli.

2.5 Problemformulering

Dewey (2004) menar att det är ytterst viktigt att elever får ha inflytande över sin undervisning. Forskning visar också på att det finns mycket att vinna på elevernas delaktighet, bland annat visar Lee och Johnston-Wilders (2013) studie på att elevers vilja att lära matematik ökar genom att de får vara med och vara delaktiga. Morgan (2009) visar dock på att det är ovanligt att elever får vara med och påverka undervisningen. Att få vara delaktiga i planering och genomförande av undervisningen är något som eleverna ska vara enligt Lgr11. Detta är något som vi själva sällan sett ute på skolorna. Vi kan också se att det saknas forskning kring elevers upplevelser av delaktighet, framförallt inom matematik, därför vill vi undersöka hur eleverna upplever delaktighet i matematikundervisningen efter ett arbete med måldialog som metod i klassrummet.

2.6 Syfte och forskningsfråga

Syftet med studien är att undersöka elevers upplevelse av delaktighet i planering och genomförande av matematikundervisning i åk 4-6, för att få en djupare förståelse av upplevd delaktighet i praktiken.

Frågan vi ställer oss är:

- Hur uttrycker elever att de upplever delaktighet i matematikundervisningen, efter arbete med måldialog som metod i klassrummet?

3 Metod

Studiens syfte är att undersöka elevers upplevelse av delaktighet i planering och genomförande av matematikundervisningen och därför har vi valt att, utifrån Deweys teorier, arbeta med måldialog som ett sätt för eleverna att få inflytande över sin utbildning. Studien har genomförts i två klasser på två olika skolor. Dessa klasser kallas i studien för klass A (åk 4) och klass B (åk 5-6). Studien började med ett förarbete i form av en måldialog tillsammans med eleverna och sedan skedde datainsamlingen efter de lektioner som var resultatet av måldialogen.

3.1 Metodval

Precis som vi nämnt tidigare menade Dewey (2004) att individen ska ha rätt till inflytande över de saker som rör denne. Därför ville vi precis som Dewey (2004) förespråkat sätta eleverna i centrum och ta vara på deras åsikter, för att eleverna ska få känna inflytande och ansvar över undervisningen. Dewey (2004) menar också att läraren bör ge eleverna frihet till inflytande och samtidigt styra dem till fortsatt utveckling. Detta ville vi göra genom att börja denna studie med att ha en måldialog i de två klasserna. I vår studie användes måldialogen som en startpunkt (bilaga 1) och datainsamlingen med utvärderingar gjordes i anslutning till efterföljande lektioner och intervjuer gjordes sist som en avslutning på arbetet.

Till måldialogen (Bilaga 2) valde vi ut relevanta citat ur "centralt innehåll" under matematik som eleverna skulle få behandla. För att inte blanda in mer nya saker än nödvändigt valde vi att utgå ifrån det arbetsområde som de respektive klasserna redan arbetade med. I klass A var det multiplikation och klass B arbetade med bråk, procent och decimaltal. Det centrala innehållet valdes bland annat för att vi anser att det är ett enklare språk än andra delar i Lgr11 och innehåller färre svårtolkade ord. Detta ville vi skulle bidra att eleverna inte behövde fundera lika mycket kring svåra ord och kunde istället lägga fokus på hur de ville arbeta. För att alla elever skulle vara delaktiga i diskussionerna fick de först tänka själva, sedan diskutera i par och tillsist redovisa i helklass. I arbetet använde vi inte heller alla de steg i en måldialog som P, Johnsson Jähne (personlig kommunikation, 2015-05-04) berättar om. Vi valde att hoppa över det sista steget där eleverna får berätta om hur de vill visa hur de lärt sig eftersom vi kände att det kunde bli för mycket att fokusera på, då vi endast hade tre veckor på oss att genomföra allt. Vi ansåg inte heller att det var helt relevant eftersom fokuset främst låg på planering och genomförandet av undervisningen.

Vi är i denna studie intresserade av delaktighet och framförallt elevers uppfattningar kring delaktighet. Vi anser att det är svårt om ens möjligt att se varken delaktighet eller någons uppfattningar genom observationer. Därför har empirin till studien samlats in genom utvärderingar och intervjuer. Vi kom fram till att det bästa sättet att få den information vi är ute efter var att fråga de som hade svaren, vilka i detta fallet är eleverna. Gillham (2008) menar att genom en intervju kan man komma åt intervjupersonens subjektiva värld, exempelvis deras tolkningar och uppfattningar. Vi menar sedan att även våra utvärderingar är en form av intervju, en skriftlig strukturerad sådan och kan därmed inräknas i det Gillham (2008) syftar till. Dock menar Säljö (1997) att man bör vara försiktig med att lita på att alla talar sanning, framförallt om

det är abstrakta eller svåra frågor. Fortsatt skriver Säljö (1997) att vi har tillgång till vad de säger och bör se det som kommunikation, inte nödvändigtvis vad någon upplevt.

Vi har i denna studie valt att utgå ifrån en kvalitativ innehållsanalys. Det innebär att vi skapat kategorier utifrån datan när vi har analyserat (Gillham, 2008). Att använda sig av en innehållsanalys kan enligt Gillham (2008) hjälpa till att dra slutsatser, eftersom människor ofta uttrycker samma saker fast på olika sätt. Innehållsanalysen gör det då möjligt att sortera in dessa olika uttalanden i kategorier och därefter kan man dra slutsatser. Hur vi gått tillväga beskrivs ytterligare under rubriken *Analysmetod*.

3.1.1 Insamling av empiri

I vår studie har vi använt oss av två olika metoder för insamling av data, eleverna har fått skriva utvärderingar efter genomförda lektioner och i slutet av studien gjordes även intervjuer med 15 elever, sju elever från klass A och åtta elever från klass B.

Utvärderingen innebar att eleverna skriftligt fick svara på några frågor om lektionen, prestationer från sig själva, läraren och kamraterna och om sin möjlighet att påverka lektionen. Detta gjordes på lite olika sätt i de olika klasserna, beroende på de förutsättningar som fanns. I klass A ville läraren fortsätta arbeta med utvärderingarna efter studiens slut och därför fick eleverna ett skrivhäfte som de kunde fortsätta arbeta med och frågorna som skulle besvaras skrevs på tavlan. Klass B fick istället löslblad med påbörjade meningar som eleverna fick avsluta (Bilaga 3). Eftersom läraren inte uttryckte en vilja att fortsätta med utvärderingarna, var det mindre slöseri med papper att använda stenciler istället. Utvärderingarna gjordes eftersom vi ville ha respons i direkt anslutning till de lektioner som genomfördes för att se om svaren blev de samma efter de olika lektionerna, i de olika klasserna, samt i intervjuerna.

För att få svar på vår forskningsfråga kring elevers upplevelse av delaktighet valde vi också att göra intervjuer. Vi använde oss av en semistrukturerad intervju, där vi precis som Bryman (2011) beskriver, hade en mall för vilka frågor som skulle ställas och det var upp till oss som intervjuare att komma på relevanta följdfrågor i förhållande till vad eleverna sa. Samma sorts intervju kallar Gillham (2008) för en halvstrukturerad intervju och han menar att denna typen av intervju är den viktigaste, eftersom den innehåller en viss struktur samtidigt som den är flexibel och kan anpassas efter den som intervjuas. Detta, anser författaren, gör att man som forskare kan få ut god data samtidigt som datan blir lättare att analysera än vid en ostrukturerad intervju. I och med att intervjuerna gjordes av två olika personer kan en halvstrukturerad intervju även ge mer likvärdiga resultat (Gillham, 2008). Bryman (2011) menar också att semistrukturerade intervjuer används ofta då forskarna har ett tydligt fokus på vad som ska studeras, därför valde vi denna typ av intervju eftersom vi hade specifika frågor vi ville ha svar på (Bilaga 4) samtidigt som vi ville att eleverna skulle kunna utveckla och ge lite längre svar. Genom att kunna ställa följdfrågor möjliggjorde det också att vi kunde be eleverna att utveckla sina svar och även förtydliga vissa. Detta gjorde sen att vi lämnades med färre frågetecken när intervjuerna skulle transkriberas och analyseras.

Under de intervjuer som genomfördes användes ljudinspelning för att vi sedan skulle kunna gå tillbaka och lyssna fler gånger. Enligt Bryman (2011) används ofta ljudinspelning vid kvalitativa intervjuer eftersom man då får intervjupersonernas egna ord. Dessutom kan forskaren fokusera hela sin uppmärksamhet på vad intervjupersonen säger och ställa följdfrågor.

De intervjuer som gjordes genomfördes i grupprum i anslutning till klassrummen. I Klass B var eleverna helt ostörda. I klass A låg dock grupprummet mellan klassrummet och korridoren och därför blev två av intervjuerna avbrutna av elever som skulle ut i korridoren. Under dessa tillfällen tystnade den intervjuade eleven men fortsatte sedan när denne var ensam med intervjuaren igen.

