MASTEROPPGAVE

Masterstudium i skolerettet utdanningsvitenskap med fordypning i matematikkdidaktikk

August 2020

Matematikklekser i barneskolen

En studie av foreldres holdninger til og involvering i barns matematikklekser

Kathrin Liselott Storebø

OsloMet – storbyuniversitetet

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

«Jeg elsker jo matematikk. Det jeg oppdaget det var at jo mer jeg prøvde å forklare og liksom gjøre dette her forståelig og logisk og fint, desto tommere ble hun i blikket.»

Frida, mor til tre.

Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven har vært å studere norske foreldre med barn i 1.-7. klasse sine holdninger til matematikkfaget og matematikklekser, samt å belyse hvorfor og hvordan disse foreldrene involverer seg i egne barns matematikklekser. Oppgavens overordnede problemstilling er: *Hvordan bidrar foreldres holdninger til matematikklekser og matematikkfaget til å forme deres involvering i egne barns matematikklekser?* For å belyse denne problemstillingen, har jeg gjennomført en «blandede metoder»-studie der jeg har gjennomført en kvantitativ undersøkelse for å kartlegge foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser, samt en kvalitativ studie der jeg har fått dypere forståelse for hva fire foreldre tenker rundt det å involvere seg i egne barns matematikklekser.

Analysen indikerer at majoriteten av norske foreldre med barn i 1.-7. klasse ser på matematikklekser som viktige for barns matematiske utvikling, liker å hjelpe egne barn med matematikklekser og synes det er hyggelig å hjelpe egne barn med matematikklekser. Jeg finner også at et flertall av respondentene i den kvantitative undersøkelsen gir uttrykk for holdninger til matematikk som bærer preg av et relasjonelt syn på forståelse i faget. I det kvalitative studiet finner jeg at alle foreldrene jeg intervjuet stiller tydelige forventninger til egne barn om at leksearbeidet skal gjøres og tar en aktiv del i leksearbeidet ved behov. Dette samsvarer med det Cooper et al. (2000) omtaler som strukturell støtte og direkte involvering. To av de fire informantene forteller at de legger til rette for at barna skal utforske matematikkfaget gjennom leksearbeidet og tilbyr dermed autonomistøtte. Alle foreldrene forteller om erfaringer med å involvere seg på en måte som gjorde leksearbeidet mer krevende for egne barn. Dette forstår jeg som at deres involvering har blitt oppfattet som innblanding.

Dette studiet støtter opp under Walker et al. (2005) som argumenterer for at foreldres motiverende oppfattelser, deres invitasjoner til å involvere seg i barnas leksearbeid og deres egen oppfattelse av egen livskontekst kan bidra til å forklare hvorfor og hvordan foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser. Jeg finner i tillegg at foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser kan bidra til å belyse foreldrenes involvering i egne barns matematikklekser.

Abstract

The purpose of this master thesis is to study the attitudes of Norwegian parents of elementary school children towards mathematics and mathematical homework. In addition, this thesis investigates why and how these parents involve themselves in their children's mathematical homework. The problem statement of this thesis is: How do parents' attitudes towards mathematics and mathematical homework influence their involvement in their children's mathematical studies? To investigate this problem statement, a mixed method study was completed. A quantitative study was carried out to show parents' attitudes towards mathematics and mathematical homework, followed by a qualitative study to gain a deeper understanding of four parents' thoughts about their own involvement in their children's mathematical endeavors.

The analysis indicates that the majority of Norwegian parents with children in elementary school consider mathematical homework important for their children's mathematical development. They also enjoy and are fond of helping their children with their mathematical homework. Furthermore, the majority of respondents from the quantitative study expressed attitudes that correlate to a relational belief supporting the importance of understanding mathematics. In the qualitative study, all of the interviewed parents expressed clear expectations that their children should do their homework and the parents involved themselves directly in the homework when required. Cooper et al. (2000) refers to this as structural support and direct involvement. Two of the four participants expressed that they encourage their children to explore the field of mathematics through homework, thereby offering autonomous support. All of the parents reported having involved themselves in their children's homework in a way that made the work more engaging and demanding for the child. According to Cooper et al. (2000), this can be categorized as interference.

This master thesis supports Walker et al. (2005) which argues that parents' motivational beliefs, perception of invitation for involvement from others, and perceived life context all contribute towards explaining why and how parents involve themselves in their children's mathematical schoolwork. Additionally, parents' attitudes towards mathematics and mathematical homework contribute to explaining the parents' involvement in their children's mathematical homework.

Forord

Dette året har hatt flere uventede vendinger som har virket inn på ferdigstillelsen av masteroppgaven min. En av dem er nedstengingen av Norge i forbindelse med Covid-19. Det å skulle skrive ferdig masteroppgaven min i en liten leilighet samtidig som jeg hadde ansvar for to barnehagebarn og undervisning i en 4.klasse, var mildt sagt utfordrende.

I denne fasen møtte jeg stor forståelse og støtte av mine veiledere Aleksandra Hara Fadum og Bodil Kleve. De oppmuntret meg begge til å fortsette prosessen og argumenterte for at dette masterstudiet aldri har vært så aktuelt som når foreldre plutselig ble ansvarlige for å strukturere barnas skoledag. Jeg vil derfor gi en stor takk til hovedveileder Aleksandra Hara Fadum og biveileder Bodil Kleve for å fortsette å veilede, oppmuntre og støtte meg i å fullføre masteroppgaven min selv om de også ble berørte av konsekvensene av Covid-19.

Jeg vil videre takke foreldrene som svarte på spørreundersøkelsen. Jeg vil også takke de seks informantene som stilte opp til intervju. Uten deres ærlige og generøse fortellinger ville ikke denne masteroppgaven blitt den samme.

Til slutt vil jeg gi en stor takk til familie, venner og kollegaer som har hjulpet meg gjennom dette året. Spesielt takk til besteforeldre som har stilt opp med barnevakt for at jeg skulle få skrevet ferdig oppgaven min. Og til sist, takk til mannen min Axel Storebø for din uendelige tålmodighet, dine reflekterte tilbakemeldinger og din gode emosjonelle støtte. Du er min klippe.

Oslo, 4. august 2020

Kathrin Liselott Storebø

Innholdsfortegnelse

1 INNLEDNING 1

1.1 BAKGRUNN OG MOTIVASJON FOR OPPGAVEN 1
1.2 PLASSERING AV OPPGAVEN I FORSKNINGEN 2
1.3 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL 4
1.4 OPPGAVENS OPPBYGNING 5

2 TEORETISK BAKGRUNN 6

2.1 HOLDNINGER TIL MATEMATIKKFAGET OG MATEMATIKKLEKSER 6
2.2 HVORFOR FORELDRE INVOLVERER SEG I MATEMATIKKLEKSER 8
2.3 HVORDAN FORELDRE INVOLVERER SEG I MATEMATIKKLEKSER 17

3 METODE 19

3.1 FORSKNINGSDESIGN 19
3.2 KVANTITATIV FASE 21
3.3 KVALITATIV FASE 25
3.4 STUDIENS KVALITET 31
3.5 FORSKNINGSETISKE REFLEKSJONER 35

4 ANALYSE 38

4.1 FORELDRES HOLDNINGER TIL MATEMATIKK OG MATEMATIKKLEKSER 38
4.2 FORELDRES INVOLVERING I BARNAS MATEMATIKKLEKSER 49

5 DISKUSJON 76

5.1 HOLDNINGER 76
5.2 INVOLVERING 85
5.3 KONKLUSJON 98

6 AVSLUTNING 103

6.1 STUDIETS ANVENDELSE 103

6.2 KRITISKE REFLEKSJONER 104

6.3 TANKER OM VIDERE FORSKNING 105

7 LITTERATURLISTE 107

8 VEDLEGG 110

VEDLEGG 1: KVITTERING PÅ GODKJENNELSE AV PROSJEKTET FRA NSD 110

VEDLEGG 2: SPØRREUNDERSØKELSE 113

VEDLEGG 3: INTERVJUGUIDE 121

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og motivasjon for oppgaven

Gjennom det politiske ordskiftet de siste årene har jeg fått inntrykk av at en betydelig gruppe foreldre helst vil ha leksene bort. Leksenes plass i skolen blir diskutert både i den offentlige debatten og i mer uformelle settinger. Da jeg begynte som matematikklærer for en 4.klasse og plutselig fikk ansvar for å gi matematikklekser selv, oppdaget jeg at jeg ikke hadde et tilstrekkelig reflektert forhold til hvordan lekser bør brukes.

Jeg har sett på lekser som en nødvendighet for skoleelevers faglige og personlige utvikling. Forskning er tydelig på at elever med foreldre som engasjerer seg i barnas skolegang, faglig og sosialt, gjør det bedre på skolen enn barn som ikke får slik oppfølging av foreldrene (Nordahl 2007, Hattie 2009). Spesielt de yngre elevene ser ut til å profitere godt på foreldrenes interesse og støtte for læring hjemme, og en ser ofte at disse barna er skolemotiverte (Desforges and Abouchaar 2003). Hvorfor ønsker en gruppe foreldre at leksene skal bort dersom leksene er viktige for barns faglige utvikling? Hvordan skal jeg som matematikklærer bruke lekser på en måte som sikrer både faglig utvikling for elvene mine og et godt samarbeid med foreldrene deres?

Gjennom våren 2018 fikk jeg og mine medstudenter god innføring i ulike temaer innenfor matematikk i grunnskolen. Jeg syntes mange av temaene var interessante, spesielt de temaene som knyttet seg til elevenes bakgrunn og familier. Som småbarnsmor er jeg bevisst på at vi som foreldre overfører verdier, holdninger og snakkemåter til barna våre. Jeg har derimot ikke vært bevisst på hvordan og når denne overføringen skjer.

Dette fikk meg til å undres hvordan ulike foreldre møter barnas matematikklekser på ulike måter og om foreldrenes ulike holdninger til matematikklekser kan knyttes til hvordan de involverer seg i barnas matematikklekser. Etter en vår med mange spennende temaer på emneplanen, bestemte jeg meg for at min masteroppgave skulle omhandle *foreldres involvering i barns matematikklekser*.

Målet med denne oppgaven er ikke å diskutere leksenes plass i skolen. Jeg ønsker i stedet å belyse foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser, samt hvorfor og hvordan foreldrene involverer seg i egne barns matematikklekser. Jeg håper at dette kan bidra til et mer bevisst forhold til hvordan skolen aktivt kan involverer foreldre i barnas arbeid med matematikklekser.

1.2 Plassering av oppgaven i forskningen

I denne masteroppgave tar jeg utgangspunkt i begrepene *holdninger*, *foreldreinvolvering* og *lekser*. Det er allerede gjort mye og god forskning innen disse fagfeltene. Gjennom denne oppgaven vil jeg bidra til litteraturen på feltet ved å studere hvordan foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser kan virke inn på hvorfor og hvordan foreldrene velger å involvere seg i egne barns matematikklekser.

I en norsk kontekst har tidligere forskning på holdninger til matematikkfaget primært sett på lærere og lærerstudenters affekter. Smestad et al. (2011) har sett på lærerstudenters holdninger til matematikkfaget gjennom å se på holdninger gjennom personlig epistemologi. De fant at det er store ulikheter mellom de to nye grunnskolelærerutdanningene når det gjelder studentenes holdninger til og erfaringer med matematikkfaget. Smestad et al. (2011) fant også at et tradisjonelt syn på læring fremdeles står sterkt.

I 1997-1998 ble det gjennomført en holdningsundersøkelse om matematikk, i forbindelse med KIM-prosjektet (Kvalitet i matematikkundervisningen) (Streitlien, Wiik, & Brekke, 2001). Undersøkelsen ble sendt ut til både elever og lærere. Spørsmålene i undersøkelsen ble valgt slik at svarene skulle gi en beskrivelse av respondentenes holdninger til matematikkfaget. Forfatterne delte holdninger inn i det de kaller «beliefs», «attitudes» og «emotions», slik dette ble definert av McLeod (1992).

Forskning på foreldreinvolvering i barns skolearbeid undersøker blant annet spørsmål som: «Hvorfor involverer foreldre seg i barns skolearbeid?» «Hvordan involverer foreldre seg i barns skolearbeid?» Og: «Hvilken betydning har foreldres involvering for barns skolerelaterte resultater?» Hoover-Dempsey og Sandler (1995) svarte på disse tre spørsmålene gjennom å presentere en modell for prosessen som ligger bak foreldres involvering i barns skolearbeid.

Hoover-Dempsey, Bassler og Borrow (1995) studerte foreldres strategier og praksiser i møte med barnas hjemmelekser. De fant at foreldre ønsker å være mer involvert enn de var i barnas lekser, men at på grunn av leksenes komplekse og multidimensjonale natur, følte foreldrene seg dårlig forberedt til å hjelpe til med dem. Dette forklarte Hoover-Dempsey et al. (1995) med at foreldrene både hadde begrensninger i kunnskaper og ferdigheter, men også at de opplevde at andre oppgaver konkurrerte om deres tid og energi.

I 2005 foreslo Walker, Wilkins, Dallaire, Sandler og Hoover-Dempsey en revisjon av Hoover-Dempsey og Sandler (1995) sin opprinnelige modell for foreldreinvolvering. I denne modellen justeres kildene som antas å påvirke foreldres valg om å involvere seg i barns

skolearbeid. I den reviderte modellen forklares foreldres involvering gjennom: 1) motiverende oppfatninger 2) oppfattelse av invitasjoner til involvering fra andre. 3) egen oppfattelse av egen livskontekst.

Grolnick og Ryan (1989) ønsket å studere hvordan ulike foreldrestiler kunne linkes til barns selvregulering og kompetanserelevante resultater. Gjennom studiet konseptualiserte Grolnick og Ryan (1989) tre ulike foreldrestiler som de kalte *structure* og *autonomy support og direct involvement*. Grolnick Og Ryan (1989) fant at foreldres autonomy support var positivt relatert til barns selvregulering. Cooper, Lindsay og Nye (2000) ønsket å forstå på hvilke måter foreldre involverer seg i barnas skolearbeid. De tok utgangspunkt i Grolnick og Ryan (1989) sine foreldrestiler og fant at disse stilene egnet seg til å forklare hvordan foreldre involverer seg i barns leksearbeid. I tillegg ble *interference* lagt til som en stil. Denne stilen refererer til de tilfellene der foreldrenes involvering gjorde barnas skolearbeid vanskeligere for elevene.

Forskning på lekser kan sees på som en gren av det større forskningsfeltet foreldreinvolvering. Digre (2016) skriver at leksetradisjonen varierer fra land til land, og at den forandrer seg over tid. Definisjonen av leksebegrepet er derfor tids- og stedsavhengig. Tidligere kunne lekser defineres som skoleoppgaver elevene var pålagt å gjøre hjemme utenom skoletiden. Bruken av arbeidsplaner gjør at skillet mellom det som gjøres på skolen og hjemmelekser blir mer utydelig (Digre, 2016). Harris Cooper (2006, s.3) definerer lekser som: *«(…) tasks assigned to students by schoolteachers that are intended to be carried out during non-school hours»*.

Tidligere studier (Hoover-Dempsey et al 1995,1997, 2005; Walker et al., 2005; Kim, 2018) har sett hvordan foreldre fra for eksempel USA, Canada, England, Israel, Kina og Singapore involverer seg i barnas skolearbeid. Siden leksetradisjonen varierer fra land til land ser jeg det hensiktsmessig å bidra med en studie av norske foreldres holdninger til- og involvering i barns matematikklekser.

1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

Temaet for denne oppgaven er norske foreldres involvering i barnas matematikklekser. Jeg har spisset forskningsprosjektet til følgende problemstilling:

Hvordan bidrar foreldres holdninger til matematikklekser og matematikkfaget til å forme deres involvering i egne barns matematikklekser?

For å sammenligne min studie med andre lignende studier ser jeg det hensiktsmessig å bruke de modellene og foreldrestilene som er utledet gjennom arbeidet til Hoover-Dempsey et al (1995,1997), Walker et al. (2005), Grolnick og Ryan (1989) og Cooper et al (2000). Jeg vil utforske og besvare problemstillingen gjennom følgende forskningsspørsmål:

1. Hvilke holdninger har norske foreldre med barn i 1.-7.klasse til matematikkfaget og matematikklekser?
2. Hvorfor og hvordan involverer disse foreldrene seg i barnas matematikklekser?

1.4 Oppgavens oppbygning

Kapittel 1 er innledningskapitlet. Her presenterer og begrenser jeg studiet.

Kapittel 2 kan ses som et bakgrunns- og teorikapittel. Her presenterer jeg teorien som setter rammene for datainnsamlingen, analysen og drøftingen i denne oppgaven. Kapittelet er delt i tre. I den første delen redegjør jeg for hvordan jeg bruker holdningsbegrepet i denne oppgaven. I del to gjør jeg rede for anerkjent teori knyttet til hvorfor foreldre involverer seg i barns matematikklekser. Til sist presenterer jeg et rammeverk for å kategorisere ulike former for foreldreinvolvering i barns leksearbeid.

Kapittel 3 er metodekapitlet. Her presenterer jeg metodiske valg og begrunnelser og gjør rede for hvordan jeg gjennomførte spørreundersøkelsen og intervjuene. Videre drøfter jeg studiets kvalitet ved å se på dets validitet, relabilitet og generaliserbarhet. Til sist reflekterer jeg over et utvalg forskningsetiske problemstillinger.

Kapittel 4 er analysekapitlet. Her presenterer og analyserer jeg de empiriske dataene. Jeg har delt kapitlet i to deler. I den første delen presenterer jeg de kvantitative resultatene og analyserer dem ut fra forskningsspørsmål 1. Fokuset ligger på å forstå hvilke holdninger norske foreldre med barn i 1.-7. klasse har til matematikkfaget og matematikklekser. I del to presenterer jeg de kvalitative dataene og analyserer dem ut fra begge forskningsspørsmålene. Jeg søker å få en dypere forståelse for foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser. I tillegg redegjør jeg for hvordan foreldrene gir uttrykk for at de involverer seg i egne barns matematikklekser, samt hvorfor de velger å involvere seg.

Kapittel 5 er drøftingskapitlet. Her bringer jeg sammen forskningsspørsmålene og bruker funn fra analysen, samt annen relevant forskning, til å svare på oppgavens problemstilling.

Kapittel 6 er avslutningskapitlet. Her gir jeg noen refleksjoner på hvorfor denne studien kan være nyttig for lærere. Deretter kommer jeg med kritiske kommentarer til studiet, før jeg til slutt presenterer tanker om videre forskning på feltet.