3.2 Analysmetod

I vår analys utgick vi från en kvalitativ innehållsanalys och gjorde denna i åtta olika steg:

1. transkribera intervjuerna
2. färgkoda efter svar på olika frågor
3. klippa/riva i olika högar efter färger/frågor (färgkategorier)
4. gruppera efter innehåll (underkategorier)
5. skriva citat under respektive rubrik i tabell
6. jämföra och skapa gemensamma kategorier
7. jämföra intervjuer och utvärderingar
8. skapa slutgiltiga kategorier

Vi började med att transkribera våra intervjuer, eftersom materialet då, enligt Björndal (2005), blir mer översiktligt och leder till att det blir lättare att hitta teman i datan. Därefter skrev vi ut intervjuerna och började färgkoda datan efter innehållet, en färg för elevers definition av begreppet *möjlighet att påverka*, en färg för elevers *upplevelse av måldialog* och en färg för hur elever *upplevde delaktighet*, exempelvis hur det kändes att vara delaktig och vad det fick för konsekvenser. Dessa utgångskategorier valdes eftersom de upplevdes som lämpliga att utgå ifrån. Nästa steg var att vi delade upp de markerade citaten i intervjuerna efter färgerna så att alla färger låg i varsin hög. Sedan skapades grova underkategorier efter varje färg efter de olika svaren på frågorna i intervjuerna. Därefter skrevs de markerade citaten från de olika kategorierna upp i tabeller och jämfördes med varandra. Vi försökte sedan skapa gemensamma kategorier för datan. Vi fick under *Upplevd delaktighet* svårt att skapa bra kategorier då mycket av datan gick in i varandra. Vi fick då backa ett steg och gå tillbaka till att läsa igenom de citaten som hörde till *upplevde delaktighet*. Vi läste då också igenom de utvärderingar som samlats in för att se om vi kunde hitta några likheter och skillnader mellan elevernas svar i utvärderingarna, men också mellan intervju svaren och utvärderingarna. När vi då läste igenom den datan flertalet gånger kunde vi urskilja två olika sätt att se på delaktighet och möjlighet att påverka. Dessa var saker de kunde vara delaktiga i långsiktigt och sådant som var mer kortsiktigt som att vara aktiva under lektionen. I slutändan valdes två huvudkategorier ut, *Begrepp (möjlighet att påverka)* och *Upplevelse*. *Upplevelse* fick tre underrubriker, *Att arbeta med måldialog*, *Att ha inflytande under planeringen* och *att vara aktiv i genomförandet*.

3.3 Urval

Vi har i den här studien använt oss av två olika klasser på två olika skolor. Den ena var en åk 4 och den andra var en blandad klass med åk 5-6. Vi har valt att kalla dessa klasser för klass A och klass B. Båda skolorna är landsortsskolor, med åk f-6. Skolan med klass A har strax över 200 elever och klass Bs skola har strax över 50 elever. I klasserna deltog de elever som fått tillåtelse av respektive målsman att vara med, i klass B blev det 18 elever av 19 och i klass A, 11 av 18 elever. I vårt urval av skola har vi gjort ett bekvämlighetsurval, där vi har valt det som har varit lättast för oss (Bryman, 2011). Vi valde våra respektive VFU-skolor, eftersom det var dessa vi hade lättast att få kontakt med. Dessutom genomförde vi vår slut-VFU parallellt med empiriinsamlingen.

När vi sedan skulle välja ut elever att intervjua gjorde vi ett mer strategiskt urval, något som kan liknas vid det Bryman (2011) kallar för målinriktat urval. Elever valdes ut efter olika kriterier. Först och främst handlade det om att eleverna skulle ha fått godkänt av målsman att delta i studien, men vi valde också utefter vår uppfattning av elevernas förmåga att svara på våra frågor. Vi var noga med att välja ut ungefär lika många starka som svaga elever för att resultatet inte skulle påverkas lika mycket av elevernas förmågor inom matematik. Vi visste inte på förhand om de svaga eleverna skulle svara på samma sätt som de starka och därför valde vi att försöka få lika av båda. I klass A valdes 7 elever ut och i klass B valdes 8 elever ut. I Klass B valdes ytterligare en elev utöver de 7 som var planerat, då ett bortfall uppstod under intervjuernas gång. Intervjun räknas fortfarande med eftersom en del av frågorna kunde användas.

3.4 Etiska ställningstagande

Vi har under denna studie använt oss av Vetenskapsrådets fyra etiska principer, informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet, som står beskrivna i Bryman (2011). I enlighet med informationskravet skickade vi innan studiens början ut information till elever och vårdnadshavare om studien (Bilaga 5) och vi informerade också eleverna muntligt om vad som skulle ske, vad studien handlade om och varför vi genomförde den.

När vi skickade ut information bad vi också om att få vårdnadshavarnas skriftliga tillåtelse för att eleverna skulle få delta. Självklart tillfrågades även eleverna och de blev informerade om att det var frivilligt och att de när som helst kunde avbryta sitt deltagande. Vid intervjuerna gjordes ljudinspelningar och vi frågade eleverna ifall de godkände att vi spelade in dem. Under datainsamlingen var vi också uppmärksamma på om vi kunde se om eleverna var obekväma i situationen och vi hade i det fallet avbrutit. Eleverna blev också informerade om att den data som samlats in endast skulle användas i denna studie och sedan förstöras.

I samband med intervjun förtydligades att det var helt frivilligt deltagande och att uppgifterna skulle behandlas konfidentiellt. Detta gjorde vi genom att använda fiktiva namn. Eleverna är fiktivt namngivna efter en lista med de vanligaste namnen för bokstaven A och B. Eleverna från

klass A heter då de vanligaste namnen för bokstaven A och eleverna i klass B heter på motsvarande vis namn på bokstaven B. Vi har även valt att behålla könen på eleverna som de är.

4 Resultat

Resultatet är uppbyggt efter syftet för studien som är att undersöka elevers upplevelse av delaktighet i planering och genomförande i matematikundervisning i åk 4-6. I och med att det är viktigt att förstå hur elever definierar begreppet *delaktighet* (och *möjlighet att påverka*) för att förstå vad eleverna syftar till när de beskriver sin upplevelse, har vi valt att inleda resultatet med ett avsnitt som vi kallar *Begrepp*. Under den kategorin skriver vi om elevernas definition av begreppet *möjlighet att påverka*. Som kategori nummer två har vi *Upplevelse* med underrubriker *Att arbeta med måldialog*, *Att ha inflytande över planering* och *Att vara aktiv i genomförandet*. Här handlar det först om elevernas upplevelse av att arbeta med måldialog, sedan handlar det om upplevelsen av delaktighet med två olika perspektiv. *Att ha inflytande över planeringen* behandlar ett lite större perspektiv av delaktighet där delaktigheten har ett längre tidsspann än det resultat som hamnar under rubriken *Att vara aktiv i genomförandet*, vilken innehåller resultatet med elevernas upplevelser kring delaktighet i form av där och då, exempelvis att få välja vilka tal man vill räkna på lektionen.

Kategori	Underrubrik	Innehåll
Begrepp	-	Elevers definitioner av <i>Möjlighet att påverka</i> .
Upplevelse	-	Elevers olika upplevelser, sorteras i underrubrikerna nedan. Generella upplevelser kring arbetet, som känslor eller liknande som inte berörs av någon tidsaspekt beskrivs här.
-	Att arbeta med måldialog	Hur eleverna upplevt arbetet med måldialog
-	Att ha inflytande över planering	Ett perspektiv kring delaktighet med längre tidsram än enstaka lektioner. Ofta större saker, kan exempelvis handla om att påverka uppbyggnaden av ett helt arbetsområde.
-	Att vara aktiv i genomförandet	Ett perspektiv kring delaktighet med ett där och då-tänk. Här handlar det om saker som sker just för stunden. Kan handla om lite mindre saker, så som att få bestämma mer vilken uppgift man vill göra under lektionen.

Tabell 1 Rubrikstabell med innehåll för respektive del som tas upp i resultatet.

4.1 Begrepp

Hur eleverna ser på begreppet *möjlighet att påverka* skiljer sig en del från elev till elev. Nedan beskrivs elevers olika sätt att se på begreppet.

För mig så är påverka att man kan va med och bestämma hur man ska göra och att det blir så nångång och att det blir av och att man inte bara frågar och så gör man det man själv vill- Anita

Att vara med och påverka handlar enligt flera elever om att vara med och bestämma kring vad som görs under lektionerna. En del av dessa förklarade det på liknande vis, som det beskrivs i bakgrunden till denna studie (s.2). Det handlar, för dessa elever, om att få vara med och tycka och tänka till kring det som sker. Som Anita nämner ovan handlar det också om att känna att man blir tagen på allvar, att en lärare inte bara frågar för att denne är tvungen, utan faktiskt lyssnar på elevernas förslag och även att det händer något utifrån dessa förslag. Det fanns även en grupp elever som förklarade begreppet på liknande sätt men som använde andra ord:

Att man kan göra skillnad, till exempel en lektion då jag kan ändra på lektionen genom att säga vad jag tycker. - Björn

Enligt Björn kan det också handla om att få chansen att göra skillnad och förändra sådant som som man inte är nöjd med. Precis som Anita menar Björn att det handlar om att få föra fram sin åsikt. Skillnaden som vi identifierat mellan dessa begrepp är att Anita använder ordet *bestämma*, där Björn använder ord som *ändra* och *skillnad*. Då kan man fundera kring vad skillnaden är mellan dessa formuleringar, och sanningen är att vi egentligen inte ser någon större skillnad utöver att Anita formulerat sig på ett sätt som är närmare den definition vi hade vid studiens början. Det fanns också en elev som hade ett annorlunda sätt att förklara begreppet.

Att jag lärt mig något nytt, då har jag påverkat mig. - Birgitta

Vad Birgitta menar med detta anser vi är svårt att utläsa. En tolkning vi kommit fram till är att hon kan syfta till att det skapats en förändring, från det som varit till något nytt, från något hon inte kunnat till något hon nu kan. Vilket kort och gott betyder att genom att lära sig något har hon påverkat sitt nuvarande kunnande. Det skulle också kunna vara en referens till den tidigare måldialogen. Genom att delta i måldialogen har hon påverkat lektionen och på lektionerna har hon sedan förvärvat ny kunskap. Vid intervjun har hon därefter gjort en övergripande hänvisning till att hon har påverkats.

Förutom de nämnda tolkningarna av begreppet *möjlighet att påverka* fanns det även några elever som inte kände att de kunde förklara innebörden av begreppet och svarade *Vet inte*. Våra funderingar kring detta berör ifall eleverna inte hade någon aning eller ifall de på något vis saknade orden för att förklara det. Oavsett vilket anser vi att detta kan visa på hur svårtolkat begreppet är, framförallt då det både kan betyda att få vara med och bestämma men också att förändra och lära sig nya saker.

När det gällde att förklara begreppet märktes det stor skillnad mellan eleverna från de olika skolorna. I klass A kunde 6 av 7 intervjuade elever förklara begreppet medan i klass B var det bara 4 elever av 8 som kunde förklara det. Av de fyra som inte kunde förklara svarade tre elever att de inte visste och en förklarade det som att hon lärt sig något nytt. Detta kan bero på hur mycket eleverna mött begreppet tidigare. Eleverna i klass A hade tidigare kort diskuterat begreppet i samband med måldialogen vilket inte klass B gjort i samma utsträckning.

4.2 Upplevelse

Vi har också undersökt elevers upplevelser av delaktighet och möjlighet att påverka. Dessa är uppdelade på följande vis: först kommer elevers allmänna upplevelser, följt av deras upplevelser av måldialog, inflytande över planering och inflytande över genomförande.

Enligt eleverna fanns det många positiva effekter av att vara med och påverka. Både måldialogen och samtalen om möjlighet att påverka fick mycket positiv respons från eleverna. Enligt flera av eleverna hade det dessutom effekt på deras lärande i matematik.

Man känner att man kan lite mer saker - Berit

Den här eleven menar att hon lär sig mer om hon får vara delaktig och påverka matematikundervisningen. Däremot berättar hon inte vad hon lärt sig, men vi kan se två olika möjligheter. Den ena möjligheten är att lärdomen kan handla om arbetssättet måldialog, då detta var ett nytt arbetssätt för eleverna. Den andra möjligheten är att lärdomen kan vara relevanta kunskaper inom det aktuella matematikområdet, i detta fallet bråk, procent och decimaltal. Genom att eleverna fick arbeta på andra sätt än de vanligtvis gör kan det ha bidragit till en ökad motivation till att lära i ämnet eller så kan upplägget vara ett bättre lärsätt för individerna och på det viset bidragit till ökad kunskap. Vi har fått liknande svar från andra elever där det handlat en del om en förändrad inställning till ämnet matematik. Exempelvis menar Birgit att hon tack vare läraren fått en mer positiv inställning till matematiken. Arne förklarar också att man kan få en annan inställning till ämnet genom att få vara delaktig ifall man inte gillar matematik. Detta kan precis som Berits citat tidigare, visa på att elever får en ökad vilja att lära och arbeta med matematik när de får vara med och påverka lektionerna. Om så är fallet så kan det också tyda på en bättre undervisning, vilket även stöds av våra intervjuer där flera elever tydligt uttryckte att de tyckte att undervisningen blivit bättre då de fått vara med och påverka. En anledning till att det blivit bättre menade eleverna var för att det var roligt att vara delaktig.

Det är ju mycket roligare att jobba då. När man vet att man har vart med och bestämt själv. - Anna

Detta tolkar vi som att viljan att arbeta ökar när eleverna får vara med och påverka eftersom Anna tydligt berättar att det blir roligare att jobba då. Eleverna menar också att detta beror på att de då får göra sådant som de tycker är roligt och som de vill göra, vilket enligt vår tolkning, även det leder till en ökad vilja att lära.

Ännu en sak som eleverna upplevde som positiv var att läraren lyssnade och tog tillvara på deras förslag. Ett par elever påpekade speciellt att de fått påverka genom att läraren faktiskt använt sig av deras förslag. Anita beskrev den känslan såhär:

För att man fick säga sitt ord och du skrev ner det, så det kändes bra att du typ litade på oss. För ibland så blir det bara så att dom frågar och så struntar dom i det känns det som. Så det var kul att man fick vara med och påverka. - Anita

Anita berättade att det kändes bra att ha lärarens förtroende. Hon berättade också att det ofta inte händer något när läraren frågar vad eleverna vill. Detta visar på att om eleverna känner att deras förslag tas på allvar så upplever de ett ökat förtroende från läraren. Det kan också visa på att eleverna tyckte att det kändes mer seriöst eftersom läraren tog sig tid att skriva ner elevernas förslag. Att det är viktigt att ta tillvara på elevernas svar kan man se även hos Arne, som när han skulle berätta vad som var kul med målsamtal svarade att det blev så som de föreslagit.

4.2.1 Att arbeta med måldialog

Nedan följer resultatet av hur eleverna upplevde arbetet med måldialogen.

Att arbeta med måldialogen såg eleverna som väldigt positivt. De flesta tyckte att det var roligt och lärorikt. Det fanns också ett par elever som var tvekan inför arbetssättet, dessa uttryckte också att de tyckte det var väldigt svårt. Anita tyckte bland annat att det var svårt att förstå, vilket kan bero på att språket i Lgr11 är riktat mot lärare och inte till elever. Eleverna upplevde även en del andra svårigheter, som att själva få tänka efter om hur de ville arbeta. Alexander tyckte att det var svårt att formulera vad han ville i måldialogen, vilket skulle kunna bero på att han saknade viktiga ord eller att det är ovant att uttrycka sig på det sättet. Det skulle även kunna bero på samma sak som Anita, där språket i Lgr11 är på en avancerad nivå och utmanar tankegången på ett annat plan än vad eleverna troligtvis är vana vid. Alexander visade samtidigt på att det inte alltid är så lätt att uttrycka vilket sätt man vill arbeta på och att det kan vara svårt att sätta ord på det. Hans svar kan också tolkas som att han kanske inte visste vad det var han ville göra. Kanske kan det också ha ställt till det att eleverna skulle fundera kring hur de lärde sig bäst och komma med förslag på arbetsätt utefter det. I såfall kan Alexanders problem ha legat i att han inte visste hur han lärde sig bäst och kunde då inte heller komma med förslag på arbetsätt. Sen fanns det andra elever som istället tyckte att det var väldigt positivt att få tänka till om hur man lär sig och vill arbeta.

Det är bra för då får vi själva säga hur vi tror att vi lär oss bra, så det var kul - Anita

Anita uttryckte att hon tyckte det var positivt att få reflektera kring hur hon ville lära sig. Trots att hon genom att använda ordet *tror* visar på att hon kanske inte själv är helt säker på hur hon lär sig. Detta kan visa på att eleverna inte alltid måste kunna det de arbetar med utan att de kan komma långt av att bara försöka. Här kände eleverna också att de hade hjälp av att få reda på vad det var de skulle lära sig, detta är något som bland annat Anna nämner. Hon menar att hon tyckte

att det var bra att få reda på målen, då det annars inte är lätt att veta vad man ska kunna. Detta tolkar vi som att eleverna gärna vill veta vart de är på väg, eftersom det kan ge dem kontroll över arbetet. De vet då efter arbete med måldialog vad de ska kunna och hur de ska jobba för att uppnå målen. Anita uttryckte dessutom att det blir lättare att jobba om de vet målet med arbetet, vilket visar att elevers lärande förbättras om de är medvetna om vilket mål de strävar mot. Målmedvetenhet var en av de saker som eleverna tyckte var mest positivt med måldialogen. En annan sak som eleverna uppskattade med måldialogen var den sociala biten där de fick arbeta tillsammans med andra. Framförallt elever från klass B kom in på ämnet med social interaktion, där de behandlade relationer mellan lärare och elev, men också olika former av samarbete och grupperingar.