2 Teoretisk bakgrunn

I dette studiet utforsker jeg foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser, samt hvordan og hvorfor foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser. For å gi leseren av denne oppgaven en forståelse for utgangspunktet for videre analyse og diskusjonen, vil jeg i dette kapittelet redegjøre for teori knyttet til holdningsbegrepet, samt teori knyttet til hvordan og hvorfor foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser. I kapittel 2.1 tar jeg for mer holdningsbegrepet og redegjør for hvordan jeg definerer holdninger til matematikkfaget og matematikklekser. Videre vil jeg i kapittel 2.2 gjøre rede for anerkjent teori knyttet til hvorfor foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser. Jeg tar utgangspunkt Walker et al. (2005) sin modell for foreldreinvolvering, og supplerer med annen teori der det er nødvendig for å gi tilfredsstillende teoretisk bakgrunn for hvorfor foreldre involverer seg i barnas matematikklekser. Til sist vil jeg i kapittel 2.3 redegjøre for teori knyttet til hvordan foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser. Jeg tar her utgangspunkt i Cooper, Lindsay og Nye (2000) sine fire former for foreldreinvolvering.

2.1 Holdninger til matematikkfaget og matematikklekser

I dette masterstudiet ser jeg på hvordan foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser gjenspeiles i måten de involverer seg i barnas matematikklekser. For å kunne analysere foreldres holdninger vil jeg i dette kapittelet redegjøre for hva jeg legger i begrepet holdninger.

2.1.1 Holdninger til matematikkfaget

I Smestad et al. (2011) sin studie av lærerstudenters erfaringer med og holdninger til matematikkfaget knyttes holdningsbegrepet til personlig epistemologi. Epistemologi omfatter læren om erkjennelsens og kunnskapens natur (Kvale og Brinkmann, 2015). En epistemologisk innfallsvinkel innebærer et fokus på hva kunnskap er og hvordan den blir til. For å studere foreldres holdninger til matematikkfaget vil jeg benytte en epistemologisk innfallsvinkel der jeg ser på foreldres personlige syn på hva kunnskap i matematikkfaget er og hvordan kunnskap i matematikkfaget blir til.

Det antas at den personlige epistemologi er påvirket av våre tidligere erfaringer, men at den også påvirker vår framtidige posisjonering (Solomon, 2009). I overført betydning kan det bety at foreldres tidligere erfaringer med matematikkfaget former deres oppfattelse av hva kunnskap er og hvordan den blir til i matematikk.

Å ha kunnskap i matematikk betrakters i denne oppgaven som å ha forståelse for matematikk. Skemp (1976) skiller mellom to former for forståelse i matematikk: relasjonell forståelse og instrumentell forståelse. Disse formene for forståelse representerer to ulike epistemologiske oppfatninger av hva kunnskap i matematikk er. For å studere foreldres holdninger til hva kunnskap i matematikk er, vil jeg bruke Skemp (1976) sine distinksjoner av forståelse.

Instrumentell forståelse beskrives som å vite hvordan man gjør noe, uten å vite hvorfor man gjør dette. Dette kan for eksempel være å gjennomføre standardalgoritmen i addisjon. Relasjonell forståelse beskrives som å vite både hvordan man gjør noe og hvorfor man kan gjøre det på denne måten. Dette kan være å forklare hvordan og hvorfor standardalgoritmen i addisjon fungerer.

Skemp (1976) er tydelig på at relasjonell forståelse er bedre enn instrumentell forståelse. Samtidig viser han til tilfeller der instrumentell forståelse kan ha fordeler. For det første kan det være enklere å lære prosedyrer enn å forstå dem. For det andre kan det være både lettere og raskere å komme frem til et svar fordi det går raskt å bruke prosedyrer man vet fungerer. Det er med andre ord mindre kunnskap involvert når man kun jobber med instrumentell matematikk (Skemp, 1976).

Til tross for at instrumentell matematikk kan ha sine fordeler argumenterer Skemp (1976) for at det er flere fordeler ved å utvikle en relasjonell forståelse for matematikk. For eksempel vil det være lettere å tilpasse kunnskapen til nye oppgaver når man forstår både hvorfor og hvordan prosedyrer fungerer. Det krever vel å merke mer for å utvikle en relasjonell enn en instrumentell forståelse. Når man først har utviklet en relasjonell forståelse, vil det derimot være lettere å huske løsningsmetoder og forstå de underliggende strukturene i matematikken (Skemp, 1976).

2.1.2 Holdninger til matematikklekser

For å studere foreldres holdninger til matematikklekser vil jeg bruke to tilnærminger. Den ene bygger videre på den epistemologiske tilnærmingen som brukes for å forstå foreldres holdninger til matematikkfaget. Den andre er foreldres kognitive og emosjonelle oppfattelser av matematikklekser og det å hjelpe egne barn med lekser. Jeg vil her gjøre rede for hva jeg legger i disse to tilnærmingene.

Holdninger til matematikklekser forstås også ut fra personlige epistemologi. Matematikklekser er ikke et kunnskapsfelt på samme måte som matematikkfaget. Lekser henviser til oppgaver knyttet til et fag, og de er tiltenkt å gjøres utenom normal

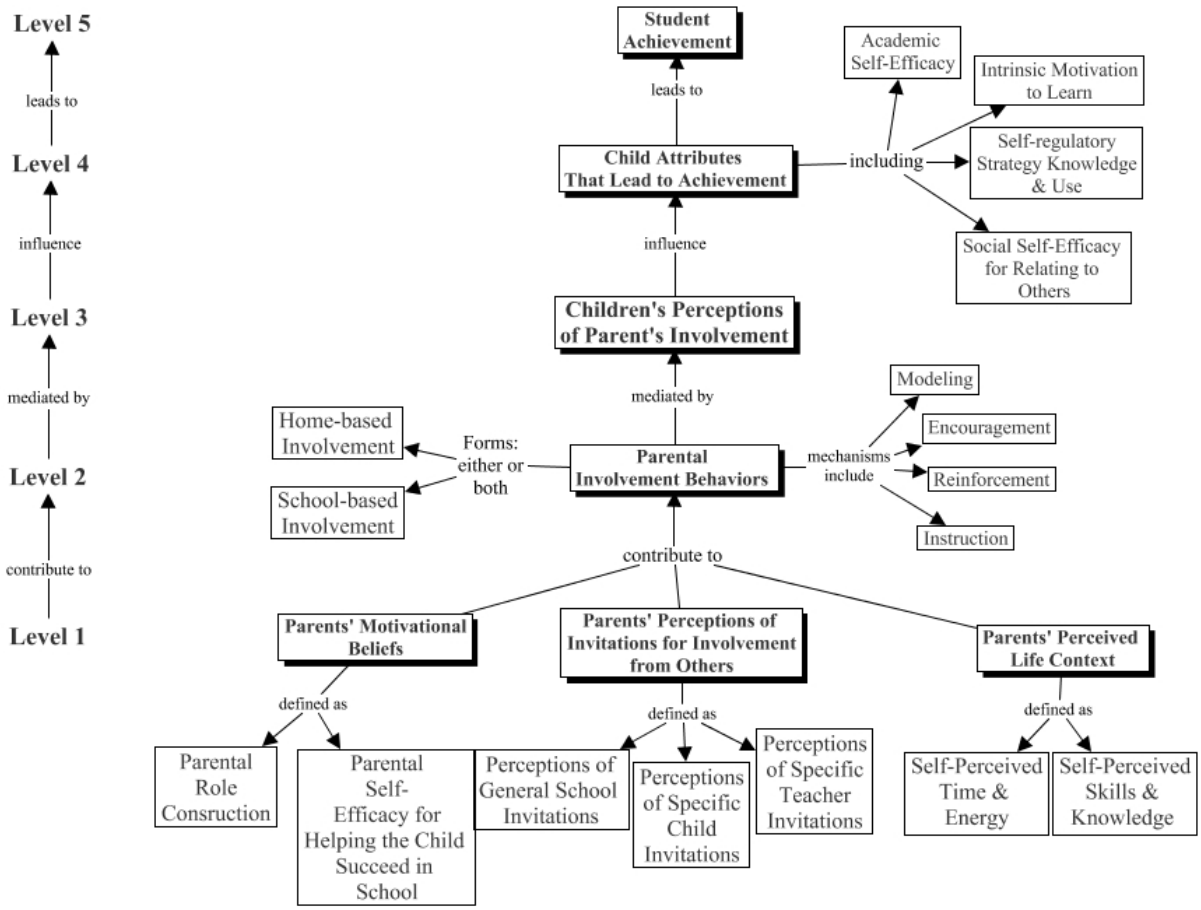
undervisningstid (Cooper, 2006). Matematikklekser kan dermed ses på som en undervisningsaktivitet som gjør at man tilegner seg kunnskaper i matematikk. Ut fra en epistemologisk innfallsvinkel kan lekser betraktes som en måte kunnskap i matematikk blir til. Foreldres epistemologiske holdninger til matematikklekser ses derfor som verdien foreldre mener at lekser har for at barn skal lære seg matematikk.

Foreldres holdninger til matematikklekser knyttes i dette studiet også til deres kognitive og emosjonelle oppfattelser av å involvere seg i leksearbeidet. Ifølge Svartdal (2020) kommer kognitive oppfattelser til uttrykk gjennom meningsytringer, mens emosjonelle oppfattelser kommer til uttrykk gjennom følelser. I dette studiet anser jeg meningsytringer som «jeg liker å hjelpe til med lekser» som kognitive oppfattelser av lekser. Videre anser jeg positive eller negative følelser som at personen blir glad eller sint av å hjelpe til med lekser som emosjonelle oppfattelser.

Foreldres holdninger til matematikklekser defineres i denne oppgaven som: *Verdien foreldre oppfatter at lekser har i barnas prosess med å tilegne seg kunnskaper i matematikkfaget, samt foreldrenes kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe barna med matematikklekser.*

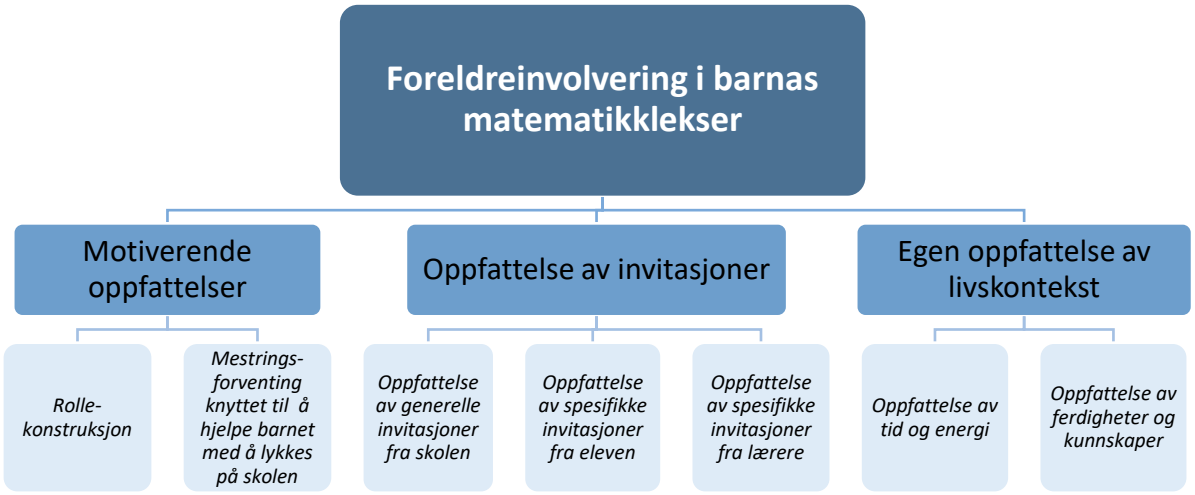
2.2 Hvorfor foreldre involverer seg i matematikklekser

Hoover-Dempsey og Sandler (1995,1997) har laget en modell som viser foreldres involveringsprosess i barns skolearbeid. Denne modellen er senere revidert Walker, Wilkins, Dallaire, Sandler og Hoover-Dempsey i Walker et al. (2005). I denne oppgaven bruker jeg den reviderte modellen til Walker et al. (2005) som er illustrert i Figur 1. Modellen består av flere nivå og viser hvorfor foreldre involvere seg i barns skolearbeid, hvordan foreldre involverer seg og hvordan foreldres involvering påvirker barns skolerelaterte resultater. I dette studiet bruker jeg det første nivået i Walker et al. (2005) sin modell som verktøy for å analysere hvorfor foreldrene i min studie involverer seg i barnas matematikklekser. Walker et al. (2005) sin modell er beregnet på å forklare hvorfor foreldre involverer seg i barns skolearbeid. Jeg bruker derimot modellen mer spesifikt til å se på hvorfor foreldre involverer seg i barns matematikklekser.



Figur 1 Foreldres involveringsprosess i barns utdanning (Walker er al., 2005)

Det første nivået i modellen er delt inn i tre hovedkategorier. Disse er: 1) *parents' motivational beliefs*, 2) *parents' perception of invitation for involvement from others* og 3) *parents' perceived life context.* Hver av disse hovedkategoriene defineres av to- til tre underkategorier. Jeg vil i de tre neste underkapitlene gjøre rede for hva kategoriene innebærer og hvordan disse defineres. Figur 2 viser min oversettelse av Level 1 i Walker er al. (2005) sin modell. Videre i oppgaven vil jeg bruke de norske navnene som står i denne oversettelsen.



Figur 2 Kilder som kan forklare at foreldre involverer seg i barns lekser, oversatt fra Walker et al, (2005)

2.2.1 Motiverende oppfattelser

Foreldres motiverende oppfattelser defineres av foreldres oppfattelser om hva rollen deres innebærer (rollekonstruksjon) og foreldres mestringsforventning i å hjelpe barnet med å lykkes på skolen. Jeg vil videre utdype hvordan jeg forstår og bruker begrepene rollekonstruksjon og mestringsforventning i denne masteroppgaven.

Rollekonstruksjon

Hoover-Dempsey et al. (2005) definerer foreldres rollekonstruksjon som: «*parents' beliefs about what they are supposed to do in relation to their children's education and the patterns of parental behaviour that follow those beliefs.*»

I kontekst av foreldreinvolvering i barns skolearbeid, argumenterer Hoover-Dempsey et al. (2005) for at foreldres rollekonstruksjon formes av fire kilder: Disse kildene er definert som foreldrenes oppfattelse av hvordan barna utvikler seg, hva foreldrene mener de skal gjøre for å oppfostre barna effektivt, hva foreldrene mener de skal gjøre hjemme for å hjelpe barna til å lykkes på skolen og andres forventninger om hva som er foreldres ansvar i møte med barnas utdanning. Ettersom foreldres rollekonstruksjon er bestemt ut fra forventinger fra sosiale grupper og av personlige oppfatninger, argumenterer Hoover-Dempsey (2005) for at foreldrerollen er sosialt konstruert.

Studier viser at foreldres rollekonstruksjon kan virke inn på hvordan foreldre involverer seg i barnas matematikklekser (Walker et al., 2005). Drummond og Stipek (2004) studerte foreldre til amerikanske elever og rapporterte at rollekonstruksjonen motiverte foreldrene til å involvere seg. Grolnick, Benjet, Kurowski og Apostoleris (1997) fant en positiv sammenheng

mellom det at foreldrene oppfattet det som en del av sin rolle å ta aktiv del i barnas utdanning og deres engasjement i barnas skolerelaterte aktiviteter.

Studier viser også at foreldres rollekonstruksjon bidrar til å forme foreldres involveringsform. Sheldon (2002) sin studie av foreldre til amerikanske grunnskoleelever fra urbane og rurale skoler viste at rollekonstruksjon kunne predikere foreldres involveringsaktiviteter. Chrispeels og Rivero (2011) fant at foreldres ideer om hvilken rolle som var passende i barnas utdanning, influerte deres oppfattelse om hvordan og hvor mye de skulle involvere seg.

Dette betyr at hvordan foreldre oppfatter sin egen foreldrerolle, er av betydning for hva de mener er deres ansvar i møte med barnas matematikklekser (Hoover-Dempsey, 1997). Foreldres oppfattelse av egen rolle avgjør hvilke aktiviteter de anser som viktige og nødvendige for å hjelpe barna til å lykkes på skolen (Walker et al., 2005).

For å forstå hva foreldre oppfatter som sitt ansvar i barnas arbeid med matematikklekser og hvilke oppgaver de utfører for å oppfylle ansvaret sitt, bruker jeg Gee (2000/20001) sitt identitetsbegrep og hans beskrivelse av personers institusjonelle identitet. Gee (2000/2001) ser på identitet som å bli gjenkjent som en bestemt type person. Alle mennesker har flere typer identiteter og roller som er knyttet til deltakelse i ulike deler av samfunnet. Gee (2000/2001) definerer fire identitetsperspektiver for å gjenkjenne disse persontypene. Disse identitetsperspektivene er: den naturgitte identiteten, den institusjonelle identiteten, den diskursive identiteten og affinitetsidentitet. Jeg vil videre beskrive hva den naturgitte- og den institusjonelle identiteten innebærer og hvorfor disse er relevante for å forstå foreldres rollekonstruksjon.

Den naturgitte identiteten forteller oss om en tilstand vi er i, ikke på grunn av våre prestasjoner, men fordi vi er født inn i den. Det å være en gutt eller jenter er eksempler på slike tilstander.

Den institusjonelle identiteten forteller oss hvilke posisjoner vi er i, som autoriteter har gitt oss. Denne posisjonen er gitt oss ut fra noen kriterier, krav eller lover som gjør oss kvalifiserte for en bestemt oppgave eller stilling. For eksempel vil en person som er tatt opp ved en skole ha en posisjon som en elev (Kleve og Penne, 2016). Posisjonene er kanskje tildelt ut fra at eleven sogner til skolen, eller fordi den oppfyller visse inntakskriteria. Med posisjonen følger et sett med regler og normer som personen i rollen må spille etter. På samme måte har foreldre blitt tildelt rollen som foreldre. Med foreldrerollen følger også visse normer og regler som foreldre må spille etter. Dette kan være å følge opp lekser og å hjelpe til når barna ikke

får til leksene. I min studie er et sentralt spørsmål hvilke normer og regler for involvering i barns leksearbeid foreldrene anser at følger med deres rolle som forelder. Jeg anser måter foreldrene i studien forsøker å oppfylle disse normene og reglene som definerende for hva de legger i sin rollekonstruksjon som forelder.