Jag lärde mig ju vad andra tycker och så - Birgitta

Birgitta uttryckte att hon genom måldialogen fått chansen att ta del av andras åsikter, men hon sa också att hon tillsammans med klasskamrater och lärare fått möjlighet att komma på saker som sedan förbättrats. Barbro berättade om sin egen medverkan då hon menade att alla elever fått vara med och hjälpa till. Citaten visar att eleverna tycker att det är viktigt att dela med sig och ta del av andras åsikter och vi tolkar det som att eleverna gärna reflekterar med andra. Vi menar också att detta visar på att det sociala i klassrummet är väldigt viktigt då ett sådant arbete, som det med måldialog, kräver en känsla av trygghet för att våga dela med sig av ärliga kommentarer.

Vi kan konstatera att eleverna såg många positiva saker med att arbeta med måldialog, som till exempel att de fått ta del av målen och på så sätt får större kontroll över sitt eget lärande. Eleverna trivdes också med att få arbeta med och reflektera tillsammans med lärare och klasskamrater för att på så sätt ta del av deras tankar och erfarenheter. Arbetet med måldialog visar också på att eleverna får en större motivation för arbetet då de tycker att det blir roligare när de själva fått vara med i planeringen och påverka arbetsätten. Samtidigt fanns det flera elever som upplevde arbetssättet som svårt och krångligt.

4.2.2 Att ha inflytande över planering

Nedan följer ett perspektiv kring delaktighet med längre tidsram än enstaka lektioner, ofta större saker. Det kan exempelvis handla om att påverka uppbyggnaden av ett helt arbetsområde.

Flera elever tar upp att de fått vara med och bestämma vad som skulle ske på lektionerna längre fram och kan på det sättet koppla delaktigheten till ett vidare perspektiv som inte är bundet till en specifik lektion eller stund. Däremot kan perspektivet, genom måldialog, syfta till ett arbetsområde.

Du frågade oss vad vi ville och gjorde lektioner efter det. - Britt-Marie (utvärdering)

Den här eleven visade tydligt att hon kan koppla sin delaktighet till måldialogen och de diskussioner som uppstod då. Hon indikerar då att delaktighet för henne sträcker sig över en

längre tid. Detta synsätt var relativt ovanligt i utvärderingarna men kunde ses hos en del elever i intervjuerna då de relaterade till saker som de föreslagit under måldialogen.

Det har man fått göra för nu har vi lekt massa mattelekar och gjort lite i matteboken. Det var roligare, för innan så jobbade vi jättemycket i matteboken varje gång. Så det var roligare att jobba lite utanför matteboken. - Anita

Vi tolkar detta som att Anita ser delaktigheten i ett större perspektiv även om det inte är lika tydligt som i Britt-Maries fall. Anita visade på att hon ser delaktigheten som ett större perspektiv genom att syfta tillbaka på sådant som föreslagits under måldialogen. Hon hade också en positiv inställning till att vara med och påverka planeringen, samtidigt som hon uttryckte en önskan om ett varierat arbetssätt. Detta är en av de positiva aspekter som eleverna ser med en långsiktig delaktighet. Även Andreas är med på denna aspekt då han säger att man kan få bestämma om man får möjlighet att påverka, vilket kan leda till att man får göra olika saker. Kanske visar detta att eleverna tycker att dagens matematik är allt för enförmig och att de inte alls är nöjda med den. Detta indikerar då också att det krävs fler arbetsätt att använda sig av i matematikundervisningen och mindre användning av matteboken. Samtidigt är eleverna medvetna om att det inte alltid blir som de vill.

Det blir ju inte alltid som man önskar för att jag kan ju inte liksom önska vad de ska bli, de blir de ju inte då, men de blir ju kul. - Birgitta

Vi tolkar detta som att Birgitta menade att hon är medveten om att hon inte alltid kan få sin vilja igenom, ibland blir det inte som hon önskat men det kan bli kul ändå. Detta kan visa att hon inte tror att det hon säger spelar roll men det kan också indikera en medvetenhet att man ibland kanske måste kompromissa och släppa fram andras åsikter. En annan tolkning som kan göras av citatet är att läraren väljer att göra tvärt emot vad Birgitta eller klasskamraterna önskar, i och med att hon säger att hon inte kan önska något eftersom att det då inte blir så. Samtidigt tänker vi att det antagligen inte är det hon menar, men ändå något som kan vara bra att vara medveten om, så att alla elever kan få igenom sina förslag med jämna mellanrum och inte känner sig bortglömda.

I den här kategorin handlar delaktigheten om det långsiktiga. Framförallt genom att få vara delaktiga i planeringen. Flera av eleverna kunde se delaktigheten på det här sättet och kopplade det till sina önskemål under måldialogen. Eleverna uttryckte att det känns bra att få vara med och påverka planeringen, och att eleverna då gärna önskar att det blir ett mer varierat arbetssätt. Eleverna visar samtidigt att de är medvetna om att läraren inte kan använda sig av alla deras förslag utan att man ibland måste kompromissa.

4.2.3 Att vara aktiv i genomförandet

Nedan följer elevers upplevelse av delaktighet i ett "där och då"- tänk. Här handlar det om saker som sker just för stunden. Det kan handla om lite mindre saker, så som att få bestämma mer vilken uppgift man vill göra under lektionen.

Nej jag har inte påverkat den (lektionen) så mycket för dom hade redan bestämt hur det skulle vara - Annika (utvärdering)

Annikas svar från en av utvärderingarna kan tyda på att hon, som många av de andra eleverna, hade svårt att koppla ihop aktiviteterna på lektionen med måldialogen. De flesta som svarade att de fått påverka skrev att de fått påverka genom att bestämma om saker under lektionen, där och då, till exempel genom att välja tal och hjälpa till. Detta kan tyda på att elever kan ha svårt att se delaktighet med en större tidsram som inte är knutet direkt till en specifik klassrumssituation. I intervjun ställdes först frågor kring måldialogen och sedan ifall de kände att de fått vara med och påverka, detta kan då ha bidragit till att friska upp minnet hos eleverna och lett till en koppling mellan måldialogen och följande lektioner i intervjun.

*Jag känner att jag här har jag fått hjälpa till och göra lite som jag vill med att lösa uppgifterna.
- Bengt*

En del elever uttryckte, som Bengt visar i citatet ovan, att de fått vara med och påverka genom att hjälpa till under lektionen. Bertil uttryckte ungefär samma sak då han ansåg sig vara delaktig när han fick hjälpa till att lösa en gruppuppgift. Vi tolkar det som att Bengt och Bertil menar att de fått vara aktiva på lektionerna, genom att exempelvis få hjälpa till. Britt uttryckte att hon kände att hon fått vara delaktig när hon och klasskompisarna fått förklara hur de tänkt. Med detta antar vi att hon syftar till att hon och klasskamraterna fått arbeta tillsammans både i måldialogen, men även i de efterföljande lektionerna. Dessa svar visar på olika sätt att få påverka, enligt dessa elever behöver det inte nödvändigtvis vara att man får vara med och bestämma över upplägg utan det kan också handla om att få vara delaktig under lektionen och vara aktiv.

Den här kategorin behandlar delaktighet i ett här och nu perspektiv. Där det handlar om sådant eleverna kan påverka i stunden och den delaktighet eleverna känner i ett kortare tidsperspektiv. Det kan handla om att få hjälpa till under en lektion, svara på frågor eller att få bestämma vilken uppgift som ska göras. Det har visat sig under analysen att detta är den delaktighet eleverna oftast ser och kan referera till.

4.3 Sammanfattning

Vårt resultat visar att det finns mycket positivt med att vara med och påverka och med arbetssättet måldialog. Eleverna upplever att lektionerna blir bättre och att de får en mer positiv inställning till ämnet matematik. Eleverna önskar ett mer varierat arbetsätt och tycker att undervisningen blir roligare då de själva får bestämma vad de vill göra, vilket också leder till en ökad vilja att vara aktiv under lektionerna. Det har också framkommit att eleverna ser möjligheten att påverka på olika sätt. Det kan handla om att vara delaktig i planeringen i ett mer långsiktigt perspektiv men också att vara delaktig under lektionerna och påverka det som händer där och då, genom att till exempel vara aktiv och hjälpa till. Det finns även en del svårigheter, bland annat att elever kan ha svårt att komma med förslag då det inte alltid är säkra på vad de vill göra och att de har svårt att se hur de själva lär bäst.

En anledning vi kommit fram till skulle kunna vara att de elever som deltagit i vår studie föreslagit de saker som de i första hand tyckte varit roligt, och inte nödvändigtvis för att det är ett bra sätt att lära sig på. Här blir det viktigt att, precis som Dewey (2004) poängterar, skapa tillräcklig styrning för att elevernas lärande ska fortsätta att utvecklas.

5 Diskussion

Nedan följer först en metoddiskussion där vi diskuterar de problem som uppkommit under studiens gång, samt ett avsnitt där arbetsättet måldialog diskuteras. Sedan följer en resultatdiskussion där vi diskuterar det som kommit fram i resultatkapitlet. Efter det kommer en konklusion där vi sammanfattar diskussionen och vad vi kommit fram till i studien. Till sist kommer didaktiska implikationer där vi berättar om nyttan av denna studie och även vilka områden som kräver mer forskning.

5.1 Metoddiskussion

Studien har genomförts av oss, på två olika skolor. Detta har påverkat studien på olika sätt, bland annat kan trovärdigheten för resultatet öka. Trovärdigheten ökar i och med att resultaten kommer från mer än en skola, eftersom antalet deltagande elever därmed blir fler, men även för att de kommer från olika kontexter. Samtidigt är resultatet enbart en klass per skola och eftersom vi blev begränsade i vilka som fick tillåtelse att delta av målsman är inte heller hela klasserna med. Däremot fick vi bra gensvar från målsman och majoriteten av eleverna deltog och vi har därför ett bra underlag utifrån att det är två klasser.

Något som vi känner har ställt till det i vår studie är våra olika utvärderingssätt. Det har i efterhand visat sig att stencilerna som användes i klass B var betydligt mer framgångsrika och lättare att ta data ifrån än de som kom från klass A. I klass A var svaren kortfattade och svarade bland annat bara på om de fått vara delaktiga och inte hur. Vi kan inte helt säga ifall det berodde på själva strukturen på utvärderingarna eller om det var på grund av elevernas ålder. Vi tror att det kan vara en blandning av både struktur och ålder, då klass A var en åk 4 och klass B en åk 5-6. Det vi tar med oss från arbetet med utvärderingarna är att halvklara meningar är lättare att använda sig av än om eleverna måste skriva meningarna själva. De utvärderingar som vi har kunnat använda oss av har dock varit väldigt användbara, och vi kan se att vi har vunnit mycket på att ha dem. Vi har på så vis kunnat skapa ett resultat som inte bara bygger på elevernas svar när vi lett in dem på samtalet om måldialogen. Vi har även kunnat se hur de tänker vid vanliga matematiklektioner, vilket kan stärka vårt resultat.

Andra saker som vi tror har påverkat vårt resultat är att våra intervjuer gjorts av två olika personer, vilket påverkat våra intervjufrågor. I och med att vi gjort semistrukturerade intervjuer blev följdfrågorna individuella för intervjuaren, men även anpassade till den som blev intervjuad. Detta innebär att intervjuerna såg lite olika ut. Vi upptäckte, när vi jämförde våra intervjuer att vi använt oss av en del olika följdfrågor vilket gjorde att vi inte fick ut riktigt samma data ur våra intervjuer. Vi upptäckte bland annat att det ställdes fler följdfrågor vid intervjuerna i klass A,

vilket ledde till att deras svar var mer detaljerade. Det gjorde också att vi i klass Bs intervjuer var tvungna att fundera mer på vad deras svar betydde, vilket kan ha påverkat vårt resultat genom att vi kan ha tolkat deras svar felaktigt. Samtidigt känner vi ändå att vi med hjälp av våra huvudfrågor har fått relativt likvärdiga svar som har gått att jämföra med varandra för att dra slutsatser i analysen.

Vi kunde inte vara säkra på ifall det eleverna sa i intervjun var hur de upplevde delaktighet i och med det Säljö (1997) skriver. Han menar då att man inte kan ta för givet att intervju personer talar sanning, framförallt när man ställer svåra eller abstrakta frågor. Ser man däremot till Gillham (2008) så kan man genom intervjuer få syn på individers subjektiva värld. Vi är då medvetna om att allt eleverna säger kanske inte är sant, men genom att vi inte direkt kan se in i andras tankar och upplevelser har vi därför fått utgå ifrån att eleverna menar vad de uttryckt i intervjuer och utvärderingar.

Svaren vi fick i intervjuerna kan också ha påverkats av vår relation till eleverna. Vi hade tidigare knappt träffat eleverna och de hade därför ingen relation till oss. En fördel med att vi väntade med att intervjua eleverna till sista veckan var för att de skulle ha fått chansen att lära känna oss och på så vis känna sig mer bekväma med intervjusituationen.

5.1.1 Arbetssättet måldialog

Enligt mallen för måldialog ska sista steget innefatta hur eleverna ska visa att de har uppnått målet. Då vi hade begränsad tidsram för att genomföra studien ansåg vi att bedömningen var ett steg som vi kunde utesluta, då detta inte bidrog till vårt huvudsakliga fokus. Samtidigt innebär detta att måldialogen vi genomfört inte är helt komplett och att resultatet kanske hade blivit annorlunda ifall vi hade genomfört den i sin helhet. Vi menar samtidigt att vi med hjälp av de första stegen i måldialogen har gjort det som riktas mot vårt syfte och fått ut ett bra resultat utifrån det. Genom att innefatta sista steget hade det varit mer att få in i den begränsade tidsramen, vilket kunde ha sänkt kvalitén på de övriga momenten. Eleverna i Morgans (2009) studie menar att delaktigheten inte får ta för mycket tid, då de vill ha möjlighet att lära sig de ämneskunskaper de ska. Flutter (2007) framhåller också att det är viktigt att lärandet hålls i centrum, och inte tappas bort i ansträngingen att göra eleverna delaktiga. Kopplar vi detta till arbetssättet måldialog så anser vi att måldialogen är målfokuserad och håller då lättare fokuset på lärandet. Samtidigt kan vi se att det är viktigt att måldialogen inte får vara hur lång som helst, för att det inte ska ta upp alldeles för mycket timmar från skoldagen. För att minska tidsåtgången kan man i vissa fall få justera upplägget och minska tiden för reflektion. Det kan också vara så att alla elever inte behöver få tid att dela med sig av vad de tänker kring alla frågor, då allt troligtvis ändå inte kan få plats i varje arbetsområde, men det är ändå viktigt att försöka se till så att alla får säga något varje gång.

Enligt William (2013) kommer arbete kring målen aldrig bli helt demokratiskt eller valfritt så länge man arbetar utifrån ett mål ifrån styrdokumentet. Det vill säga start och slutpunkt är redan bestämt och eleverna får enbart vara med och bestämma vägen från start till slut. Detta skapar en

problematik kring arbetssättet som måste reflekteras kring, då Lgr11 menar att undervisningen ska vara demokratisk. Vi menar att det inte borde bli mer valfrihet för läraren när denne planerar utifrån styrdokumentet än när eleverna gör det och därigenom borde måldialogen kunna räknas som så demokratiskt det går, när man arbetar utifrån styrdokumentet. Detta menar vi beror mycket på hur man arbetar, följer man mallen för måldialogen och låter alla elever komma till tals borde det också höja möjligheterna för ett demokratiskt arbetssätt. Dewey (1997) menar att lärare ska ge eleverna frihet att utvecklas som individer, men samtidigt behöver läraren styra undervisningen så att utvecklingen fortsätter. Därför menar vi att det måste finnas en styrning av mål så att lärandet inte försvinner. Styr läraren däremot mycket kring vem eller hur många som får dela med sig av sina idéer så begränsas elevernas möjligheter att vara med och påverka.

McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) menar att eleverna föreslår arbetssätt som de tidigare varit med om, vilket då skulle innebära att eleverna är begränsade i sitt urval av metoder till sådant de arbetat med tidigare. Att eleverna har en begränsad erfarenhet kring arbetssätt leder till att deras förslag inte är helt fria. Detta leder till ett stort ansvar hos läraren att hjälpa eleverna att få uppleva andra arbetssätt så elevernas kunskap kring olika arbetssätt blir bredare. Enligt Dewey (1966) byggs erfarenheter upp genom handling och konsekvenser. Får eleverna ge förslag på hur de vill arbeta, med fokus på hur de tror att de lär sig bäst, och sedan prova arbetssättet kan de sedan fundera kring ifall det sättet faktiskt fungerade för dem och därigenom också utveckla sin kunskap kring sitt eget sätt att lära. Detta anser vi att arbetet med måldialogen kan bidra till. Det kan visserligen göras utan måldialogen också, men då försvinner troligtvis steget där eleverna får vara med och tolka målets formulering direkt ur styrdokumentet. Vi kan också se att det kan vara svårare för eleverna att komma med förslag på arbetsätt inom matematik än det skulle vara inom andra ämnen. Detta eftersom matematikundervisningen är mer abstrakt och det är mer ovanligt med varierade arbetsätt. Vi tror inte att det är omöjligt att ha måldialog i matematiken men det krävs mer tanke bakom.