Videre er det interessant å se på hvordan foreldres kjønn (naturgitte identitet) påvirker deres institusjonelle identitet som foreldre og dermed hvilken rolle de tar i barnas matematikklekser. Kim (2018) har gjort en review av studier som ser på mor- og fars involvering i barnas skolegang og sammenhengen mellom mors og fars involvering og barnas resultater. Han fant blant annet at mor er mer involvert enn far. Dette funnet bekreftes i studien til Hoover-Dempsey & Sandler (1995, 1997) som fant at den typiske deltakeren i sin studie var gifte mødre til to eller tre barn. Kim (2018) hevder at forskjellene i hvordan mor og far involverer seg i barnas skolearbeid er sterkt knyttet til kjønn fordi det har med morsrollen og farsrollen å gjøre. Kim (2018) skriver*: «… men tend to percieve fathering as a voluntary activity they «do» to help their wives, whereas mothers generally experience mothering as something they «are»»* (s.293). I overført betydning kan det bety at mor ofte ser det som sin oppgave jamfør morsrollen å hjelpe til med lekser, mens far deltar i barnas leksearbeid på frivillig basis eller for å hjelpe mor.

Mestringsforventning

Walker et al. (2005) argumenterer for at også foreldres mestringsforventning definerer deres motiverende oppfatninger. Vi setter sjeldent i gang med noe vi ikke tror vi har en rimelig sjanse til å klare. Walker et al. (2005) definerer mestringsforventning som: «*beliefs in one's capability to act in ways that will produce desired outcomes*» (s.93). Walker er al. (2005) henviser med dette til Banduras (1986) definisjon av begrepet. I denne oppgaven betrakters derfor foreldres mestringsforventning knyttet å hjelpe barna til å lykkes som: *deres tro på sine evner til å handle på en måte som gir et ønsket utfall.*

Walker et al. (2005) skriver videre: «*For instance, parents who belive that their involvement will make a difference for the chlid are more likely (than parents who doubt that their invovlement will make any difference) to take on varied involvement tasks*». Walker et al. (2005) argumenterer med dette for at foreldre som tror at deres involvering vil gjøre en forskjell for barna sin læring er mer tilbøyelig til å involvere seg på ulike måter enn foreldre som ikke tror deres innsats er av betydning for barnas læring i faget.

Ifølge Bandura (1977) er våre mestringsforventninger basert på fire ulike informasjonskilder. Disse informasjonskildene er mestringserfaringer, vikarierende erfaringer, verbal overtalelse og psykologiske og fysiologiske tilstander.

Mestringserfaring vil si erfaring med lykkes på et gitt område. Bandura (1977) så på mestringserfaringer som spesielt innflytelsesrike kilder til mestringsforventning. Bandura (1977) hevdet også at suksess øker mestringsforventningen, mens gjentatte nederlag senker mestringsforventningen.

Vikarierende erfaringer vil si å ha sett andre som det er naturlig å sammenligne seg med klare lignende oppgaver. For eksempel kan det være oppmuntrende for foreldre å se eller høre om andre foreldre de identifiserer seg med som har gode erfaringer med å involvere seg i barnas lekser.

Verbal overtalelse innebærer at man får støtte og oppmuntringer fra andre. I studien til Hradnandsky (1999) kom det frem at skolens oppfølging av foreldre som skulle hjelpe med lekser spilte en positiv rolle for foreldrenes opplevelse av å hjelpe med lekser.

Den siste kilden til mestringsforventning er psykologiske og fysiske tilstander som følelser, stress, angst, humør eller andre tilstander. Man oppfatter og tolker kroppens ulike reaksjoner i møte med ulike utfordringer som et tegn på egen kompetanse og evne til å mestre disse oppgavene.

Det er viktig å påpeke at det ikke er kildene i seg selv som er avgjørende med tanke på mestringsforventninger (Bandura, 1977). Det er imidlertid personens egen oppfatning og tolkning av disse kildene som er avgjørende.

2.2.2 Oppfattelse av invitasjoner fra andre til å delta

Den andre kategorien som kan forklare hvorfor foreldre involverer seg i barns matematikklekser er foreldres oppfattelse av invitasjoner. Foreldres oppfattelse av invitasjoner handler om hvorvidt foreldre oppfatter invitasjoner til å involvere seg i barnas lekser og deres tolkning av om at deres involvering er ønsket, velkommen og verdsatt Slike invitasjoner kan komme som generelle invitasjoner fra skolen eller som spesifikke invitasjoner fra barnet eller lærere (Walker et al. 2005).

Flere studier har foreslått at foreldres tolkning av generelle invitasjoner til involvering fra skolen påvirker foreldres valg om å involvere seg (Eccles & Harold, 1993; Epstein, 1986; Hradnansky, 1999). Balli (1997) fant at skolen bør være eksplisitte ovenfor foreldre med

tanke på hvilke strategier de ønske at foreldrene skal bruke når de hjelper barna med lekser. Invitasjoner fra skolen og lærere kan altså komme gjennom konkrete oppfordringer til hvordan foreldre bør engasjere seg i lekser. I følger Walker et al. (2005) er tydelige og overkommelige forslag til foreldres hjemmebaserte støtte til barnas læring eksempler på generelle invitasjoner fra skolen. Hradnasky (1999) fant at foreldre som deltok på to møter om lekser og deretter leste fire nyhetsbrev fra skolen om lekser, rapporterte at de ble mer aktive i å hjelpe med lekser. Foreldrene rapporterte også bedre forståelse for faget og hvordan å hjelpe.

Invitasjoner fra barnet kommer gjerne i mer implisitte former enn invitasjoner fra skolen (Walker et al., 2005). Dette kan være i form av at foreldre ser på barnets atferd at det sliter med skolearbeidet (Hoover-Dempsey et al., 1995). Invitasjoner til å involvere seg kan også komme direkte fra barnet. Det at barnet spør foreldrene om hjelp ser ut til å være en kraftfull kilde til at foreldre involverer seg i barnas skolearbeid. Spesifikke invitasjoner fra barna er viktig for utformingen av foreldres involvering da de oppmuntrer foreldre til å involvere seg og fordi de former foreldrenes involveringsform (Walker et al., 2005). Walker et al. (2005) skriver: *«In short, general invitations to involvement from the child are influential because they express the child's need for and willingness to accept parental help»* (s.94).

Invitasjoner fra lærere kan komme i form av lekser som er utformet for å involvere foreldre, eller i form av oppmuntring til foreldrene om å kontakte læreren eller besøke klasserommet. Invitasjoner fra lærere ser ut til å være spesielt virkningsfulle når faktorer som tid og overskudd er på plass (Walker et al., 2005). Invitasjoner fra lærere betraktes dermed også som en kilde til foreldres involvering i barnas matematikklekser.

Kim (2018) foreslår, etter sin review av studier som ser på foreldreinvolvering i barns skolearbeid, at invitasjoner fra partner legges inn som kategori i Walker et al (2005) sin modell sammen med invitasjoner fra lærere, skole og barn. Jeg bruker den opprinnelige modellen som utgangspunkt i denne studien, men merker meg Kim (2018) sitt forslag.

2.2.3 Egen oppfattelse av livskontekst

Den siste gruppen av kilder i Walker et al. (2005) sin modell for foreldreinvolvering i barns skolearbeid, viser til om foreldre opplever at de har tid, energi, kunnskap og ferdigheter nok til å involvere seg. Foreldres oppfattelse av sin egen livskontekst setter rammer for foreldres oppfattelse av sine muligheter til å involvere seg (Hoover-Dempsey et al., 2005). Under de to

neste overskriftene gjør jeg rede for hvordan foreldres oppfattelse av tid og energi og kunnskaper og ferdigheter kan forklare deres involvering i barns lekser.

Tid og energi

Foreldre rapporterer at egen tid og energi ofte kommer i veien for at de skal involvere seg i barnas skolearbeid (Gettinger & Guetschow, 1998). Hoover-Dempsey et al. (2005) rapporterte at foreldre ser ut til å finne en involveringsform som passer inn i hverdagen sin. For eksempel fant de at foreldre som hadde ustabile jobber eller jobber med relativt ufleksible eller tunge arbeidstider tenderte mot å være mindre involverte i barns skolearbeid enn foreldre med mer fleksible jobber og mer rimelige arbeidstider. Foreldres egen oppfattelse av egen tid og energi betraktes i dette studiet som en indikator på i hvilken grad foreldre opplever å ha mulighet til å involvere seg i barnas lekser.

Kunnskaper og ferdigheter

Foreldres egen oppfattelse av egne kunnskaper og ferdigheter antas å legge føringer for i hvilken grad foreldre opplever å ha mulighet til å involvere seg i barns matematikklekser. Jeg vil først utdype hvordan foreldres oppfattelse av egne kunnskaper og ferdigheter ligger til grunn for deres involvering i barns skolearbeid. Deretter vil jeg benytte Gees (2015) diskursbegrep for å belyse hvordan foreldres forståelse av den matematiske diskursen kan farge hvordan foreldrene oppfatter egne kunnskaper og ferdigheter i matematikk.

Hoover-Dempsey et al. (2005, s.114) skriver: *«Parents' perceptions of their personal skills appear to shape their thinking about the kinds of involvement activities that may be possible for them to undertake with a reasonable likelihood of achieving success.»* Dette sitatet viser at foreldres oppfattelse av egne kunnskaper og ferdigheter ligger til grunn for hvordan de involverer seg i barns skolearbeid. Det viser også at foreldre velger en involveringsform som gjør at de har en mulighet til å lykkes. I denne oppgaven betraktes foreldres oppfattelser av egne kunnskaper og ferdigheter som en forutsetning for hvor vidt de opplever å ha mulighet til å involvere seg i leksene, samt for hvilke involveringsformer de ser som mulige.

Rockliffe (2001) viste at foreldres oppfattelse av deres egne ferdigheter og selvtillit i matematikk påvirket deres involvering i barnas matematiske utdanning. Videre viser Dresar og Lipovec (2017) at det kan være misvisende å snakke om kvantitet på involvering. De fant at foreldre som var matematikere involverte seg *mindre* i barnas matematikklekser enn foreldre som ikke var matematikere. En av grunnene til dette var at foreldre som var matematikere lot barna be om hjelp dersom de ønsket det. Når barna hadde spurt om hjelp

kunne de involvere seg i leksene. Foreldres oppfattelse av kunnskaper og ferdigheter betraktes med dette å ligge til grunn for hvordan foreldre involverer seg og ikke for hvor mye de involverer seg.

Lareau (1989) argumenterer for at foreldre med lite utdanning ikke bare føler seg mindre kompetent til å hjelpe til med lekser enn foreldre med høyere utdanning, de føler seg også mindre kompetent med tanke på å kommunisere med lærere og føler til og med at de ikke hører til på skolen. Videre argumenterer Lareau (1989) for at læreres invitasjon til foreldre om å involvere seg krever visse ferdigheter som lese- og regneferdigheter, samt evnen til å forstå lærerens spørsmål. Dette kan tolkes som at foreldrene med lavere utdanning oppfatter at de står utenfor den matematiske diskursen. Jeg vil videre forklare hva jeg legger i begrepet matematisk diskurs og hvorfor dette begrepet passer inn under foreldres oppfattelse av kunnskaper og ferdigheter.

Helt fra begynnelsen lærer vi et visst atferds- og tankemønster som former den vi er. Dette kaller Gee for primærdiskurs, og det er en diskurs som setter rammen for våre verdier, språk og identitet (Gee, 2015, s. 173). Primærdiskursen er ikke statisk og kan derfor både påvirkes og endres. Gee (2015) påstår likevel at primærdiskursen en noe majoriteten av oss bærer med oss livet ut.

Etter hvert vil vi møte andre og mer fremmede diskurser av en mer offentlig karakter. Gee (2015) kaller disse for sekundærdiskurser. Disse diskursene tilegnes innenfor institusjoner som skole, jobb, samfunnsorganisasjoner og lignende. Vår primærdiskurs avgjør hvor mottakelige vi er for å tilegne oss den fremmede diskursen (Gee, 2015). Matematikkfaget betraktes i dette studiet som en sekundærdiskurs. Og denne sekundærdiskursen kjennetegnes ifølge Kleve og Penne (2016) av forklaring, argumentering og generalisering. Det nytter ikke å tolke eller mene i en matematisk kontekst. Det stilles strenge krav til beviser som inkluderer både argumentering og generalisering.

Kleve og Penne (2016) benytter begrepene *innsider* og *outsider* for å beskrive de som mestrer og ikke mestrer fagdiskurser. De fant at outsidere av fagdiskurser argumenterer ut fra sin hverdagsdiskurs, og ikke var metabevisst egen læringsprosess. Innsidere var mer metabevisst egen læringsprosess i den forstand at de klarte å se sammenhenger i faget.

I denne studien går jeg ut fra at foreldre har ulike forståelse for den matematiske diskursen og at de dermed kan vurdere sine kunnskaper og ferdigheter i matematikk ulikt etter hvordan de posisjonerer seg i den matematiske diskursen.

2.3 Hvordan foreldre involverer seg i matematikklekser

I Walker et al. (2005) sin modell for foreldreinvolvering i barns skolearbeid kommer det frem at foreldre velger en involveringsform på bakgrunn av hvorfor de involverer seg (se Figur 1, side 9). I nivå 3 av modellen presenteres ulike måter foreldre kan involvere seg i barns skolearbeid. I dette masterstudiet forsker jeg på hvordan foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser gjenspeiles i hvorfor og hvordan de involverer seg i barns matematikklekser. For å svare på dette ser jeg det mer hensiktsmessig å bruke foreldrestilene utviklet av Grolnick og Ryen (1989) og videreutviklet av Cooper, Lindsay og Nye (2000) som analyseverktøy. Dette fordi jeg oppfatter disse stilene som tydeligere definert og dermed bedre egnet som analyseverktøy i denne oppgaven.

Grolnick og Ryan (1989) hevdet at elevers selvregulering og kompetanse kan linkes til foreldres måter å motivere og støtte barns skolerelaterte atferd. De foreslo tre dimensjoner av foreldrestiler som skulle hjelpe å forstå hvordan foreldres involvering påvirket barnas selvregulering og kompetanse. Disse tre stilene er autonomistøtte, strukturell støtte og direkte involvering.

Autonomistøtte viser til hvorvidt foreldre verdsetter og bruker teknikker for å oppmuntre til at barna selvstendig løser problemer og tar valg, fremfor å diktere hva som skal gjøres.

Strukturell støtte referer til hvorvidt foreldre tilbyr tydelige og konsistente forventninger og regler. Det handler også om hvordan foreldre følger opp *«contingencies for their children's homework»* (Cooper, 2001). Direkte oversatt betyr *contingency* eventualiteter eller tilfeldigheter. I relasjon til foreldre og matematikklekser kan strukturell støtte forstås som hvor vidt foreldre gir tydelige og konsistente forventninger og regler til leksearbeidet, men også hvordan foreldre følger opp uventede innspill eller eventualiteter omkring leksearbeidet.

Direkte involvering handler om foreldrene er interessert i, har kunnskap om og tar en aktiv del i barnas liv. Når jeg ser på foreldres direkte involvering i barnas matematikklekser innebærer dette at foreldre har kunnskap om matematikkfaget og at de viser en konstruktiv interesse for barnas leksearbeid.

Grolnick og Ryan (1989) fant at større autonomistøtte, strukturell støtte og direkte involvering var positivt relatert til barns evne til selvregulering og høyere oppnåelse i form av blant annet skoleresultater.

Cooper, Lindsay og Nye (2000) gjennomførte en kvantitativ studie der de utforsket foreldres involvering i barnas hjemmelekser. De fant at Grolnick og Ryans (1989) tre foreldrestiler også gikk igjen i måten foreldre engasjerer seg i lekser. I tillegg fant de en stil de kalte *interference* (heretter innblanding*)* som refererer til hvor ofte foreldrenes involvering faktisk gjorde leksearbeidet vanskeligere.

Også Cooper et al. (2000) fant at når foreldres autonomistøtte økte, så økte også barnas prestasjoner. De fant videre at direkte involvering viste den motsatte sammenhengen, nemlig at barnas prestasjoner ble dårligere dess mer direkte involvering foreldrene ga. Cooper (2006) betviler at et høyt nivå av direkte involvering, for eksempel gjennom at et barn ber om hjelp, er grunnen til lav måloppnåelse hos barnet og kommer med en alternativ forklaring: *«I suspect that the mechanism underlying our findings involves parents choosing their type of involvement in homework based on how well their child is doing in school.»* (s. 47). Sett i lys av matematikklekser kan det bety at foreldre blir mer direkte involvert i barnas matematikklekser dersom de oppfatter barnas resultater som utilstrekkelige. Og i motsatt fall involverer seg mindre dersom de oppfatter at eleven gjør det godt i matematikkfaget. Jeg tolker Coopers (2006) forklaring som at dersom eleven gjør det godt i matematikkfaget, vil foreldrene i større grad la eleven bestemme når og hvordan leksene er tilfredsstillende utført.

3 Metode

I dette kapittelet vil jeg gjøre rede for min metodiske tilnærming til forskningsprosjektet. Dette for at leseren av denne masteroppgaven skal kunne vurdere verdien av de funnene som presenteres og diskuteres i kapittel 4 og 5. I kapittel 3.1 gjør jeg rede for studiets forskningsdesign. I kapittel 3.2 og 3.3 beskriver jeg metodiske valg i studiets kvantitative- og kvalitative fase. I kapittel 3.4 diskuterer jeg studiets kvalitet, herunder validitet, reliabilitet og generaliserbarhet. Til slutt belyser jeg forskningsetiske problemstillinger knyttet til dette prosjektet i kapittel 3.5.

3.1 Forskningsdesign

I denne studien har jeg tatt mange valg. Jeg har blant annet tatt stilling til hva som skal undersøkes, hvem som skal undersøkes og hvordan studien skal gjennomføres. I forskning kalles slike valg for *forskningsdesign* (Johannessen, Christoffersen & Tufte, 2016). En forsker starter med problemstillingen og vurderer hvordan det er mulig å gjennomføre undersøkelsen fra start til mål.

Formålet med masterstudiet er ikke å generalisere, men å forstå mer av hva som ligger bak foreldres form for involvering i barns matematikklekser. Ut fra disse premissene har jeg valgt *metodetriangulering* som forskningsdesign. Metodetriangulering innebærer at bestemte fenomener studeres fra ulike synsvinkler, og at problemstillingen belyses ved hjelp av forskjellige metoder (Røykenes, 2009). Ifølge Røykenes (2009) gir metodetriangulering en bedre og utvidet forståelse av fenomenet det forskes på, enn rene kvalitative- eller kvantitative studier gjør alene.