Vi menar inte att måldialogen ska byta ut delaktigheten i klassrummet, utan det ska snarare vara ett komplement. Vi upplever att måldialogen är ett arbetssätt som utvecklas i takt med att eleverna gör det, där man som lärare kan släppa kontrollen till eleverna mer och mer, desto äldre de blir. Enligt P, Johnsson Jähnke och P, Sträng (personlig kommunikation, 2015-05-04) används arbetssättet kontinuerligt i alla klasser på Nyhamnsskolan. P, Sträng menar också att det inte alltid är så att eleverna vet vilka sätt de vill arbeta med i ett visst ämne, då de kan sakna viktig kunskap. En lösning till detta menar hon är att gå tillbaka till måldialogen halvvägs genom arbetet och uppdatera den pedagogiska planeringen. Alltså ha en utfyllande måldialog, då eleverna har fått mer kunskap kring ämnet och kan komma med mer underbyggda förslag. Vi ser detta som en bra tanke, och något som är viktigt att använda vid behov.

5.2 Resultatdiskussion

Utefter syftet att undersöka elevers upplevelse av delaktighet i planering och genomförande av matematikundervisning i åk 4-6 har det i denna studie blivit tydligt att eleverna upplever delaktighet och möjlighet att påverka som något väldigt positivt som gör undervisningen bättre, roligare och mer lärorik. Eleverna har också uttryckt att de tycker att måldialog är ett bra verktyg

att använda i skolan. Detta då de får en chans att vara med och bestämma över undervisningen men också för att det hjälper dem att få reda på vad det är de ska kunna.

Vårt resultat visar tydligt på att eleverna tycker att matematikundervisningen blir roligare, vilket stämmer väl överens med Morgans (2009) studie, där eleverna uttryckte samma sak. Det var flera elever i vår studie som uttryckte att de nu fått en förändrad uppfattning om matematiken vilket vi anser är mycket positivt. Precis som i Daniels och Arapostathis (2004) visar detta att om man låter eleverna vara delaktiga så går det att få med sig även de elever som har svårt för matematiken eller som ogillar ämnet. Detta anser vi är ett mycket starkt argument till varför eleverna ska få vara delaktiga i matematikundervisningen. Det är också intressant att titta på den förändring som skett i elevernas attityder, på bara de tre veckor då studien genomfördes. Det får oss att fundera kring om det är oss lärarstudenter de reagerat på eller undervisningssättet. Hade effekten blivit likadan om det var den ordinarie läraren som genomförde förändringarna? Detta är något vi inte kan svara på. Däremot så visar Morgans (2009) studie, där den ordinarie läraren i samband med forskaren infört liknande förändringar, att resultaten var de samma som i vår studie. Detta kan tyda på att det inte spelar någon roll om det är den ordinarie läraren eller någon annan som genomför förändringarna.

Att eleverna föreslår roliga saker kan leda till en förhöjd motivation eller intresse för ämnet eller skolan, vilket i sin tur kan hjälpa eleverna att lära sig mer. Eftersom så många elever uttryckte att matematiken blivit roligare och att de ansträngde sig mer så drar vi även slutsatsen att deras motivation har ökat. Detta eftersom vi i en tidigare studie (Ekeroth och Sarenvik, 2015) bland annat visat att motivationen för matematik kan öka då eleverna upplever något som roligt. Att de anstränger sig mer kan man också se som att deras vilja att lära ökat, vilket också kan kopplas ihop med motivation. Detta är något som tidigare forskning också pekar på, bland annat Lee och Johnston-Wilder (2013) och Daniels och Arapostathis (2004) visar på att delaktighet leder till ökad motivation i undervisningen. Att arbetet med delaktighet kan leda till ökad motivation är en viktig anledning till att arbeta kontinuerligt med delaktighet i matematikundervisningen, framförallt då intresset och motivationen idag, enligt PISA (Skolverket, 2013), är lågt för ämnet matematik.

En intressant följd med att eleverna fick vara delaktiga var att de upplevde att matematikundervisningen blev bättre. Detta stämmer väl överens med Morgan (2009) där eleverna i den studien upplevde samma sak. Det kan ha att göra med att undervisningen då blir mer anpassad till just den klassen. Här antar vi att det också kan bero på att de fick föreslå hur de ville arbeta och sedan skedde en förändring jämfört med hur matematiklektionerna brukar se ut för dem. Detta är något som exempelvis Andreas nämnde i sin intervju, där han berättade att de fått göra olika saker. Precis som i Morgans (2009) studie uttryckte eleverna i vår studie att de ansträngde sig mer då de själva fått vara med och bestämma. Eleverna vet vart de ska och har själva varit med och bestämt vägen. Arbetsätten varierar och alla får komma med förslag om vad som passar dem, vilket gör att chansen ökar att hitta ett arbetsätt som man trivs med. En bra matematikundervisning kan vi sedan se leder till ett ökat intresse.

Vi har i den här studien upptäckt att eleverna upplever många fördelar med att vara delaktiga. Eleverna visar också på ett stort engagemang när det gäller att vara med. Detta kan vi se genom bland annat att Anita uttryckt att hon upplever att måldialogen varit bra, för att hon och klasskamraterna själva fått säga hur de tror de lär sig bäst. Detta stämmer med det som både Morgan (2009) och Lee och Johnston-Wilder (2013) skriver, där författarna menar att elever tycker om att få möjligheten att vara med och påverka och att de även har en god förmåga att påverka. Författarna menar också att det inte går att tvinga eleverna till att vara delaktiga, utan de måste själva vilja det. Vi upplever utifrån detta att det är viktigt att man som lärare skapar möjligheter för alla att vara delaktiga och att läraren bör ta tillvara på den stora och också mycket villiga resurs som, enligt författarna, finns i eleverna. I och med resultatet vi fått och forskningen vi läst, menar vi att alla vinner på det. Läraren kan få nya idéer och elevernas motivation och lust att lära kan öka.

En viktig aspekt kring delaktighet man kan se, utifrån tidigare forskning, är att läraren måste lyssna på eleverna och ta tillvara på deras åsikter. Känner inte eleverna att det händer något med deras förslag kanske de slutar komma med dem. Bland andra Gentry, Steenberg-Hu och Choi (2011) lyfter upp att det är viktigt att man som lärare visar ett förtroende för eleverna, genom att exempelvis ta tillvara på deras åsikter. I vårt resultat berättade Anita om att det kändes bra att läraren tog tillvara på vad hon och klasskamraterna sa och att det då kändes som att läraren litade på dem. Morgan (2009) upplyser dessutom om att förtroendet är på båda hållen, vilket kan skapa problem ifall eleverna inte har förtroende för läraren. Exempelvis kanske eleverna inte är ärliga när de pratar med läraren. Detta kan leda till en ond cirkel, är eleverna inte ärliga så får de troligtvis inte något förtroende från läraren heller. Vår tanke är att man förhoppningsvis kan vara ärlig i en situation där man känner sig trygg och en lösning kan då vara att fokusera på ett tryggt klassrumsklimat. Vi känner att förtroendet i första hand är lärarens ansvar, samtidigt kan inte förtroendet byggas upp utan elevernas deltagande.

Vid analysen av vår data kom det fram två tydliga delar i elevernas uppfattningar kring delaktighet, där den ena delen speglar elevernas möjligheter att påverka i klassrummet med exempelvis att välja uppgifter eller hjälpa till. Den andra delen speglar ett lite längre tidsperspektiv då det involverar att få vara med och planera matematikundervisningen, exempelvis genom måldialog. Denna uppdelning var inget vi var förberedda på, även om Cribbs och Linder (2013) i sin studie beskriver delaktighet där båda dessa aspekter finns med. Enligt Skolverket (2003) handlar elevers delaktighet i matematikundervisningen oftast om att få bestämma när saker ska göras eller vilka uppgifter de vill göra, alltså den delen som håller sig i klassrummet. I utvärderingarna hade eleverna svårt att se kopplingen mellan måldialogen och lektionerna, vilket kan vara ett resultat av att de är vana vid den sortens delaktighet som beskrivs av Skolverket (2003). Genom att kontinuerligt arbeta med exempelvis måldialog ser vi en möjlighet i att hjälpa eleverna att bli vana vid denna sorts delaktighet, och därigenom kanske även se kopplingen mellan måldialogen och de efterföljande lektionerna.

Att använda sig av måldialog och arbeta med målen tillsammans med eleverna upplevde vi som mycket framgångsrikt för att vara första gången. Dock kan vi inte dra några generella slutsatser

kring arbetssättet då vi bara gjort det en gång, och där kan finnas problem som vi ännu inte upptäckt. Det vi har upptäckt är att eleverna tyckte om att få veta vad de skulle kunna och hur de skulle göra för att lyckas uppnå målen. Att veta meningen bakom vad man gör menar Dewey (2004) är väldigt viktigt för att individen ska känna glädje och ansvar för det den gör. Vi menar också att måldialog är ett bra sätt att sätta lärandet i fokus, genom att det är ett lärandemål som är i fokus. Annars blir det lätt att eleverna enbart föreslår saker de tycker är roligt istället för saker som de lär sig bäst av, vilket påminner om ett av de problem som Flutter (2007) tar upp. Hon menar att om man fokuserar allt för mycket på elevernas förslag så är det lätt att tappa bort lärandet. Här blir det viktigt att, precis som Dewey (2004) poängterar, skapa tillräcklig styrning för att elevernas lärande ska fortsätta att utvecklas. Genom att använda oss av måldialog där vi utgått från styrdokument, så som Lgr11, så anser vi att problemet förminskas, eftersom det hela tiden är målet som är i fokus. Vi vill att eleverna ska få komma med förslag som faktiskt fungerar i den ordinarie matematikundervisningen och inte bara trycka in deras delaktighet i slutet av året så det blir som utfyllnadsuppgifter som McIntyre, Pedder och Rudduck (2007) menar att det ofta blir.