Metodetriangulering er en relativt ny tilnærming, og utformingen av denne er fremdeles under utvikling. Det finnes to ulike retninger som tolker målet med metodetriangulering ulikt. Disse retningene er: *completeness* og *confirmation*. Tilhengere av *completeness* hevder ulike metoder utfyller hverandre og at ved å bruke flere metoder vil vi få en vekselvirkning som kan bidra til rikere og mer detaljert kunnskap om fenomenet som undersøkes. Tilhengere av *confirmation* hevder at ulike metoder kan støtte hverandre ved at svakheter ved en metode vil kunne motvirkes av styrken ved en annen. De mener videre at metodetriangulering er det som skal til for å kunne produsere mer reliable og bekreftede resultater (Røykens, 2009). I følge Williamson (2005) gir ikke metoder som har oppstått via ulike tradisjoner større nøyaktighet, men kan bidra til å utvide analysen. Det foreligger heller ingen konsensus på at metodetriangulering gir mer reliable resultater (Røykens, 2009). Siden formålet med denne

masterstudien er å få en mer helhetlig forståelse av foreldres involvering i barns matematikklekser, og ikke å bekrefte eller generalisere funn, er det passende å gå inn i studiet med en posisjonering innenfor retningen *completeness*.

Jeg har videre valgt å undersøke forskningsspørsmålene mine gjennom forskningsdesignet *explanatory sequential design*. Dette designet innebærer at forskeren begynner med en kvantitativ fase og deretter følger opp resultater fra den kvantitative undersøkelsen i en kvalitativ fase (Creswell og Clark, 2011). Hensikten med *explanatory sequential design* er å bruke kvalitative metoder til å utdype kvantitative resultater. Creswell og Clark, 2011, s. 82) skriver at designet egner seg når forskeren trenger kvalitative data for å belyse kvantitative funn nærmere, forklare ytterpunkt fra datamaterialet, eller diskutere overraskende funn. Designet kan også være hensiktsmessig når man vil velge grupper av respondenter til en kvalitativ undersøkelse basert på det kvantitative materialet (Creswell og Clark, 2011, s. 82).

I min studie var det hensiktsmessig å velge *explanatory sequential design* fordi jeg ønsket forståelse for foreldres holdninger til matematikklekser på gruppenivå, før jeg undersøkte disse holdningene i dybden. I den kvantitative fasen samlet jeg inn data som brukes til å besvare det første forskningsspørsmålet: *Hvilke holdninger har foreldre med barn i 1.-7.klasse til matematikkfaget og matematikklekser*. I denne fasen oppdaget jeg interessante trender og ytterpunktet knyttet til foreldres holdninger og erfaringer. Gjennom analyse av disse resultatene dukket det opp nye spørsmål som vanskelig lot seg forklare gjennom videre kvantitative undersøkelser. De nye spørsmålene lå dermed til grunn for utformingen av en kvalitativ undersøkelse med formål å utforske hvordan og hvorfor noen av foreldrene som svarte på spørreundersøkelsen involverer seg i barnas matematikklekser. I den kvalitative fasen samlet jeg inn data som egnet seg til å gi flere svar på det første forskningsspørsmålet og til å svare på hvorfor og hvordan disse foreldrene involverer seg i barnas matematikklekser.

Forskningsdesignet egnet seg også godt for å velge informanter til den kvalitative undersøkelsen. Dette fordi jeg basert på respondentens svar kunne velge respondenter som enten svarte i tråd med trender eller ytterpunkter. Dette passer godt da det ville vært vanskelig å rekruttere foreldre like strategisk, uten å være kjente med holdningene deres på forhånd.

Kvalitative metoder opererer med tekst, mens kvantitative metoder operer med tall (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2016). Tilnærmingen i de to fasene er derfor ulik. Jeg

vil videre gjøre rede for den metodiske tilnærmingen i den kvantitative- og kvalitative fasen hver for seg.

3.2 Kvantitativ fase

I den kvantitative fasen valgte jeg å samle inn data gjennom den elektroniske nettskjemaløsningen «nettskjema.uio.no» som ble distribuert via Facebook. Jeg har delt undersøkelsen i ulike grupper på Facebook. I tillegg har jeg fått bekjente til å dele undersøkelsen i sine nettverk. Totalt har jeg mottatt 125 svar. Av foreldrene som svarte har 99 av dem barn på småtrinnet (1.-4. klasse) og 44 foreldre har barn på mellomtrinnet (5.-7. klasse). Merk at samme forelder kan ha barn både på småtrinnet og i mellomtrinnet. Videre er 113 av respondentene mødre, mens kun 11 er fedre. Én respondent oppgir å ha en annen rolle enn mor eller far. Av de 125 som svarte på undersøkelsen sa 42 personer seg villig til å motta informasjon om hva det innebar å stille til intervju.

Jeg vil videre gjøre rede for utvalget som har svart på spørreundersøkelsen, hvordan spørsmålene er utformet og hvordan svarene på spørreundersøkelsen er analysert.

Forskningsspørsmål uttrykker hvem forskeren ønsker å vite noe om. Forskningsspørsmålene mine henvender seg mot norske foreldre med barn i 1.-7.klasse. Respondentene i denne studien er derfor innen denne gruppen. På grunn av oppgavens begrensede omfang er det ikke gjennomførbart å undersøke hele populasjonen. Ifølge Johannessen, Tufte og Christoffersen (2016) er det heller ikke nødvendig å undersøke hele populasjonen, da det er mulig å besvare forskningsspørsmål gjennom å undersøke et utvalg av populasjonen. Spørsmålet er hvordan jeg kan si noe om foreldre med barn i 1.-7.klasses sine holdninger til matematikkfaget og matematikklekser uten å inkludere alle foreldre i populasjonen i undersøkelsen?

Ifølge Johannessen et al. (2016) kan en forsker trekke slutninger basert på et representativt utvalg. Det vil si et utvalg av populasjonen der sammensetningen i utvalget gjenspeiler sammensetningen i populasjonen når det kommer til viktige egenskaper. Det finnes noen utvalgsmåter som øker sannsynligheten for at man får et representativt utvalg. Disse kalles *sannsynlighetsutvelgelse* og innebærer at respondenter trekkes tilfeldig. Statistisk teori viser at denne måten å velge ut enheter på i de aller fleste tilfeller gir utvalg som ligger forholdsvis nær fordelingen i populasjonen (Johannessen et al., 2016).

I dette masterstudiet er respondentene rekruttert gjennom Facebook. Respondentene har dermed aktivt gått inn på spørreundersøkelsen selv, etter å ha blitt presentert for den på Facebook. Foreldrene som har svart på spørreundersøkelsen har tatt et aktivt valg om enten å

delta eller ikke delta i studien basert på dens tematikk. Siden utvalget ikke er trukket ut tilfeldig, kan jeg heller ikke konkludere med at utvalget er representativt. Utvalgets sammensetning og hvor vidt funn i den kvantitative fasen er reliable diskuteres nærmere i kapittel 3.4 om studiets kvalitet.

Dataene som ligger til grunn for den kvantitative analysen ble samlet inn i perioden 28.05.2019 til 05.06.2019. Respondentene ble informert om hva det innebar å delta i undersøkelsen og ga sitt samtykke i første del av undersøkelsen. For å sikre at respondentene var i målpopulasjonen for undersøkelsen informerte jeg også om hvem som inngikk i denne populasjonen og ba respondentene bekrefte at de var i målgruppen.

Sammen med undersøkelsen publiserte jeg en standard tekst som ga potensielle respondenter informasjon om formålet med undersøkelsen og hva det innebar å svare på den (se Vedlegg 2: Spørreundersøkelse). Dette for at respondentene i størst mulig grad skulle kunne ta et informert valg før de klikket seg inn på lenken til nettskjemaet. Majoriteten av respondentene brukte fem til ti minutter på å svare ut undersøkelsen.

3.2.1 Utforming av spørreundersøkelsen

Den virkeligheten som studeres i samfunnsvitenskapelige undersøkelser er kompleks. Skal det lages en spørreundersøkelse, må det lages spørreskjemaer som er systematisert i på forhånd oppgitte spørsmål og svaralternativer (Johannessen et al., 2016). Det ligger i menneskets natur å spekulere over hvordan ting henger sammen. Det er mange tråder som kan danne mulige sammenhenger. I forskning gjelder det å holde disse trådene fra hverandre, slik at det er mulig å identifisere sammenhenger (Johannessen et al., 2016).

Operasjonalisering vil si å gjøre generelle fenomener konkrete slik at de kan måles eller klassifiseres. Operasjonalisering er med andre ord en måte forskere holder tråder fra hverandre. I analysen identifiseres mulige sammenhenger. Jeg operasjonaliserte forskningsspørsmålet i fem ulike temaer før jeg formulerte konkrete spørsmål knyttet til aspektene ved hvert av disse temaene. Disse temaene var: bakgrunnsinformasjon, erfaring med matematikkfaget, holdninger til matematikklekser, mestringsforventning i møte med å skulle hjelpe egne barn med utvalget matematikkoppgaver og holdninger til læring i matematikk. I tillegg besto undersøkelsen av en åpen del der foreldrene kunne beskrive utfordringer i leksearbeidet. Spørreundersøkelsen bestod dermed av seks deler.

Del 1 besto av spørsmål 1-4 og inneholdt generelle spørsmål for å samle inn bakgrunnsinformasjon om respondentene som kjønn, høyeste fullførte utdanningsnivå og

hvilke klassetrinn de har barn i. Dette er nyttig informasjon for å kunne filtrere og se sammenhenger på tvers grupper. Del 1 håndterte også innsamling av samtykke, bekreftelse på at respondentene var i målgruppen for undersøkelsen og spørsmål om respondentene var villige til å stille til intervju.

Del 2 bestod av spørsmål 5 og adresserte foreldrenes erfaringer og holdninger til matematikkfaget fra de selv gikk på skolen. I kapittel 2.1 viste jeg til at holdninger i denne oppgaven ses som et produkt av blant annet tidligere erfaringer og at holdninger til matematikklekser er sterkt knyttet til holdninger til matematikkfaget. Spørsmål 5 i spørreundersøkelsen er utformet for å få kunnskap om foreldres erfaringer med matematikkfaget. Dette gir en indikator på foreldrenes holdninger til mattetikkfaget generelt og kan med dette gi kunnskap om foreldrenes personlige epistemologi knyttet til matematikkfaget.

Del 3 besto av spørsmål 6-9 og stilte spørsmål ved foreldrenes holdninger til viktigheten av matematikklekser samt deres holdninger til å hjelpe barna med matematikklekser. Disse spørsmålene er stilt for å få informasjon om foreldrenes epistemologiske syn på matematikklekser, samt deres kognitive og emosjonelle oppfattelser av å hjelpe til med lekser. Målet med spørsmålene er å få et bilde av hvilke holdninger foreldregruppen som svarte på undersøkelsen har til matematikklekser.

Del 4 besto av spørsmål 10 og belyste foreldrenes mestringsforventninger knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser. Jeg vil argumentere for at foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser henger sammen med foreldrenes mestringsforventning. Dette fordi synet på hva kunnskap *er* ligger til grunn for vurdering av ens egne kunnskaper. For å belyse foreldres mestringsforventning i møte med barnas matematikklekser har jeg stilt et utvalg spørsmål om hvor trygge respondentene er på å regne ut og forklare utvalgte matematiske oppgaver for egne barn i en leksesituasjon. Spørsmålene i denne delen av undersøkelsen er utviklet av Anette Hessen Bjerke (2017) i forbindelse med hennes doktoravhandling om lærerstudenters mestringsforventning, og er en del av et instrument for å måle lærerstudenters mestringsforventning knyttet til å undervise grunnskoleelever i matematikk. Jeg stiller et utvalg av spørsmålene fra Bjerke (2017) for å vurder foreldres mestringsforventning knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser. Lærerstudenter står i rollen som lærere når de underviser barn i matematikk. Foreldre er ikke lærere for barna sine. Derimot vil jeg argumentere for at de kan gå inn i en lærerrolle når de hjelper barna med

matematikklekser. Derfor bruker jeg de samme spørsmålene som Bjerke (2017) for å si noe om foreldres vurdering av egne kunnskaper i å undervise barna sine matematikk.

Jeg har kun benyttet et begrenset utvalg av spørsmålene fra Bjerke (2017) og får dermed kun et begrenset bilde av foreldrenes mestringsforventning. Jeg mener likevel at jeg har valgt spørsmål som gir indikasjoner på foreldrenes mestringsforventning fordi spørsmålene avslører foreldres tro på at de kan utføre og forklare diverse regneoperasjoner. Dersom jeg hadde benyttet hele instrumentet for å få et enda grundigere bilde av respondentenes mestringsforventning, ville undersøkelsen blitt stor. Dette kunne gått på bekostning av antall respondenter som ville fullføre undersøkelsen.

Del 5 besto av spørsmål 11 og adresserte foreldrenes holdninger til hva som er viktig i matematikkfaget. Disse spørsmålene er også hentet fra Anettes Hessen Bjerkes (2017) studie av lærerstudenters mestringsforventning. I min studie brukes spørsmålene til å få et bilde av hvordan foreldregruppen ser på læring i matematikkfaget. Dette kan gi indikasjoner på foreldrenes personlige epistemologi til matematikkfaget og dermed også hvilke undervisningsaktiviteter de oppfatter som verdifulle. For at det ikke skulle gå på bekostning av antallet respondenter benyttet jeg også her kun et utvalg av spørsmålene fra Bjerke (2017).

Del 6 besto av spørsmål 12-14. Her ga jeg respondentene mulighet til å dele eksempler på utfordrende matematikklekser og hva det var som var utfordrende med den aktuelle leksen. Av alle respondentene, var det kun tre som svarte på disse spørsmålene. Jeg fokuserer derfor ikke på del 6 videre i oppgaven.

Spørsmålene i del 2-5 benytter en firedelt likertskala. Dette innebærer at enkeltutsagn formuleres slik at informanter kan markere i hvor stor grad de er enige eller uenige i det som er sagt (Befring, 2015). Jeg har valgt å benytte en firedelt skala fordi dette i større grad tvinger respondentene til å ta stilling til spørsmålene – om man er enig eller uenig – da det ikke finnes noe nøytralt alternativ. Dette kan være en fordel fordi respondenter kan legge ulike betydninger i et nøytralt middelalternativ, eksempelvis «Ingen mening», «bryr meg ikke», «usikker» og «nøytral» (Nadler et al., 2015). Dette kan også være en potensiell feilkilde ved de andre svaralternativene (Kiskenko, 2009). Jeg vil likevel argumentere for at tolkningsrommet er størst ved et middelalternativ.

Spørreundersøkelsen ble laget og administrert i skjemaløsningen «nettskjema.uio.no» som leveres av Universitetet i Oslo. Løsningen er fleksibel og har ivaretar respondentenes personvern i henhold til OsloMets forskningsetiske retningslinjer. Dette gjøres blant annet ved

at det genereres opp en egen koblingsnøkkel per respondent slik at det ikke er behov for å sitte på unødige personopplysninger.

3.2.2 Kvantitativ analyse

Jeg har i hovedsak samlet inn og analysert data på ordinalnivå. Dette betyr at dataene er diskre og består av svaralternativ med ulike egenskaper som kan rangeres i forhold til hverandre på en skala. Den innbyrdes avstanden mellom hvert svaralternativ har derimot ingen betydning eller er åpent for tolkning. Data på ordinalnivå gir dermed grunnlag for å si om noe er større enn, likt eller mindre enn noe annet (Befring, 2015). Ettersom vi ikke kan si noe om avstanden mellom hvert av svaralternativene, begrenser dette muligheten til å gjøre mer kompliserte statistiske analyser som statistiske tester, regresjonsanalyser og multivariat statikk uten samtidig å gjøre antagelser om respondentenes tolkning av svaralternativene. Jeg har derfor valgt kun å benytte meg av deskriptiv statistikk. Creswell og Clark (2011) fremhever at deskriptiv statistikk er godt egnet til å analysere det kvantitative materialet i et *explanatory sequential design*. Ved å bruke deskriptiv statistikk kan jeg konkludere med at respondenter som har svart A på spørsmål 1 har svart B på spørsmål 2. Jeg kan derimot ikke generalisere og si noe om kausaliteten knyttet til om å svare A på spørsmål 1 vil føre til at man svarer B på spørsmål 2. Videre vil analysen vektlegge frekvensen av de ulike alternativene.

3.3 Kvalitativ fase

I en kvalitativ undersøkelse kan man gå nærmere inn på hvorfor en respondent har svart A på spørsmål 1 og B på spørsmål 2 og får dermed en mer fullstendig forståelse av fenomenet. Siden jeg har posisjonert meg innen retningen *completeness* (se kapittel 3.1) vil jeg derimot ikke bekrefte kvantitative funn gjennom en kvalitativ undesøkelse. Intensjonen med den kvalitative undersøkelsen i dette masterstudiet er å søke mer forståelse for de funnene som kommer frem i den kvantitative undersøkelsen. Samtidig søker jeg å besvare forskningsspørsmålene:

1. Hvilke holdninger har norske foreldre med barn i 1.-7.klasse til matematikkfaget og matematikklekser?
2. Hvordan og hvorfor involverer disse foreldrene seg i barnas matematikklekser?

Johannessen et al. (2016) skriver at intervju egner seg når forskeren har behov for å gi informantene større frihet til å uttrykke seg enn det er strukturert spørreskjema tillater. Dette fordi menneskers erfaringer og oppfattelser kommer best frem når informanten kan være med på å bestemme hva som tas opp i intervjuet. For å følge opp funnene i den kvantitative fasen

anså jeg intervju som egnet. I min studie var jeg interessert i å finne ut hvilke holdninger foreldre har til matematikkfaget og matematikklekser og hvordan disse holdningene gjenspeiles i hvorfor og hvordan foreldre involverer seg i barns matematikklekser. Videre var jeg interessert i hvordan foreldre selv oppfatter at de involverer seg i barnas matematikklekser. Intervju ble derfor ansett som en passende metode.

Ettersom kvalitativ forskning kan gjøres på mange ulike måter stilles det høye krav til transparens og gjennomsiktighet ved rapportering av kvalitative forskningsresultater (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2016). Jeg vil derfor videre beskrive de ulike fasene i forskningsprosessen min.

3.3.1 Utvalg

Å velge hvem som skal være med i en undersøkelse er ifølge (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2016) en viktig del i samfunnsforskning. Mens vi i kvantitative studier etterstreber et representativt utvalg av respondenter, er det andre prinsipper som gjelder i kvalitativ forskning. Rekruttering av informanter i kvalitative studier har et klart mål, så tilfeldig trekking av et utvalg er lite egnet. Det er helt sentralt å velge informanter som kan bringe informasjon om det som det forskes på (Creswell og Clark, 2011).

Informanter til intervjuene ble valgt fordi de kunne belyse generelle eller interessante funn i spørreundersøkelsen. Dette innebar å velge foreldre med ulike holdninger til matematikkfaget og matematikklekser. Jeg ville også ha med informanter med ulike grad av mestringsforventning knyttet til å hjelpe barna med matematikklekser. Jeg ønsket videre informanter med ulik utdanningsbakgrunn og kjønn.

Innen kvalitativ forskning kreves det ofte store mengder data, og utvalgets størrelse varierer ut fra hvor mange som trengs for å besvare prosjektets problemstilling (Johannessen et al., 2016). Jeg antok at et utvalg på 4-6 foreldre trolig ville være nok til å belyse resultatene i den kvantitative undersøkelsen. I valg av antall respondenter etterstreber man et metningspunkt der det ikke lenger han noen hensikt i å intervjue flere informanter fordi de sannsynligvis ikke vil tilføre ny informasjon (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2016). Jeg stoppet etter 6 intervju fordi jeg opplevde at de to siste foreldrene som ble intervjuet tok opp flere temaer som allerede var belyst gjennom tidligere intervju. Jeg opplevde med dette å møte et metningspunkt etter 6 intervju.

På grunn av studiets omfang valgte jeg ut fire av de seks intervjuene til bruk i analysen. Jeg valgte akkurat disse fire av samme grunn som at de ble valgt til intervju. De representerte

generelle eller interessante funn i spørreundersøkelsen. Det viste seg at disse fire intervjuene var tilstrekkelig til å svare på forskningsspørsmålene. I tabellen under presenteres foreldrene kort. De er rangert etter hvor positive de er til leksenes plass i skolen. Gjennom analyse vil det dannes et klarere bilde av informantene.

Tabell 1 Oversikt over informanter

Navn	**Begrunnelse for uttak**
Anette	Veldig positiv til lekser, liker å hjelpe til med lekser. Lav mestringsforventning. Tilsynelatende relasjonell tilnærming til forståelse i matematikk.
Caroline	Positiv til lekser, men synes det er lite hyggelig å hjelpe til med lekser. Middels høy mestringsforventning. Tilsynelatende instrumentell tilnærming til forståelse i matematikk.
Daniel	Delvis negativ til lekser, liker ikke å hjelpe til med lekser. Lav mestringsforventning. Tilsynelatende relasjonell tilnærming til forståelse i matematikk.
Frida	Veldig negativ til lekser, synes det er lite hyggelig å hjelpe til med lekser. Høy mestringsforventning. Tilsynelatende relasjonell tilnærming til forståelse i matematikk.

3.3.2 Utforming av intervjuguide

Intervjuene som ble gjennomført var semistrukturerte (Johannessen et al., 2016). Det ble på forhånd utarbeidet en intervjuguide (Vedlegg 3: Intervjuguide) med overordnede spørsmål som kunne benyttes for å holde samtalen i rett spor. Dette var spørsmål som handlet om hvordan foreldrene jobbet med matematikklekser hjemme, hvordan informanten hjelper til med lekser, hvilke utfordringer informanten har støtte på i arbeid med matematikklekser og hvilke tanker informanten har om matematikklekser generelt. Det er typisk for intervjuguider å ha en form for liste av momenter intervjuer ønsker å ta opp, som spørsmål som skal stilles (Johannessen et al., 2016). Jeg hadde en overordnet liste med underspørsmål. Rekkefølgen, de nøyaktige spørsmålene og samtaleemnene for intervjuene varierte noe. Dette fungerte godt da spørsmålene opplevdes naturlige i intervjusituasjonen og foreldrene fikk snakke fritt om sine opplevelser og erfaringer med matematikklekser.

Intervjuguiden er delt i syv deler, der hver del har et gitt formål og forsøker å adressere ulike sider av forskningsspørsmålene. I den første delen informerer jeg om hensikten med forskningsprosjektet og intervjuet og ber om samtykke til å bruke lydopptaker. I del to stiller

jeg noen åpne spørsmål for å komme i gang med samtalen og samle inn bakgrunnsinformasjon. Del tre adresserer leksesituasjonen hjemme og vi går inn på et eksempel på hvordan det typisk utarter seg når barnet jobber med matematikklekser. Hensikten med del tre var å få informasjon om hvordan foreldre involverer seg i lekser gjennom deres egne fortellinger om en typisk ettermiddag med leksejobbing. Del fire adresserer respondentenes syn på egen rolle i møte med barnas matematikklekser. I denne delen søker jeg informasjon om foreldrenes beskrivelser av hvordan de konstruerer rollen sin. I del fem går jeg nærmere inn på opplevelsene rundt det å hjelpe til med lekser og eventuelle utfordringer respondenten møter. Hensikten med denne delen er å få et bilde av hvilke erfaringer foreldre har med å hjelpe til med matematikklekser og videre hvordan foreldrene vurderer disse erfaringene. I del seks snakker vi nærmere om generelle tanker rundt matematikklekser, hvordan matematikklekser har endret seg siden respondenten selv gikk på skole og hvordan og i hvilken grad respondentene opplever å mestre å hjelpe til med barnas lekser. I denne fasen av intervjuet var foreldrene varme i trøye og snakket fritt om sine opplevelser. I den siste delen av intervjuet la jeg opp til at foreldrene kunne dele tanker og opplevelser med matematikklekser som de ikke har gjort tidligere i intervjuet. Hensikten var å få frem holdninger til lekser, men også informasjon om kilder som kan forklare foreldrenes involvering i matematikkleksene.

3.3.3 Gjennomføring av intervjuene

Intervjuene ble gjennomført i perioden 27.06.2019-29.07.2019, og det ble benyttet lydopptaker etter samtykke fra respondentene. Hvert av intervjuene varte i om lag 30 minutter. Noen av intervjuene ble gjennomført fysisk, mens andre ble gjennomført på telefon. Det at ikke alle intervjuene ble gjennomført på samme måte, kan i seg selv innføre en ekstra feilkilde. Samtidig argumenterer Befring (2015) for at dette bare i begrenset vil ha innvirkning på resultatene. Jeg vil komme nærmere tilbake til dette i kapittel 3.4 under diskusjon om studiets kvalitet.

Intervjuene ble gjennomført en-til-en. Dette var delvis av praktiske hensyn da intervjuobjektene er travle foreldre som bor spredt i landet og det ville vært krevende å samle flere respondenter samtidig. Den andre grunnen til å gjennomføre intervjuene en-til-en er at temaet foreldre og matematikklekser ser ut til å være personlig. Det å skille seg ut i gruppa med enten opplevelser i leksesituasjoner, tilnærming til matematikk eller andre erfaringer kan i dette tilfellet oppleves negativt på grunn av temaets personlige karakter. En-til-en-intervju egner seg når forskeren ønsker fyldige, detaljerte beskrivelser av informantens forståelse,

erfaringer oppfattelser, holdninger og refleksjoner knytet til et fenomen (Johannessen et al., 2016). Det passet derfor godt med en-til-en-intervju for å svare på forskningsspørsmålene som etterspør nettopp beskrivelser av en slik karakter.

I en intervjusituasjon vil respondentene automatisk danne seg et bilde av meg som intervjuer. Dette bildet vil underbevist påvirke hvor mye informasjon de er villige til å dele med meg (Johannessen et al., 2016; Kvale og Brinkmann, 2015). Jeg startet derfor intervjuet med å forklare hensikten med intervjuet, at informasjonen de ga ikke skulle deles med andre og at deres anonymitet skulle ivaretas. Jeg innledet også intervjuet med et åpent spørsmål om de hadde lyst til å fortelle litt om seg selv. Intervjuene ble gjennomført på en semistrukturert måte der jeg tok utgangspunkt i intervjurunden, men tilpasset spørsmålene til hva foreldrene de kom inn på i løpet av intervjuet. Jeg lyttet aktivt og stilte relevante oppfølgingsspørsmål. Ved å gjøre dette forsøkte jeg å gjøre respondentene trygge og fri til å svare ærlig. Ved å stille oppfølgingsspørsmål fikk jeg også muligheten til å gå dypere inn i utvalgte problemstillinger.

Det var viktig for meg å forsøke å forstå det som ble sagt i intervjuet ut fra forelderens eget perspektiv. Til tross for at jeg gikk inn i studien med Walker et al (2005) sin teoretiske modell for foreldreinvolvering og Cooper et al. (2000) teori om ulike foreldrestiler, prøvde jeg å legge denne kunnskapen til side. Dette gjorde jeg ved å stille åpne spørsmål, la foreldrene snakke fritt uten avbrytelser, samt at jeg lot spørsmål og pauser henge i luften slik at foreldrene kunne få tid til å tenke og eventuelt utfylle svarene sine.

Som et verktøy for å kunne analysere intervjuene, har jeg transkribert lydopptakene. I prosessen med å transkribere intervjuene går informasjon som for eksempel tonefall og humør tapt (Kvale og Brinkmann, 2015). Samtidig har mye informasjon allerede gått tapt fra den faktiske intervjusituasjonen til lydopptaket, som for eksempel kroppsspråk. Det finnes ulike måter å transkribere et intervju, og det er viktig at man benytter en transkriberingsteknikk som i størst mulig grad legger til rette for å gjennomføre de analysen som er ønskelig. Jeg har transkribert intervjuene til standard bokmål. Samtidig har jeg forsøkt å få med pauser og relevante småord som kommer mellom setningene. Transkriberingen ble gjennomført i transkriberingsprogrammet f4Transkript og alle seks intervjuene ble transkribert.

3.3.4 Kvalitativ analyse

I dette masterprosjektet ble det, som nevnt over, ansett som hensiktsmessig å transkribere lydopptak fra intervjusamtalene. Dette for å lette analysearbeidet, samt gjøre det mulig å gå

nærmere inn i datamaterialet. Transkribering av intervjusamtalene resulterte i et omfattende datamateriale, og det var behov for å dele opp og organisere de kvalitative dataene.

Før forskeren starter analysearbeidet må mengden data reduseres. Dette skjer gjennom at forskeren lager et rammeverk for å formidle innholdet på en forståelig måte (Johannessen, Tufte og Christoffersen, 2016). Intervjuene i denne studien ble derfor delt opp og analysert etter to eksisterende rammeverk presentert i oppgavens teorikapittel: 1) Level 1 i Walker et al (2005) sin modell for foreldreinvolvering, 2) Cooper, Lindsay og Nyes (2000) teori om foreldrestiler. I tillegg analyserte jeg foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser gjennom holdningsbegrepet slik det er definert i kapittel 2.1.

Min begrunnelse for å benytte begge rammeverkene er fordi det ene egner seg til å analysere hvorfor foreldre involverer seg i barns matematikklekser, mens det andre egner seg til å analysere hvordan foreldre involverer seg i barns matematikklekser. De utfyller med dette hverandre i forståelse av hvordan og hvorfor informantene involverer seg i egne barns matematikklekser. Ingen av disse rammeverkene adressere vel å merke holdninger direkte, og jeg gjør derfor egne analyser av foreldres holdninger til matematikklekser og matematikkfaget basert på definisjonen av begrepene i kapittel 2.1.

Rammeverkene åpner for en rekke ulike måter å se på foreldres involvering i barns matematikklekser. I analysen av det kvalitative datamaterialet vil jeg se på de aspektene som er gjort rede for i kapittel 2. Dersom jeg hadde valgt andre aspekt ville analysen antakeligvis pekt på andre svar på forskningsspørsmålene. Analysen av det kvalitative datamaterialet må derfor ses som et resultat av at jeg har begrenset hvilke aspekt jeg ser på. For å sikre studiets validitet vil jeg nå gjøre rede for hva jeg konkret fokusere på i rammeverkene.

Jeg vil analysere datamaterialet gjennom Walker et al (2005) sin modell for foreldreinvolvering. Det vil si at jeg tar for meg hver av informantene og analyserer hva ved deres fortellinger som kan forklare hvorfor de involverer seg i barnas matematikklekser. Jeg analyserer hver at de tre kildene motiverende oppfattelser, invitasjoner og oppfattelse av egen livskontekst for seg. Innen hver av disse kildene peker jeg på hvilke av Cooper et al. (2000) sine foreldrestiler foreldrene gir uttrykk for at de benytter når de involverer seg i egne barns matematikklekser.

Jeg fokuserer mer på foreldres motiverende oppfattelser enn de andre to kategoriene. Dette fordi denne kilden inkluderer to store felt som intervjuene viste seg å gi mye informasjon om. Disse to feltene er rollekonstruksjon og mestringsforventning. Jeg analyserer

mestringsforventning basert på Bandura (1977) sine fire kilder til mestringsforventning, men fokuserer primært på mestringserfaring og psykiske og fysiologiske tilstander ettersom det er dette respondentene fortalte om gjennom intervjuene.

Innen foreldres oppfattelse av invitasjoner ser jeg etter utsagn som sier noe om hvilke invitasjoner foreldre oppfatter å få til å involvere seg.

Innen oppfattelse av livskontekst ser jeg mer på hvordan foreldre oppfatter egne kunnskaper og ferdigheter i matematikk enn på deres oppfattelse av tid og energi. Dette for å begrense omfanget av studien og fordi jeg ønsker å bruke mer tid på det som relateres dirkete på matematikk. For å analysere foreldres oppfattelse av egne kunnskaper og ferdigheter ser jeg både på hvordan foreldre beskriver sine kunnskaper og ferdigheter og i hvilken grad de opplever å beherske det matematiske språket som benyttes på skolen.

Holdninger til matematikkfaget analyserer jeg gjennom å se på foreldrenes uttrykte syn på forståelse i matematikk, altså om deres holdninger til matematikkfaget bærer preg av et instrumentelt eller relasjonelt syn på forståelse i matematikk. Respondentens holdninger til matematikklekser blir analysert gjennom å redegjøre for deres epistemologiske holdninger til hvilken verdi de anser at matematikkleksene har for egne barns utvikling av matematiske kunnskaper og ferdigheter. Jeg redegjør også for respondentenes holdninger til matematikklekser uttrykt gjennom deres kognitive og emosjonelle oppfattelser av matematikklekser og det å hjelpe egne barn med matematikklekser.

3.4 Studiens kvalitet

God kvalitet er en forutsetning for at man skal kunne ha tillitt til resultatene fra et forskningsprosjekt. Prosjektets kvalitet kan belyses gjennom dets validitet, reliabilitet og generaliserbarhet (Kvale & Brinkmann, 2015). I de neste delkapitlene vil jeg redegjøre for studiets validitet, reliabilitet og generaliserbarhet. Jeg kommer nærmere inn på studiets svakheter i kapittel 6.2.

3.4.1 Validitet

Validitet handler om hvor gyldige eller sanne resultatene fra studiet er. For å kunne vurdere dette må jeg har en oppfatning av om jeg undersøker det jeg ønsker å undersøke. Altså, undersøker jeg hvordan foreldres holdninger til matematikklekser og matematikkfaget bidrar til å forme deres involvering i egne barns matematikklekser? Kvale og Brinkmann (2015) argumenterte for at det er viktig å vurdere validitet gjennom hele prosjektet. Jeg hadde derfor et fokus på validitet gjennom hele prosjektet, fra planlegging og forberedelse, utforming og

gjennomføring av spørreundersøkelsen, utforming av intervjuguide og gjennomføring av intervju, til analyse og til slutt drøfting. Jeg har vurdert ulike spørsmål knyttet til validitet. Har metoden vært egnet for å svare ut forskningsspørsmålene og problemstillingen? Har jeg stilt de riktige spørsmålene i spørreundersøkelsen og intervjuene? Har jeg forstått og tolket datagrunnlaget korrekt?

Johnson (2014, s. 41) argumenterer for at i kombinerte metoder vil studiets validitet avhenge av validiteten i hver del av studien. Jeg vil derfor redegjøre for validiteten i den kvantitative og kvalitative delen av studiet hver for seg.

I kvantitative studier er «begrepsvaliditet» viktig (Johnson, 2014). Begrepsvaliditet dreier seg om relasjonen mellom det generelle fenomenet som skal undersøkes, og de konkrete dataene. (Johannessen et. al, 2016). For å vurdere begrepsvaliditeten i den kvantitative studien må jeg dermed stille spørsmålet: I hvilken grad er de innsamlede dataene en god representasjon på foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser? Begrepsvaliditet i kvantitative studier undersøkes gjerne ved å gjennomføre den samme undersøkelsen flere ganger med ulike utvalg. Ettersom dette studiet er en del av en masteroppgave over et begrenset tidsrom, lot det seg dessverre ikke gjøre å gjennomføre undersøkelsen flere ganger. Spørsmålene om foreldres mestringsforventninger og holdninger til hva som er viktig i matematikkfaget er hentet fra Bjerke (2017). Det at spørsmålene er hentet fra annet vitenskapelig arbeid, er i seg selv et argument som underbygger undersøkelsens validitet.

Det er likevel noen moment som kunne vært gjort annerledes. Spørsmål 7-9 er utformet for å måle forelderens holdninger til matematikklekser. I spørsmål 7 og 8 måler jeg foreldrenes holdninger slik de kommer til uttrykk gjennom deres kognitive og emosjonelle oppfattelser av det og hjelpe til med matematikklekser, og i spørsmål 9 måler jeg foreldrenes epistemologiske holdninger til verdien av matematikklekser for å utvikle barns matematiske kunnskaper og ferdigheter. Jeg kunne med fordel også stilt spørsmål ved andre aspekt rundt foreldrenes holdninger til matematikklekser. Eksempelvis kunne jeg stilt spørsmål for å kartlegge foreldrenes holdninger målt gjennom deres kognitive oppfattelser av det at barna må gjøre matematikklekser. Foreldres epistemologiske holdninger til viktigheten av matematikklekser er svært sentralt i denne studien. Jeg kunne derfor med fordel ha stilt flere spørsmål med ulike innfallsvinkler for å måte denne holdningen. På samme er holdninger til matematikkfaget som sådan en viktig del av denne studien. Respondentenes holdninger til matematikkfaget er kartlagt gjennom et utvalg spørsmål som er hentet fra Bjerke (2017). Ettersom foreldrenes

holdninger til matematikkfaget er en såpass sentral del av studien, kunne jeg med fordel brukt flere av spørsmålene fra Bjerke (2017), og heller kuttet i andre deler av undersøkelsen.

Også spørsmål 10, der jeg kartla foreldrenes mestringsforventning i møte med å skulle hjelpe egne barn med matematikklekser, kan problematiseres. For det først målte jeg kun hvor trygg de var på å gå aktivt inn å hjelpe barna i deres leksearbeid. Jeg målte altså kun foreldrenes mestringsforventning knyttet til å hjelpe barna gjennom det Grolnick og Ryen (1989) definerer som direkte involvering. Dermed har jeg ikke målt foreldrenes mestringsforventning når knyttet til å støtte egne barn gjennom strukturell støtte eller autonomistøtte. Videre forsto jeg gjennom intervjuene at enkelte av foreldrene hadde forstått oppgaven som «hvor trygg er du på å løse følgende oppgaver», og ikke «hvor trygg er du på å hjelpe barnet med følgende oppgaver». Alt dette svekker validiteten i resultatene som bygger på respondentens svar på spørsmål 10. Jeg vil likevel argumentere for at resultatene gir en indikasjon på foreldrenes mestringsforventning, og at jeg derfor kan bruke resultatene videre i oppgave.