Måldialog kan dock behöva lite övning innan man kommer igång med det ordentligt eftersom det finns elever som kan ha svårt att själva veta hur de lär sig bäst. Detta märkte vi också i vår studie då det var några elever som hade svårt att sätta ord på eller komma på vad det var de ville göra, följden av detta kan då bli att de istället föreslår saker som de tycker är roliga. På detta sätt skiljer sig vårt resultat en del från Lee och Johnston-Wilder (2013) som menar att elever oftast vet vad de själva behöver i matematikundervisningen. Detta tror vi kan bero på att eleverna i Lee och Johnston-Wilders (2013) studie var betydligt äldre än eleverna i vår studie. Att reflektera över hur man lär utvecklas med tiden. Åldern ser vi däremot inte som något hinder alls, enligt P, Johnsson Jähnke (personlig kommunikation, 2015-05-04) så användes måldialog ända ner i årskurs ett på Nyhamnsskolan utan vidare problem, det gäller bara att träna in eleverna i arbetssättet. Eleverna i vår studie var ovana vid att fundera på det sättet och därför var det en del som hade problem. Även språket kan ha ställt till det för eleverna då vissa elever uttryckte att det var svårt att förstå. Vi menar att vid mer kontinuerligt arbete med måldialog kan eleverna förhoppningsvis också reflektera kring olika arbetssätt/metoder och sitt eget lärande, vilket i sin tur leder vidare till att de kan komma fram till vilka arbetssätt/metoder de lär sig mest av och lägga mer vikt vid dessa i sina förslag. Ett steg i processen som vi tänker skulle kunna underlätta är ifall man tillsammans diskuterar hur man kan göra vid varje steg i måldialogen, vilket skulle kunna sätta igång tankarna hos eleverna. Vi är samtidigt medvetna om att reflektion kring arbetssätten inte kommer automatiskt bara för att man arbetar med måldialog, däremot ser vi det som en möjlighet att öka medvetenheten kring sitt egna lärande.

I vår studie uttryckte ett par av eleverna att de tyckte att alla fått vara med och bestämma över vad som skulle ske på lektionerna. Detta var glädjande då en del av den litteratur vi läst påpekar att det ofta enbart är de starka eleverna som hörs (Flutter, 2007; McIntyre, Pedder & Rudduck, 2007). Vi kan dock inte vara säkra på att alla elever känt att de fått vara med eftersom vi inte intervjuat alla, men vi hoppas på att det som eleverna uttryckt i vårt resultat stämmer. Vi har inte upplevt att någon hamnat utanför genom att de har fått möjlighet att fundera själva först och

sedan diskutera tillsammans med en eller två kompisar innan det var meningen att de skulle berätta för resterande i gruppen. Detta kan vi tänka är bidragande till att alla fått möjlighet att höras. Att eleverna får all denna tid till att fundera kan också vara tidskrävande, men vi anser ändå att det är nödvändigt emellanåt och framförallt när man börjar använda arbetssättet. Sedan finns alltid risken att elever inte vill dela med sig av sina tankar och då är det inte så mycket som kan göras, som vi nämnt tidigare måste eleverna själva vilja vara delaktiga och läraren kan inte tvinga dem. En viktig del med måldialogen är att alla elever ska få säga vad de tycker och tänker. Detta är dock så gott som omöjligt att veta, men genom en ansträngning att vara medveten om vilka som pratar och bjuda in dem som är tysta har man kommit en bra bit på vägen. Vi anser även att genom att växla arbetssätt och låta eleverna fundera själva och arbeta i mindre grupper kan man underlätta för tysta och blyga elever att dela med sig. Vår tanke är dock att genom att eleverna får observera hur måldialogen fungerar en eller ett par gånger, kan de se att det fungerar och att de faktiskt kan få påverka undervisningen, vilket vi hoppas skulle kunna leda till att de vill vara delaktiga vid ett senare tillfälle.

5.3 Konklusion

Dewey (1997) menar att det är ytterst viktigt att man som lärare gör sina elever delaktiga i undervisningen och i den här studien har vi fått flera olika anledningar som stödjer detta. Att göra eleverna delaktiga har, enligt eleverna i vår studie, gjort undervisningen bättre och roligare vilket ökar motivationen och ändrad uppfattning för matematikundervisningen. Detta sker bland annat genom att undervisningen då blir mer anpassad till klassen och alla känner att de fått delta. Det är dock viktigt att man som lärare tar tillvara på elevernas förslag och visar att det faktiskt händer något. Att använda sig av måldialog i matematikundervisningen har visat sig lyckat enligt eleverna eftersom de då vet vad de ska kunna och får fundera kring sitt eget lärande.

Måldialogen fungerar också som ett sätt att hålla fokus på lärandet och inte bara på roliga arbetsätt. Det kan dock krävas lite övning innan eleverna kommer in i arbetssättet. Dessa samtal får inte ta för mycket tid från den vanliga undervisningen eftersom poängen ändå ska ligga på elevernas lärande. Dock finns det även en del problem med arbetssättet och det gäller att inte bara förlita sig på en måldialog utan man måste kontinuerligt jobba för att eleverna ska få vara delaktiga, speciellt eftersom eleverna själva har problem med att se delaktighet långsiktigt. Slutligen kan vi konstatera att trots svårigheterna och problemen som kan uppstå när eleverna ska vara delaktiga, kan vi i vårt resultat tydligt se fördelar med arbetssättet. Därför är vi precis som Flutter (2007) överens om att delaktighet och möjlighet att påverka i undervisningen är bra och värd att kämpa för då det finns betydligt fler fördelar än nackdelar med delaktighet.

5.4 Didaktiska implikationer

Genom att lärare är medvetna om hur deras elever upplever delaktighet kan arbetet kring delaktigheten effektiviseras samtidigt som eleverna är medvetna om att de får vara med. Denna studie visar på hur stor effekt elevers delaktighet kan ha på deras vilja att lära. Den visar också på vikten av att faktiskt låta eleverna vara delaktiga. Genom arbetssättet måldialog underlättas lärarens arbetsbörda, då denne enbart behöver fundera över vilka mål som ska användas, samt lite grovt kring vart det ska leda. Desto äldre eleverna är desto mer ska de även vara delaktiga och

läraren kan då också släppa mer och mer till måldialogen, samtidigt som eleverna får stora möjligheter att påverka sin vardag. Tanken med arbetssättet är, som vi nämnt tidigare, att eleverna ska vara delaktiga i planeringen av undervisningen. Detta kan vi sen koppla till Dewey (1997) som menar att elever måste känna mening med det de gör och känna att de kan påverka.

Det finns inte speciellt mycket forskning kring elevers delaktighet i matematikundervisningen och ännu mindre om elevers uppfattningar av det, vilket vi anser är en av de viktigaste punkterna med deras delaktighet. Upplever inte eleverna att de får vara delaktiga, finns risken att många av de positiva aspekterna av delaktigheten går förlorade. Därför krävs fortsatt forskning inom dessa områden. Det krävs också forskning kring arbetssättet måldialog då det i dagsläget är outforskat. Vår studie har visat på många positiva effekter och även en del svårigheter med arbetssättet, och genom att fortsätta undersökningar kring detta kan arbetssättet utvecklas, men också nå ut till fler lärare.

7 Egna lärdomar

Genom studien har vi lärt oss att elevers delaktighet är mycket viktigare än vad vi antagit, i och med det lilla utrymme vi upplevt att den fått. Vi upplever också att måldialogen är ett arbetssätt som bidrar till att eleverna får vara med och planera undervisningen till skillnad från "normal" delaktighet (som beskrivs i skolverket, 2003) då eleverna får vara med och bestämma när och i vilken ordning saker ska göras, och vilka uppgifter de vill göra just den lektionen.

Vi tar också med oss just den stora skillnaden vi upplevde på de tre veckor som empiriinsamlingen pågick. Då vi fått uppleva att många fler elever ansträngde sig och uttryckte en positiv inställning till matematiklektionerna. Detta arbetssätt tar vi med oss som en viktig del i vårt framtida arbete som lärare och hoppas på att kunna läsa framtida studier kring måldialog. Vi hoppas på att bidra till att måldialogen sprids så att fler kan använda detta arbetssätt som vi upplevt som mycket effektivt.