For å ivareta validiteten i kvalitativ forskning, argumenterer Kvale & Brinkmann (2015) for at man hele veien må stille spørsmål ved valgene som gjøres. I utformingen av intervjuguden måtte jeg derfor være bevisst på om temaene som skulle adressere og spørsmålene jeg skulle stille ville måle det jeg tenkte, samt hvordan intervjuene best kunne gjennomføres. I gjennomføringen av intervjuene forsøkte jeg å stille åpne spørsmål og unngå ledende spørsmål. Gjennom bruken av semistrukturerte intervju sikret jeg at de samme temaene ble adressert i alle intervjuene. Det kan samtidig innvendes at bruken av semistrukturerte intervju fører til man ikke stiller alle de samme spørsmålene til alle informantene. Dersom jeg hadde stilt andre spørsmål til de ulike respondentene, ville også resultatene kunne sett annerledes ut.

Tolkning vil alltid være en sentral del av forskningen. For å gjøre mine funn og resultat transparente, har jeg i stor grad benyttet meg av direkte sitat fra intervjuene og konkrete tall fra spørreundersøkelsene. Der jeg har gjort tolkninger, har jeg forklart hvordan jeg har tolket sitatene og tallene. Dette legger til rette for at leseren selv skal kunne vurdere hvorvidt mine tolkninger er valide.

3.4.2 Reliabilitet

Relabilitet er forbundet med målesikkerhet og handler om hvor pålitelig, stabil og nøyaktig studien er. Det vil si om studien kan reproduseres og gi de samme resultatene (Befring, 2015). Både holdninger og foreldres oppfattelse av foreldrerollen er i kontinuerlige endring

(McLeod,1992; Walker et al.,2005). Det må derfor tas forbehold om at en ny studie ikke nødvendigvis ville resultert i de samme resultatene.

Relabilitet i kvantitative studier vurderes ofte ved å gjennomføre den samme undersøkelsen flere ganger. Dersom undersøkelser med ulike utvalg gir høy korrelasjon, legges det til grunn at studiet har høy grad av relabilitet (Befring, 2015). Ettersom jeg har hatt begrenset tid til å gjennomføre undersøkelsen, samt at den kvalitative undersøkelsen har hatt prioritet, har det ikke blitt gjennomført en retest av spørreundersøkelsen.

For å ivareta relabiliteten i den kvalitative studien ble intervjuene tatt opp med lydopptaker. I transkriberingen av lydopptakene var det viktig å fremstille det informantene hadde sagt så presist som mulig. Jeg har derfor transkribert intervjuene ordrett og forsøkt å ta høyde for pausene som oppsto undervis i intervjuet. Det vil likevel alltid være noe som går tapt fra tale til lydopptak og fra lydopptak til transkripsjon (Kvale & Brinkmann, 2015). For å kompensere for dette forsøkt jeg også å notere relevant non-verbal kommunikasjon underveis i intervjuet. Kritisk kan det også innvendes at noen av intervjuene ble gjennomført på telefon, mens andre ble gjennomført ved fysisk oppmøte. Når man snakker på telefon, vil man nødvendigvis gå glipp av en del av den non-verbale kommunikasjonen. Samtidig viser Befring (2015) til at metodologiske studier har konkludert med at telefonintervjuet fullt ut kan måle seg med et ansikt-til-ansikt-intervju for å oppnå valide og reliable data.

Intervjukonkteksten spiller også inn på relabiliteten i en kvalitativ studie. I et intervju konstrueres det meninger mellom intervjuer og informant gjennom sosial interaksjon (Kvale & Brinkmann, 2015). Disse meningene kan ikke nødvendigvis gjenskapes senere. Gjennom intervjuet vil jeg som intervjuer også i varierende grad ha stilt ledende spørsmål. Ledende spørsmål vil kunne tilskrive informantene meninger de ikke har, og dermed svekke forskningens reliabilitet. For å unngå dette forsøkte jeg i intervjuene å stille åpne spørsmål.

3.4.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet handler om hvorvidt funn fra denne studien kan overføres til andre grupper og kontekster Befring (2015). Målet i denne studien har ikke vært å produsere funn som skal være gyldig i alle kontekster, slik man søker i naturvitenskapelige undersøkelser. Jeg har likevel forsøkt å oppnå en viss grad av generaliserbarhet.

For å sikre generaliserbarhet i en kvantitativ studie må utvalget være en tilfredsstillende representasjon av hele populasjonen, altså må man ha et representativt utvalg (Johannessen et. al, 2016). For å oppnå dette må utvalget også være av en viss størrelse. I min studie har jeg

125 respondenter. Dette kan antas å være i minste laget. Som redegjort for i kapittel 3.2 er heller ikke utvalget som har svart ut undersøkelse fullstendig representativt for målpopulasjonen, da utvalget er rekruttert og ikke tilfeldig trukket. Eksempelvis er foreldre med barn på mellomtrinnet underrepresentert. Også fedre er underrepresentert (9% av respondentene oppga å være fedre). Dette bør sees i sammenheng med Hoover-Dempsey & et al. (1995) og Kim (2018) som forklarer at mødre i større grad enn fedre involverer seg i egne barns matematikklekser. Dersom man argumenterer for at den faktiske målpopulasjonen er norske foreldre med barn i 1.-7. som tar en aktiv del i egen barns matematikklekser, kan studiene fra Hoover-Dempsey & et al. (1995) og Kim (2018) forklare hvorfor mødre er overrepresentert blant respondentene.

I den kvalitative studien har jeg fått innsikt i et utvalg foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser, samt hvordan og hvorfor disse foreldrene involverer seg i egne barns matematikklekser. Selv om jeg kun har intervjuet et begrenset antall foreldre, kan det likevel tenkes at trendene som kommer til uttrykk i de kvalitative dataene kan overføres til andre norske foreldre med barn i 1.-7. klasse, det vil si til en relevant kontekst. Eksempelvis var ikke foreldre som mener at matematikklekser er viktig for barns matematiske utvikling en homogen gruppe. De hadde likevel noen likhetstrekk som også kan være sammenfallende med andre foreldre med de samme holdningene.

3.5 Forskningsetiske refleksjoner

Dette prosjektet følger OsloMets forskningsetiske retningslinjer. Disse er underlagt nasjonale retningslinjer og stiller blant annet krav til forskningens etterrettelighet og objektivitet. Som følge av dette er prosjektet meldt til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Vedlagt denne oppgaven følger derfor kvittering fra NSD på godkjenning av denne oppgaven. Ingen personopplysninger ble samlet inn før godkjenning fra NSD forelå. Gjennom å behandle personopplysninger til forskningsformål har jeg også vært underlagt Lov om behandling av personopplysninger som igjen bygger på den europeiske personvernforordningen, GDPR.

I datamaterialet behandler jeg personopplysninger om respondentene. I det kvantitative materialet behandler jeg kun personopplysninger om voksne personer over 18 år. Gjennom intervjuene i den kvalitative undersøkelsen fikk jeg også tilgang på personopplysninger om respondentenes barn, altså barn under 18 år.

For å kunne behandle personopplysninger til dette forskningsprosjektet har jeg bedt om respondentenes samtykke til å dele personopplysninger. Dette ble gjort både i forbindelse med den kvalitative og kvantitative undersøkelsen.

For at respondentene skulle kunne gi et informert samtykke var det nødvendig å informere respondentene om formålet med studiet og hvordan opplysningene skulle behandles. I den kvantitative studien måtte derfor respondentene lese informasjon om formålet med studien og sine rettigheter før det kunne samtykke til å delta i studien. Samtykket var også utformet slik at det var adgang til å gi separat samtykke til å delta i det elektroniske spørreskjemaet og å motta informasjon om hva det innebar å stille til intervju. Informasjonen presentert for respondentene før de ble bedt om å samtykke følger vedlagt som en del av Vedlegg 2: Spørreundersøkelse. I den kvalitative undersøkelsen informerte jeg respondentene om formålet med undersøkelsen og deres rettigheter og ba dem bekrefte at de samtykket til å delta i undersøkelsen før intervjuet startet.

I henhold til Den europeiske personvernforordningen, Artikkel 5, skal behandling av personopplysninger være «adekvate, relevante og begrenset til det som er nødvendig for formålene de behandles for». Dette er kjent som dataminimering og innebærer at jeg ikke hadde adgang til å samle inn flere opplysninger enn det som har vært nødvendig for å svare på min problemstilling og mine forskningsspørsmål. Dette er nødvendigvis en vanskelig avveining ettersom det i en innledende fase av prosjektet er krevende å vite hvilken informasjon som er nødvendig for å svare ut problemstillingen. Gjennom utformingen av spørreundersøkelsen og intervjuguiden har jeg likevel forsøkt å ha et bevist forhold til hvordan hvert enkelt spørsmål kan bidra til å svare ut problemsstillingen og forsøkt å begrense innsamlingen av personopplysninger til det som var strengt nødvendig.

Intervjuene ble tatt opp med båndopptaker før de ble transkribert. Dette innebærer behandling av personopplysninger igjennom båndopptakeren. Dette ble vurdert som nødvendig for å dokumentere intervjuet tilstrekkelig og dermed kunne argumentere for at funnene fra prosjektet er etterrettelige. Opptakene ble slettet når transkriberingen var ferdigstilt. Respondenten delte gjennom intervjuet også personopplysninger om egne barn. Dette er håndtert gjennom respondentenes samtykke ettersom ingen av respondentene hadde barn over 15 år. For å ivareta opplysningenes konfidensialitet har hver respondent fått tildelt et pseudonym som brukes gjennomgående i oppgaven. Oppgaven gjengir heller ikke mer

informasjon om respondentene enn det som er strengt nødvendig for å kunne svare ut forskningsspørsmålene.

Ifølge Hummelvoll et al. (2010) må forskeren vurdere om studien kan skade eller medføre risiko for deltakerne. Skaden kan skje på mange måter, blant annet gjennom at selvaktelsen påvirkes negativt. I denne studien har jeg tatt forbehold om at foreldrene som ble intervjuet i den kvalitative fasen kom til å snakke om sin egen foreldrerolle. Jeg opplevde at flere av foreldrene søkte bekreftelse på at jobben de gjorde som foreldre var gode. Jeg tolket dette som at foreldrene følte seg sårbare i intervjusituasjonen. For å trygge respondentene valgte jeg å bekrefte foreldrenes innsats i barnas leksearbeid. Hummelvoll et al. (2010) skriver at det kan være en vanskelig balanse å ivareta informantenes selvbestemmelse samtidig som man er klar til å justere opplegget underveis slik at personene ivaretas på en integritetsbevarende måte. I mine intervjuer valgte jeg å gå videre til neste tema når jeg oppfattet at personen virket ubekvemme med samtaletemaet.

4 Analyse

I dette kapittelet vil jeg legge frem oppgavens empiri og redegjøre for de viktigste funnene fra det kvantitative og det kvalitative studiet. Analysens oppbygging er todelt. I den første delen vil jeg redegjøre for de mest sentrale funnene fra den kvantitative delen av studiet. Her benytter jeg deskriptiv statistikk for å besvare forskningsspørsmål 1: *Hvilke holdninger har norske foreldre med barn i 1.-7.klasse til matematikkfaget og matematikklekser?* Jeg tar utgangspunkt i holdningsbegrepet slik dette ble definert i kapittel 2.1.

I den andre delen av analysen gjør jeg rede for sentrale funn fra den kvalitative delen av studiet. Jeg belyser foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser i henhold til holdningsbegrepet slik det benyttes i denne oppgaven. I tillegg benytter jeg Walker et al. sin modell for foreldreinvolvering som rammeverk for å analysere hvorfor foreldrene involverer seg i barnas matematikklekser og Cooper et al. (2000) sine foreldrestiler for å belyse hvordan foreldre involverer i egne barns matematikklekser. På denne måten besvarer jeg både forskningsspørsmål 1 som presentert i avsnittet over og forskningsspørsmål 2 som lyder: *Hvorfor og hvordan involverer disse foreldrene seg i barnas matematikklekser?*

4.1 Foreldres holdninger til matematikk og matematikklekser

I analysene og funnene mine fra det kvantitative studiet utmerket det seg tre trender knyttet til forskningsspørsmål 1. Ettersom denne delen av analysen struktureres rundt disse funnene, vil jeg presentere essensen i disse funnene nå:

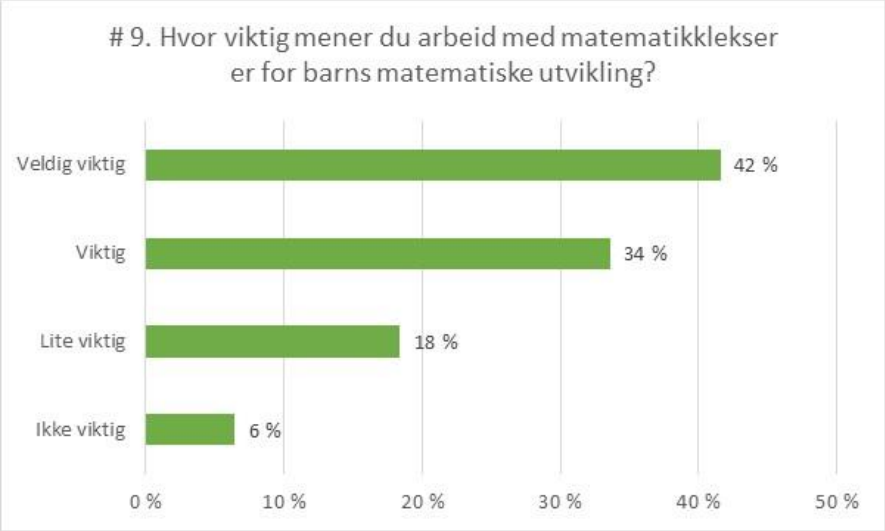
- For det første viser den kvantitative undersøkelsen at majoriteten av de spurte foreldrene mener at matematikklekser er av stor betydning for barnas matematiske utvikling. Jeg tolker dette som at foreldregruppens epistemologiske holdninger til matematikklekser bærer preg av at de ser på leksearbeid som en verdifull aktivitet for å utvikle barnas matematiske kunnskaper og ferdigheter.
- For det andre oppgir flertallet av respondentene at de liker og synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser. Et ikke ubetydelig mindretall oppgir samtidig at de ikke liker og ikke synes det er hyggelig å hjelpe til med leksearbeidet. Jeg forstår dette som at foreldrene uttrykker sprikende kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser.
- For det tredje viser analysen at majoriteten av foreldrene som svarte på undersøkelsen mener at det er viktig å kunne forklare egne svar i matematikk, og at man ikke nødvendigvis har forstått matematiske utfordringer selv om man har fått rett svar på

en oppgave. Jeg tolker dette som at majoriteten av foreldrene uttrykker holdninger til matematikkfaget som bærer preg av en relasjonell tilnærming til forståelse i matematikk.

I kapittel 4.1.1 til 4.1.3 vil jeg gjøre nærmere rede for hver av de tre hovedfunnene presentert i kulepunktene over. Videre vil jeg i kapittel 4.1.4 redegjøre nærmere for respondentenes mestringsforventning i møte med å hjelpe egne barn med matematikklekser og hvordan foreldrenes holdninger til matematikklekser varierer med deres mestringsforventning. I kapittel 4.1.5 oppsummerer jeg de viktigste funnene fra den kvantitative analysen.

4.1.1 Epistemologiske holdninger til matematikklekser

Som forklart nærmere i kapittel 2.1.2 anser jeg epistemologiske holdninger til matematikklekser som den verdien foreldrene oppfatter at lekser har for at barna skal lære seg matematikk. Majoriteten av foreldrene som har deltatt i den kvantitative undersøkelsen oppgir at matematikklekser er viktig eller veldig viktig for barnas matematiske utvikling. Som illustrert i Figur 3 oppgir hele 42 % av foreldregruppen at de ser på matematikklekser som veldig viktig for barns matematiske utvikling og 34 % oppgir at de ser på matematikklekser som viktig. Til sammenligning oppgir kun 24 % at de ser på matematikklekser som lite viktig eller ikke viktig. Jeg tolker det at foreldrene ser på matematikklekser som viktig for barns matematiske utvikling som at deres epistemologiske holdninger til matematikklekser bærer preg av at de ser på leksearbeidet som verdifullt for å utvikle barnas matematiske kunnskaper og ferdigheter.

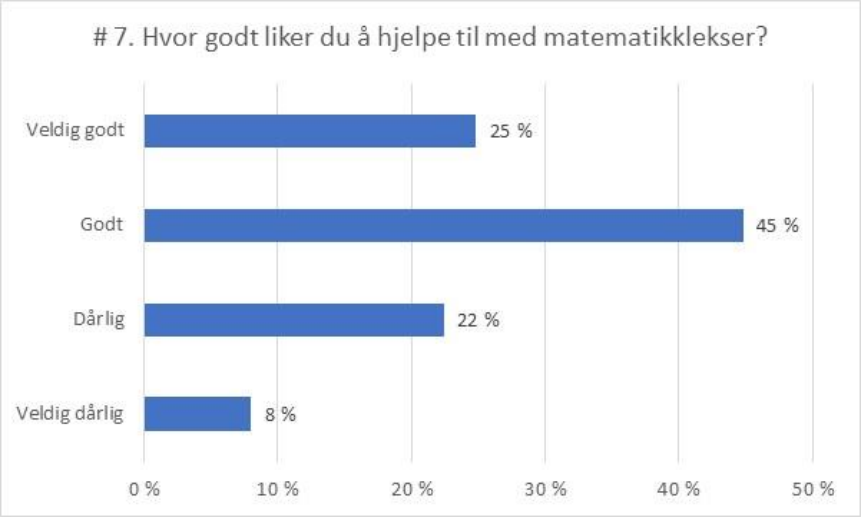


Figur 3 I hvilken grad respondentene mener arbeid med matematikklekser er viktig for barns matematiske utvikling

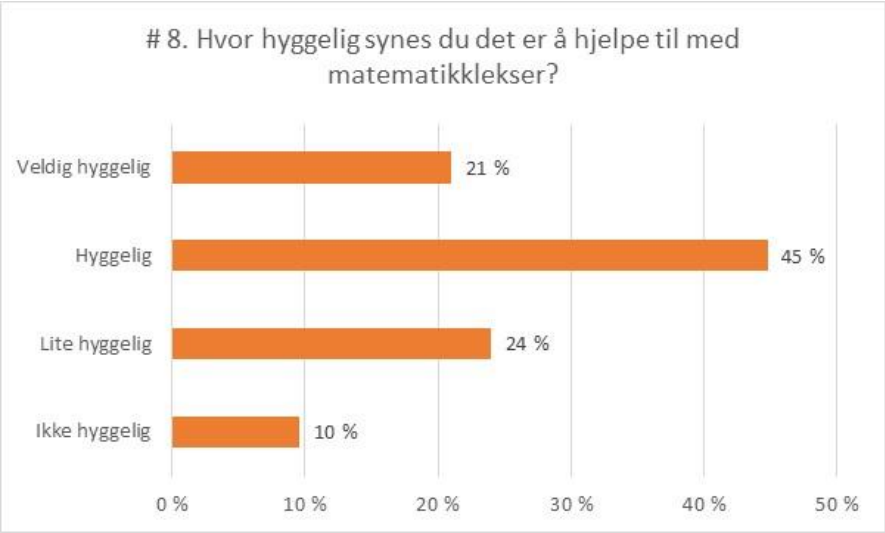
4.1.2 Kognitive og emosjonelle oppfattelser av matematikklekser

Majoriteten av respondentene i den kvantitative undersøkelsen oppga at de både likte å hjelpe barna med matematikklekser og at de synes det var hyggelig å hjelpe barna med matematikklekser. Som illustrert i Figur 4 og Figur 5 oppgir 70 % av respondentene at de liker godt eller veldig godt å hjelpe til med matematikklekser, mens 66 % av foreldrene oppgir at de synes det er hyggelig eller veldig hyggelig å hjelpe til med matematikklekser. Dette innebærer samtidig at en betydelig andel av foreldregruppen, hele 30 %, liker dårlig eller veldig dårlig å hjelpe til med matematikklekser. Videre mener hele 34 % av foreldregruppen at det er lite hyggelig eller ikke hyggelig å hjelpe barna med matematikklekser.

Basert på definisjonene av holdninger som kognitive og emosjonelle oppfattelser av matematikklekser, som presentert i kapittel 2.1.2, vil jeg argumentere for at foreldrene som liker å hjelpe til med matematikklekser gir uttrykk for positive kognitive oppfattelser av matematikklekser. Videre mener jeg at foreldrene som synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser gir uttrykk for positive emosjonelle oppfattelser av matematikklekser. Det at majoriteten av respondentene oppgir å like å hjelpe til med matematikklekser, og at de synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser, forstår jeg derfor som at foreldregruppen uttrykker positive kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser. Samtidig ser vi at det er en betydelig spriking i foreldrenes kognitive og emosjonelle oppfattelser av å hjelpe egne barn med matematikklekser. Dette kommer til uttrykk gjennom at en betydelig andel av respondentene sier at de ikke liker og ikke synes det er hyggelig å hjelpe til med barnas matematikklekser.



Figur 4 I hvilken grad respondentene liker å hjelpe til med matematikklekser

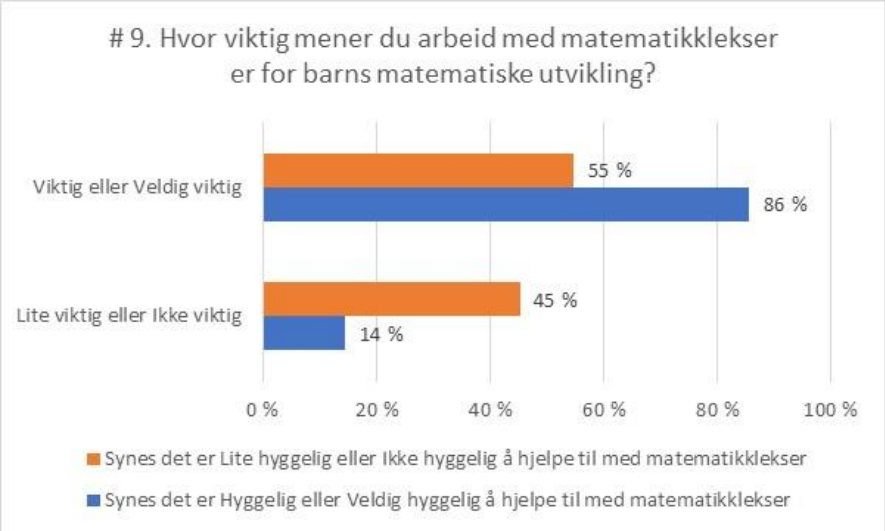


Figur 5 I hvilken grad respondentene synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser

Videre har jeg identifisert en tydelig samvariasjon mellom foreldrenes epistemologiske holdninger til matematikklekser og deres kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser. Fra Figur 6 ser vi at 87 % av foreldrene som liker godt eller veldig å hjelpe til med lekser mener at matematikklekser er viktig eller veldig viktig for barnas matematiske utvikling. Til sammenligning mener 47 % av foreldrene som liker dårlig eller veldig dårlig å hjelpe til med lekser at matematikkelsker er viktig eller veldig viktig for barnas matematiske utvikling. Vi ser altså en trend der foreldre som liker å hjelpe til med lekser, i større grad enn de foreldrene som ikke liker å hjelpe til med lekser, mener matematikklekser er viktig for barnas matematiske utvikling. Dette betyr at foreldre med kognitive oppfattelser som bærer preg av at de liker å hjelpe til med matematikklekser også tenderer mot å ha epistemologiske holdninger til matematikklekser som innebærer at de ser på lekser som en verdifull aktivitet for å utvikle kunnskaper og ferdigheter i matematikk.

Videre ser vi i Figur 7 at 86 % av foreldrene som synes det er hyggelig eller veldig hyggelig å hjelpe til med lekser mener matematikkelsker er viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. Til sammenligning mener 55 % av foreldrene som synes det er lite hyggelig eller ikke hyggelig å hjelpe til med lekser at matematikklekser er viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. Dette tyder på at foreldre med emosjonelle oppfattelser som bærer preg av at de synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser også tenderer mot å ha epistemologiske holdninger til matematikklekser som innebærer at de ser på lekser som en verdifull aktivitet for å utvikle kunnskaper og ferdigheter i matematikk.

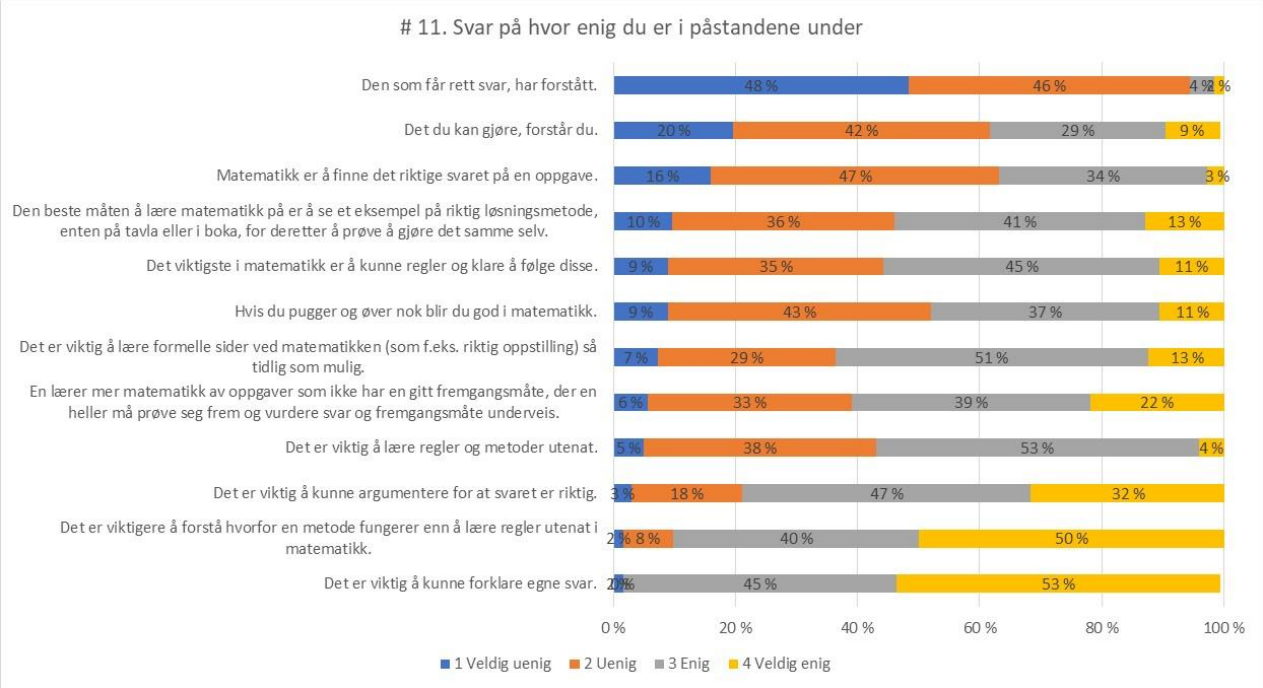
Figur 6 Hvor viktig foreldre som liker/ikke liker å hjelpe til med matematikklekser mener lekser er for barnas matematiske utvikling



Figur 7 Hvor viktig foreldre som synes det er hyggelig/ikke hyggelig å hjelpe til med matematikklekser mener lekser er for barnas matematiske utvikling

4.1.3 Holdninger til matematikkfaget

Som forklart nærmere i kapittel 2.1.1 ser jeg på holdninger til matematikkfaget fra en epistemologisk innfallsvinkel og betrakter holdninger til matematikkfaget som foreldres personlige syn på hva kunnskap i matematikkfaget er og hvordan kunnskap i matematikkfaget blir til. Foreldrenes uttrykte holdninger til et utvalg spørsmål om hva kunnskap i matematikkfaget er og hvordan kunnskap i matematikkfaget blir til er presentert i Figur 8.



Figur 8 Respondentenes holdninger til hva kunnskap i matematikkfaget er og hvordan kunnskap i matematikkfaget blir til

Fra Figur 8 kommer det blant annet frem at kun 6 % av foreldrene er enige eller helt enige i påstanden om at «Den som får rett svar, har forstått», og 38 % av foreldrene er enige eller helt enig i påstanden «Det du kan gjøre, forstår du». Til sammenligning er hele 98 % av respondentene enige eller helt enige i at «Det er viktig å kunne forklare egne svar», og 90 % er enig eller helt enig i påstanden «Det er viktigere å forstå hvorfor en metode fungerer enn å lære regler utenat i matematikk».

Jeg vil argumentere for at påstandene «Den som får rett svar, har forstått» og «Det du kan gjøre, forstår du» representerer et instrumentelt syn på forståelse i matematikkfaget. Dette fordi påstandene kun adresserer hvordan man skal løse en matematisk utfordring og ikke hvorfor en oppgave kan løses på en gitt måte. Påstandene «Det er viktig å kunne forklare egne svar» og «Det er viktigere å forstå hvorfor en metode fungerer enn å lære regler utenat i matematikk» representerer derimot et relasjonelt syn på forståelse i matematikkfaget. Dette fordi påstandene adresserer hvorfor man kan løse en gitt oppgave på en gitt måte og ikke bare hvordan en oppgave skal løses.

Fra tallene presentert i Figur 8 ser vi at majoriteten av respondentene er enige eller helt enige i påstandene som innebærer et relasjonelt syn på hva forståelse i matematikk er, mens en minoritet av respondentene er enige eller helt enige i påstandene som innebærer et instrumentelt syn på hva forståelse i matematikk er. Dette antyder at majoriteten av

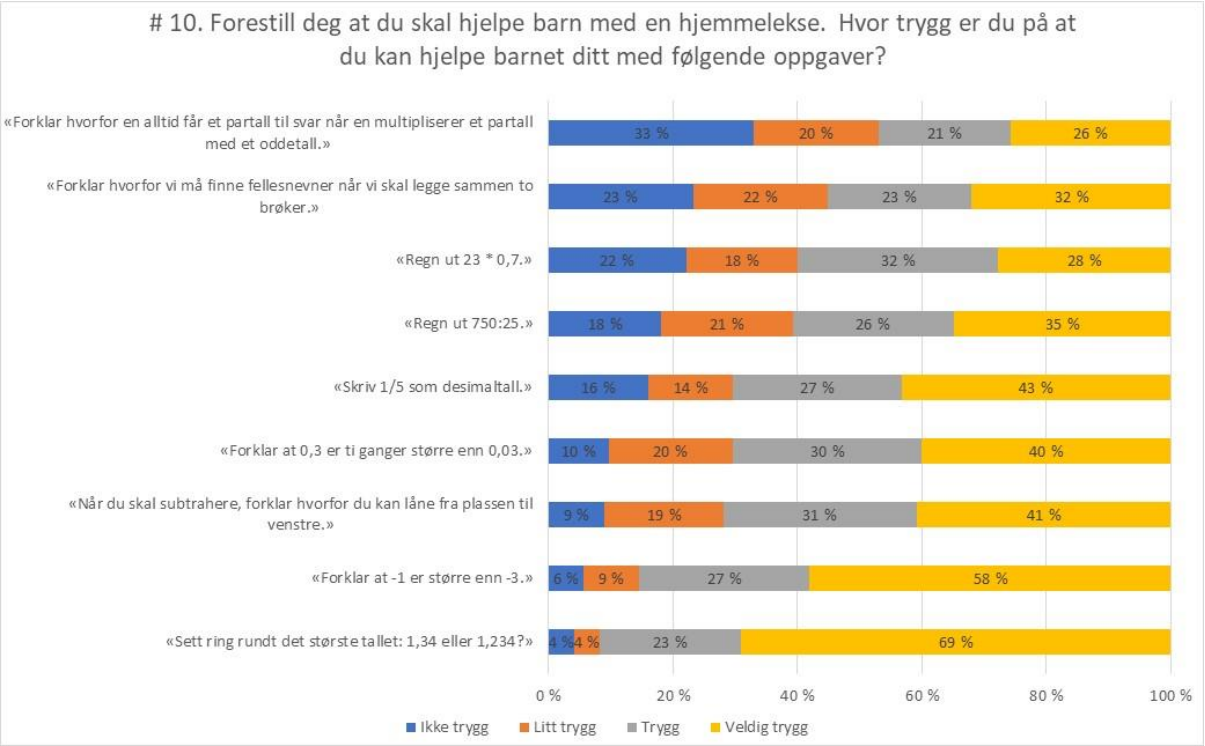
respondentene har holdninger til matematikkfaget som bærer preg av relasjonelt syn på hva forståelse i matematikk er.

Dette er vel å merke ikke en entydig trend. Eksempelvis oppgir 56 % av respondentene at de er enige eller helt enig i påstanden om at «Det viktigste i matematikk er å kunne regler og klare å følge disse». Ettersom denne påstanden omhandler hvordan en matematisk utfordring skal løses og ikke hvorfor den kan løses på gitt møte, vil jeg argumentere for at denne påstanden innebærer et instrumentelt syn på forståelse i matematikkfaget. Dette viser at foreldrene ikke enten har et instrumentelt eller relasjonelt syn på hva forståelse i matematikk er, men at de samme foreldrene kan uttrykke nyanser av både et instrumentelt og relasjonelt syn på forståelse i matematikk.

4.1.4 Holdninger til matematikklekser sett i lys av foreldrenes mestringsforventning

Som forklart nærmere i kapittel 2.2.1 vurderer jeg foreldres mestringsforventning som deres tro på sine evner til å handle på en måte som gir et ønsket utfall. I Figur 9 viser jeg hvor trygge respondentene oppgir at de er på skulle hjelpe egne barn med et utvalg matematiske problemstillinger. Dette bruker jeg som en indikasjon på respondentenes mestringsforventning knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser.

Figur 9 viser at respondentene i varierende grad er trygge på at de vil kunne hjelpe egne barn med de ulike matematikkoppgavene. Hele 92 % av respondentene er trygg eller veldig trygg på at de kan hjelpe barnet sitt med oppgaven «Sett ring rundt det største tallet: 1,34 eller 1,234». Til sammenligning er kun 48 % av respondentene trygg eller veldig trygg på oppgaven «Forklar hvorfor en alltid får et partall til svar når man multipliserer et partall med et oddetall», og 55 % av respondentene er trygge eller veldig trygge på oppgaven «Forklar hvorfor vi må finne felles nevner når vi skal legge samme to brøker».



Figur 9 Respondentenes mestringsforventning i møte med utvalgte matematikkoppgaver.

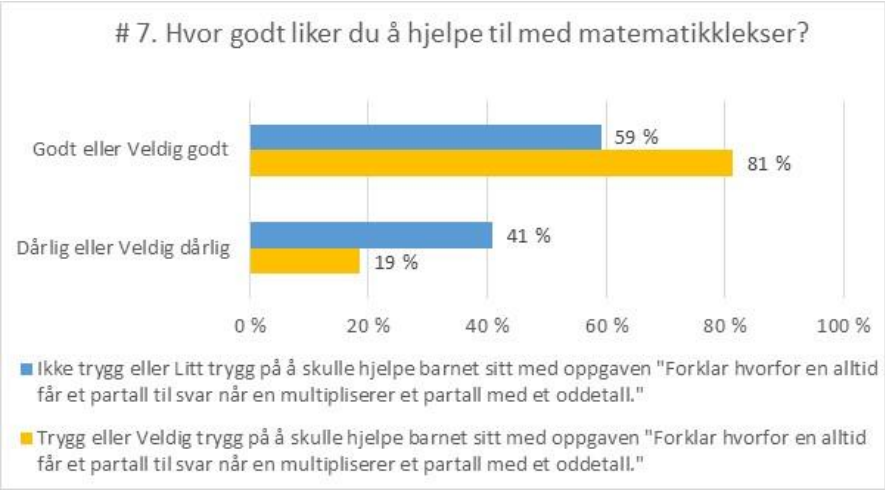
Oppgaven «Sett ring rundt det største tallet: 1,34 eller 1,234» er en oppgave som kan løses gjennom å huske regler for hvilke desimaltall man skal se på for å dømme om et tall er større enn et annet. Dette indikerer at det er tilstrekkelig med en instrumentell forståelse for matematikk for å løse denne oppgaven. Oppgavene «Forklar hvorfor en alltid får et partall til svar når man multipliserer et partall med et oddetall» og «Forklar hvorfor vi må finne felles nevner når vi skal legge samme to brøker» krever derimot at man forstår hvorfor gitte matematisk prosedyre fungerer. Dette krever altså en relasjonell forståelse for denne delen av matematikkfaget. Dette indikerer at foreldregruppen har høyere mestringsforventning i møte med matematiske utfordringer som krever en instrumentell forståelse for matematikk enn i møte med matematiske utfordringer som også krever en relasjonell forståelse for matematikk.