Referenslista

- Bjørndal, C.R.P. (2005). *Det värderande ögat: observation, utvärdering och utveckling i undervisning och handledning*. (1. uppl.) Stockholm: Liber.
- Brophy, J.E. (2004). *Motivating students to learn*. (2nd ed.) Lawrence Erlbaum Associates.
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (2., [rev.] uppl.) Malmö: Liber.
- Cribbs, J, Linders, S.(2013). Teacher Practices and Hybrid Space in a Fifth-Grade Mathematics Classroom. *The Mathematics Educator*, 22(2), 55–81.
- Daniels, E, Arapostathis, M. (2004) What Do they Really Want?: Student Voices and Motivation Research. *Urban Education*, 40(1), 34-59. doi:10.1177/0042085904270421
- Dewey, J. (1966). *Democracy and education: an introduction to the philosophy of education*. (1. Free Press paperback ed.) New York: The Free Press.
- Dewey, J. (1997). *Experience and education*. ([New ed.]). New York: Simon & Schuster.
- Dewey, J. (2004). *Individ, skola och samhälle: utbildningsfilosofiska texter*. (4., [utök.] utg.) Stockholm: Natur och kultur.
- Egidius, H. (2009). *Pedagogik för 2000-talet*. (5., [omarb.] uppl.) Stockholm: Natur & kultur.
- Ekeroth, H, Sarenvik, H. (2015) *Elevs motivation i matematikundervisningen*.
<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:789521/FULLTEXT01.pdf>
- Flutter, J. (2007). Teacher development and pupils voice. *The Curriculum Journal*, 18(3), 343–354
- Gentry, M, Steenbergen-Hu, S, Choi, B. (2011). Student-Identified Exemplary Teachers: Insights From Talented Teachers. *Gifted Child Quarterly*, 55(2), 111-125. doi: 10.1177/0016986210397830
- Grevholm, B., Persson, E. & Persson, L-E. (2012) Vad är matematik?. I B. Grevholm (Red.) (2012) *Lära och undervisa matematik - från förskoleklass till åk 6*. (s.31-50) Stockholm: Nordstedt.
- Hartman, S., Lundgren, U., Hartman, R. (2004). Inledning. I; J, Dewey. (2004). *Individ, skola och samhälle: utbildningsfilosofiska texter*. (4., [utök.] utg.) Stockholm: Natur och kultur.

- Lee, C, Johnston-Wilder, S. (2013). Learning mathematics—letting the pupils have their say. *Educational Studies in Mathematics*, 83(2).
- McIntyre, D., Pedder, D., Rudduck, J. (2007). Pupil voice: comfortable and uncomfortable learnings for teachers. *Research Papers in Education*, 20(2), 149–168
- Morgan, B. (2009) 'I think it's about the teacher feeding off our minds, instead of us learning off them, sort of like switching the process around': pupils' perspectives on being consulted about classroom teaching and learning. *Curriculum Journal*, 20(4).
- Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020
- Skolverket (2013). *PISA 2012: 15-åringars kunskaper i matematik, läsförståelse och naturvetenskap*. www.skolverket.se; Hämtad: 2014 -12-10
- Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2007). *Matematik: en samtalsguide om kunskap, arbetssätt och bedömning*. www.skolverket.se
- Skolverket (2003). *Lusten att lära: med fokus på matematik : nationella kvalitetsgranskningar 2001-2002*. www.skolverket.se; Hämtad: 2014 -12-10
- Säljö, R. (1997) Talk as Data and Practice - a critical look at phenomenographic inquiry and the appeal to experience. *Higher Education Research & Development*, 16:2, 173-190
- William, D. (2013). *Att följa lärande: formativ bedömning i praktiken*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Webbsidor

[sothjarta] (2012, 30 mars) Måldialog [Videofil]. Hämtad från:

https://www.youtube.com/watch?v=fZeRmLtemtY&list=FL1zBnJZhrqUGikOricwLmCA&feature=mh_lolz

Wennerberg, H. (2015) Pragmatism, I *Nationalencyklopedin*, Tillgänglig:

<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/pragmatism>, hämtad 2015-05-28

Namnval (hämtat 20/4-2015)

<http://svenskanamn.alltforforaldrar.se/populart/flicknamn/a>

<http://svenskanamn.alltforforaldrar.se/populart/pojknamn/a>

<http://svenskanamn.alltforforaldrar.se/populart/flicknamn/b>

<http://svenskanamn.alltforforaldrar.se/populart/pojknamn/b>

Bilagor

Bilaga 1 - Måldialog Flödesschema

Styrdokument
(Lgr11, skollag mm.)



1 Vad ska vi göra?/ Vad betyder detta?

Diskutera och konkretisera målet



2 Vad kan vi redan?

Diskutera vad eleverna redan kan utifrån det konkretiserade målet



3 Vad behöver vi lära oss och hur ska vi lära oss det?

Diskutera hur undervisning mm. ska läggas upp för att målet ska nås på bästa sätt



4 Hur ska vi veta och visa vad vi lärt oss?

Diskutera hur eleverna ska visa att de uppnått målet

Bilaga 2- Planering

MA - Måldialog

Varför måldialog?

LGR11 Kap1-2 "lust att lära"

Den ska främja alla elevers utveckling och lärande samt en livslång lust att lära. s.7

Den ska främja elevernas fortsatta lärande och kunskapsutveckling med utgångspunkt i elevernas bak- grund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper. s.8

Utforskande, nyfikenhet och lust att lära ska utgöra en grund för skolans verksamhet. s.13

LGR11 - Matematik

Syfte (matematik) s.62

Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar intresse för matematik och tilltro till sin förmåga att använda matematik i olika sammanhang.

LGR11 s. 64 (målen som används i diskussionen)

Bråk, Procent, Decimaltal

- Tal i bråk- och decimalform och deras användning i vardagliga situationer.
- Tal i procentform och deras samband med tal i bråk- och decimalform.

Multiplikation

- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal (och enkla tal i decimalform) vid överslagsräkning, huvudräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare. Metodernas användning i olika situationer.

Arbetsgång med måldialog

Först en måldialog med inspiration från Youtube

(https://www.youtube.com/watch?v=fZeRmiLtemY&list=FL1zBnJZhrqUGikOricwLmCA&feature=mh_lolz)

-Görs i halvklass, EPA.

-Enskilt, par (2-3 st), alla (halvklass)

Elever skriver vad de kommer fram till och vi gör gemensam mindmap på tavlan.

Lägger sedan upp undervisning efter deras önskemål. 2-3 tillfällen

Frågor utifrån målen i läroplanen

1. Vad betyder målen?
2. Vad är det ni ska lära er?
3. Vad kan ni redan?
4. Hur vill ni lära er det som ni inte kan än?(Hur lär ni er bäst?)

Bilaga 3 - Utvärderingsmall

Utvärderingar efter varje genomfört pass

- 1.Dagens pass tyckte jag var...
- 2.Därför att...
- 3.Jag har lärt mig...
- 4.Uppgiften(erna) var..
- 5.Läraren var...
- 6.Kamraterna var...
- 7.Jag var...
- 8.Jag vill också berätta att...
- 9.Tycker du att du hade möjlighet att påverka dagens lektion?

Bilaga 4 - Intervjufrågor

Vad tycker du om matte?

Varför?

Vad tyckte du om måldialogen?

Blev lektionerna som du tänkt dig?

På vilket sätt?

Hur förklarar du möjlighet att påverka? (hur är det att ha det?)

Känner du att du fått vara med och påverka?

Hur och Varför?

Bilaga 5- Etikblankett

Till vårdnadshavare i klasser som tar emot lärarstudenter

Era barns skola samarbetar med lärarutbildningen på Högskolan i Halmstad. Det innebär att studenter gör praktik i klassen och utför olika uppgifter kopplade till utbildningen. Våren 2015 kommer en student som går sin sista termin på lärarutbildningen att genomföra sin sista praktikperiod i klassen. Studenten kommer att hålla i större delen av undervisningen, men också tillsammans med klassläraren dokumentera undervisning i syfte att identifiera ett utvecklings-område. Dokumentationen kan ske genom inspelade samtal, bilder, video med mera. Det insamlade materialet kommer att hanteras etiskt korrekt enligt vedertagna principer vilket till exempel innebär att elever och lärare aidentifieras och att dokumentationen endast användas för utveckling och utbildning. Vi vill avslutningsvis betona att förbättringsarbetet genomförs i syfte att gagna alla barns utveckling och lärande.

Om du/ni har frågor får du gärna höra av dig till mig. För att studenterna skall kunna planera sina uppgifter behöver vi svar så snart som möjligt om ditt godkännande.

Vänliga hälsningar
(Utbildningsledare)

Klipp av svarstalongen och lämna in. Tack på förhand!

✂ - - - - -

JA, jag/vi godkänner att mitt/vårt barn deltar i undervisning som dokumenteras

Vårdnadshavare för:

Datum

.....
Vårdnadshavares namnteckning

Hanna Sarenvik

Helena Ekeröth



Besöksadress: Kristian IV:s väg 3
Postadress: Box 823, 301 18 Halmstad
Telefon: 035-16 71 00
E-mail: registrator@hh.se
www.hh.se