Denne trenden er vel å merke ikke entydig. Eksempelvis oppgir 85 % av foreldrene å være trygge elle veldig tygge på oppgaven «Forklar at -1 er større enn -3». Dette er en oppgave som innebærer at man må forklare hvorfor, og ikke bare hvordan. Altså krever denne oppgaven en relasjonell forståelse for matematikk. Til sammenligning oppgir 61 % av respondenter at de er trygge eller veldig trygge på oppgaven «Regn ut 23 · 0,7». Dette er en oppgave som kun krever at man behersker en gitt prosedyre, altså at man har en instrumentell forståelse for faget.

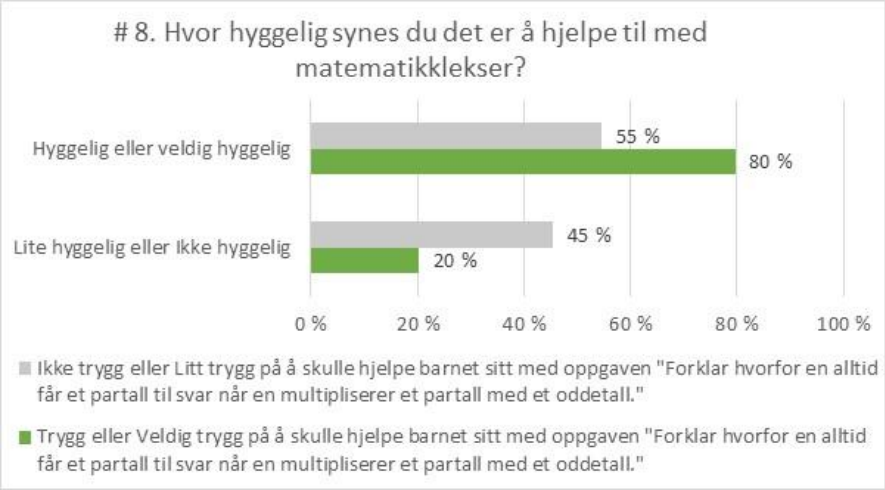
Figur 10, Figur 11 og Figur 12 viser at foreldre som er trygge eller veldig trygge på å skulle hjelpe barnet sitt med oppgaven «Forklar hvorfor en alltid får et partall til svar når en multipliserer et partall med et oddetall» uttrykker et mer positivt syn på matematikklekser enn foreldre som er litt trygge eller ikke trygge på den samme oppgaver. Blant foreldrene som er trygge eller veldig trygge på kunne hjelpe egne barn med oppgaven, oppgir 81 % at de liker godt eller veldig godt å hjelpe til med barnas matematikklekser, 80 % oppgir at de synes det er hyggelig eller veldig hyggelig å hjelpe til med barns matematikklekser og 83 % oppgir at de synes matematikklekser er viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. De sammenlignbare tallene blant foreldrene som er litt trygg eller ikke trygg på å skulle hjelpe barnet sitt med oppgaven «Forklar hvorfor en alltid får et partall til svar når en multipliserer et partall med et oddetall» er henholdsvis 59 %, 55 % og 68 %.

Dette betyr at foreldre med tilsynelatende høy mestringsforventning i møte med oppgaven «Forklar hvorfor en alltid får et partall til svar når en multipliserer et partall med et oddetall» i større grad gir uttrykk for positive kognitive og emosjonelle oppfattelser av det å hjelpe barna med matematikklekser sammenlignet med foreldre som gir uttrykk for lav mestringsforventning. Det vil også si at foreldre med tilsynelatende høy mestringsforventning i møte med oppgaven, i større grad enn andre foreldre, gir uttrykk for epistemologiske holdninger som bærer preg av at de anser matematikklekser som en verdifull aktivitet for å utvikle barns matematiske kunnskaper og ferdigheter.

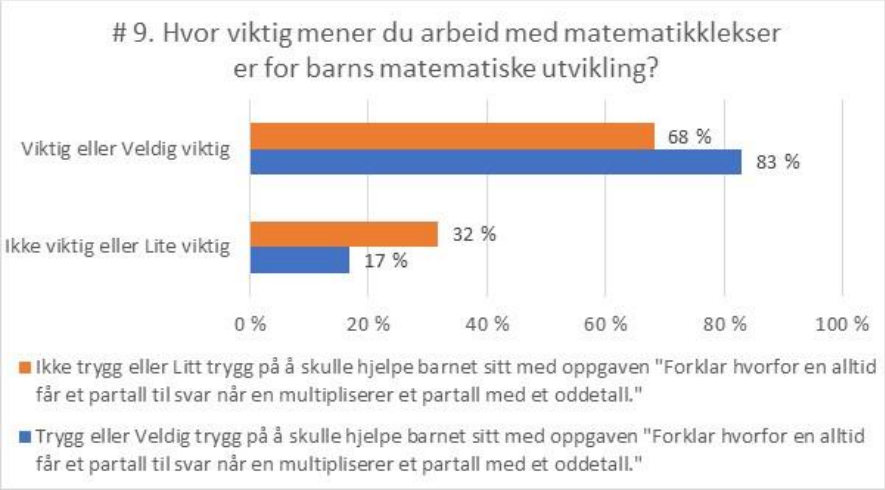
For å forenkle presentasjonen av resultatene fra analysen viser Figur 10, Figur 11 og Figur 12 kun samvariasjonen mellom respondentenes mestringsforventning i møte med å hjelpe egne barn med oppgaven «Forklar hvorfor en alltid får et partall til svar når en multipliserer et partall med et oddetall» og hvorvidt foreldrene liker å hjelpe til med matematikkelsker, synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser og mener matematikklekser er viktig for barns matematiske utvikling. Analysen viser vel å merke at man får det samme resultatet ved å presentere samvariasjon mellom foreldres holdninger til matematikklekser og deres mestringsforventning i møte med de andre oppgavene presentert i Figur 9. Dette indikerer at foreldre med høy grad av mestringsforventning i møte barnas matematikklekser også har et mer positivt syn på barnas matematikklekser.



Figur 10 Hvor godt foreldre med ulike grad av tiltro til egne matematiske kunnskaper og ferdigheter liker å hjelpe til med matematikklekser



Figur 11 Hvor hyggelig foreldre med ulike grad av tiltro til egne matematiske kunnskaper og ferdigheter synes det er å hjelpe til med matematikklekser



Figur 12 Hvor viktig foreldre med ulik grad av tiltro til egne matematiske kunnskaper og ferdigheter mener matematikklekser er for barns matematiske utvikling.

4.1.5 Oppsummering av foreldres holdninger til matematikklekser og matematikkfaget

Gjennom første del av analysen har jeg fokusert på foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser. Jeg har svart på forskningsspørsmålet: *Hvilke holdninger har norske foreldre med barn i 1.-7.klasse til matematikkfaget og matematikklekser?* Under oppsummerer jeg de viktigste funnene fra den kvantitative analysen som jeg vil forklare nærmere i diskusjonskapittelet:

- Majoriteten av respondentene gir uttrykk for at de anser matematikklekser som viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. Det vil si at de gir uttrykk for epistemologiske holdninger til matematikklekser som bærer preg av at de ser på lekser som en verdifull aktivitet for å utvikle barns matematiske kunnskaper og ferdigheter.
- Flertallet av respondentene ga uttrykk for at de liker og synes det er hyggelig å hjelpe egne barn med matematikklekser. En betydelig andel av respondentene ga vel å merke uttrykk for at de ikke liker og ikke synes det er hyggelig å hjelpe egne barn med matematikklekser. Jeg tolker dette som at foreldrene gir uttrykk for sprikende kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser.
- Foreldre med positive kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser gir uttrykk for at de anser matematikklekser som viktigere for barns matematiske utvikling enn foreldre som ikke liker og ikke synes det er hyggelig å hjelpe barna med deres matematikklekser.
- Respondentene oppgir i stor grad å si seg enige i påstander som inneholder et relasjonelt syn på forståelse i matematikk og i mindre grad å si seg enig i påstander som inneholder et instrumentelt syn på forståelse i matematikk..
- Respondentene oppgir større grad av mestringsforventning når de skal hjelpe egne barn med matematikklekser som kun krever en instrumentell forståelse for faget sammenlignet med matematikklekser som også krever en relasjonell forståelse.
- Foreldre som gir uttrykk for stor grad av mestringsforventning knyttet til å hjelpe egne barn med matematikklekser, beskriver i større grad enn andre foreldre positive kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe egne barn med matematikkelsker. Foreldrene med stor grad av uttrykt mestringsforventning gir også i større grad enn andre foreldre uttrykk for at de anser matematikklekser som viktige for barns matematiske utvikling.

4.2 Foreldres involvering i barnas matematikklekser

I denne kvalitative analysen behandler jeg analyser og funn knyttet til begge oppgavens forskningsspørsmål. Kapitlet struktureres rundt de fire respondentene: Caroline, Daniel, Elise og Anette. Respondentene behandles hver for seg for lettere å isolere faktorer som både skiller seg fra hverandre og som går igjen hos flere respondenter. I det første underkapitlet til hver av respondentene går jeg nærmere inn på forskningsspørsmål 1 om foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser i henhold til definisjonen av holdninger presentert i kapittel 2.1. I de tre neste underkapitlene går jeg nærmere inn på forskningsspørsmål 2 som handler om hvorfor og hvordan foreldre involverer seg i barns matematikklekser. I disse underkapitlene benytter jeg Walker et al. (2005) sin modell for foreldreinvolvering som rammeverk for å belyse hvorfor foreldrene involverer seg i barnas matematikklekser. I hvert av disse underkapitlene bruker jeg i tillegg Cooper et al. (2000) sine stiler for foreldreinvolvering for å kategorisere hvordan foreldrene involverer seg i barnas matematikklekser.

4.2.1 Caroline

Caroline har en sønn i 3.klasse og ei datter i 7.klasse. Begge barna går på en Steinerskole. Caroline virker brennende engasjert i ideen om at læring skjer der barna har det gøy og er motivert. Gjennom intervjuet og spørreundersøkelsen kommer det frem at Caroline oppfatter både seg selv og barna som relativt flinke i matematikk. Hun beskriver samtidig at det ofte oppstår krangling når hun eller barna ikke husker hvordan de skal løse en matematikkoppgave. Caroline svarte på spørreundersøkelsen at hun synes lekser er viktige, men at hun ikke synes det er særlig hyggelig å hjelpe til med dem. Dette forklarer hun i intervjuet med at det ikke er hyggelig å hjelpe når det blir krangling.

Holdninger

Caroline forteller i intervjuet at hun opplever at hun selv og læreren har ulike tilnærminger til hvordan man kan forklare matematikk. I intervjuet uttrykte hun: *«Fortell meg hvordan jeg skal gjøre det så skal jeg gjøre det. Men ikke gidd å ta den der lange veien med at jeg skal forstå dette her, finne ut av ting selv.»* Dette er beskrivende for Carolines holdninger til matematikkfaget, fordi hun ytrer et ønske om kun å forstå hvordan en matematisk operasjon skal gjennomføres, og ikke hvorfor operasjonen kan utføres på en gitt måte. Jeg tolker dette som at Caroline har et instrumentelt syn på hva forståelse i matematikk er.

Videre gir Caroline uttrykk for at hun anser matematikklekser som viktig mengdetrening for barna.

> *Liselott: (…) synes du at leksene er viktige?*
> *Caroline: Ja, som mengdetrening så synes jeg jo det. Det er jo det samme som meg som jobber som trafikklærer at folk kan mengdetrene hjemme. Ikke i starten, jeg ønsker å lære dem det også ønsker jeg at de kan øve hjemme- når det er trygt.*

Det at Caroline uttrykker at matematikklekser er viktig, innebærer at hennes epistemologiske holdninger til matematikklekser bærer preg av at hun anser dem som verdifulle i barnas tilegnelse av matematikk. Caroline presiserer vel å merke at lekser bør være mengdetrening og ikke innføring av nye problemstillinger.

Caroline bekrefter i intervjuet at hun liker å hjelpe til med matematikklekser. Det vil si at hennes kognitive oppfattelser av matematikklekser bærer preg av at hun liker å hjelpe barna med leksene. Samtidig gir hun uttrykk for at hun ikke alltid synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser. Caroline sier: *«(…) i forhold til at det er ikke alltid så lett når de synes det er vanskelig så er det det å få det til å bli noe hyggelig, nå skal vi sitte samme å gjøre det. Det er kinkig.»* Jeg tolker dette sitat som at Caroline ikke synes det er hyggelig å hjelpe til med lekser når barna opplever leksene som krevende. Hun forteller at det da blir vanskelig å samarbeide med barna. Samtidig bekrefter Caroline at når barna behersker leksene, så er det hyggelig å hjelpe til med matematikklekser: *«Da er det jo hjemmehyggelig. Da er det jo idyll. Da kan vi jo le og tulle*.» Dette innebærer at Caroline har sprikende emosjonelle oppfattelser av matematikklekser. Altså at hun har negative følelser knyttet til hjelpe barna med utfordrende matematikklekser, mens hun beskriver det som hyggelig å hjelpe til med lekser når barna jobber med noe de allerede kan, for eksempel mengdetreningsoppgaver.

Motiverende oppfattelser

Rollekonstruksjon

Caroline ser ut til å anse det som sin oppgave å sørge for at barna har det hyggelig når de jobber med lekser. Følgende sitatet viser dette: *«Jeg har lyst til å gjøre det her til en hyggelig greie (…)».* Det kan bety at Caroline ser det å skape god stemning rundt leksearbeidet som en del av hennes ansvar som mor. Ordene «har lyst» kan vitne om at Caroline har forventninger til stemningen rundt barnas arbeid med matematikklekser som hun mener hun ikke klarer å tilfredsstille tilstrekkelig.

Det at Caroline har lyst til å gjøre barnas arbeid med matematikklekser hyggelig, gjør at hun involverer seg i barnas matematikklekser ved å gi strukturell støtte. Det gjør hun gjennom å forsøke å legge til rette for ro rundt leksearbeidet fordi hun oppfatter at leksearbeidet blir mindre hyggelig dersom det er preget av stress. Caroline uttrykker: *«Det viktigste er kanskje å finne tiden til å få roen. For å ha ro rundt det er viktig. Det kan ikke være sånn: «Nå skal vi dra om 20 minutter, se hva du rekker». Den er ikke noe god».* Når Caroline sørger for ro rundt barnas leksearbeid gir dem strukturell støtte gjennom å bruke ro som teknikk for å legge til rette for at barna gjør leksene sine.

Caroline tilbyr også strukturell støtte gjennom å hjelpe sønnen med å fordele leksene ut over uken slik at arbeidsmengden blir overkommelig: *«(...) Så allerede da på mandag kan vi da planlegge når vi kan gjøre det her. Okay, vi kan rekke tre regnestykker til frokost i morgen også kan vi ta noe i ettermiddag».* Dette er strukturell støtte fordi Caroline gjennom å initiere at leksene skal fordeles utover uken også tilbyr konsistente forventinger om at leksene skal gjøres. Caroline tilbyr også strukturell støtte gjennom å lage en rytme på dagen som gjør at barna vet når leksene skal gjøres: *«(...) Det er rutiner. Det må det være.. Veldig tydelig liksom: hjem fra skolen, spise mat, gjøre lekser. Vi må gjøre det veldig sånn for å få tid til å få gjort det».* Dette er også strukturell støtte fordi Caroline lager en rytme på dagen som gjør at barna vet når leksene skal gjøres.

Carolines oppfattelse av det ansvaret morsrollen fører med seg kommer også til syne når hun snakker om at hun synes det er vanskelig å hjelpe datteren med lekser når datteren ikke får de til. Hun forteller at hun søker hjelp på Google for å huske hvordan matematiske prosedyrer skal gjennomføres og at ofte blir dårlig stemning når barna må vente. Dette sitatet illustrerer hvordan Caroline opplever det når hun ikke husker en prosedyre: *«(...) mens når jeg også blir sittende litt fast og bare: «Søren hvordan var dette her». Også må jeg lære det også blir de utålmodig og så.. Ikke sant. Da blir det jo ikke en hyggelig greie ut av det.».* I dette sitatet kommer det frem at Caroline oppfatter at hun må lære seg 'det' for å hjelpe barna med matematikklekser. Dette kan forstås som at Caroline oppfatter det som sitt ansvar at barna gjør leksene sine og at hun på grunn av dette involverer seg i leksene for å sørge for at dette skjer. Caroline involverer seg direkte i barnas leksearbeid gjennom å ta en aktiv del i deres lekser og tilegne seg den kunnskapen hun mener er nødvendig for å hjelpe dem.

Mestringsforventning

Caroline forteller at hun har dårlige erfaringer med situasjoner der hun ikke umiddelbart vet hvordan hun skal hjelpe datteren. Dette kan tolkes som at Caroline har dårlige mestringserfaringer med å hjelpe til med matematikklekser hun ikke umiddelbart vet svaret på. I dette sitatet forteller Caroline om en typisk situasjon som kan oppstå når datteren trenger hjelp med matematikkleksene og hun ikke husker hvordan en matematisk prosedyre skal gjennomføres:

> *Caroline: Men da er det jo å google, ikke sant. Også finnes det jo masse sånn der matte-tutorials, altså folk med videoer. Da har vi brukt det en del hvis det har vært noe. Men da har jeg gjort sånn: jeg har lært meg det først, også har jeg prøvd å forklare henne det. Ikke alltid noen god løsning. Det er ofte lettere å bare gi henne den hjelpen av noen andre. Det er mer den kjemien mellom henne og meg som bare.. Jeg blir frustrert fordi jeg vet hun kan det og vet hun forstår det. Men hun har bare stengt rullegardina.*

Caroline beskriver her hvordan hun selv tolker erfaringer med å hjelpe datteren med lekser. Hun sier at det ikke alltid er en god løsning å hjelpe datteren fordi kjemien mellom dem ikke fungerer. Jeg tolker dette som at Carolines tolkninger av hjelpen hun gir gjør at hun så langt det lar seg gjøre unngår å involvere seg direkte i matematikkleksene. Samtidig står ønsket om at leksene skal gjøres så sterkt at hun da forsøker å få noen andre til å hjelpe datteren.

Videre forteller Caroline at hun også har gode erfaringer med å hjelpe til med lekser. I dette sitatet forteller Caroline at hun liker å hjelpe til med lekser så lenge barna får det til:

> *Liselott: (…) Men, jeg lurer på litt mer rundt på hvordan du synes at det er å hjelpe til når du først gjør det?*
> *Caroline: Ja, særlig matte da. Jeg liker jo matte. Så jeg synes jo det er gøy selv også. Og jeg liker jo å se at barna mine også får det til. For jeg vet at det er en fordel.*

Caroline karakteriserer barna som flinke i matematikk og legger til at det hadde vært mye vanskeligere å hjelpe til om de ikke fikk det til: *«Jeg tror nok jeg syntes det hadde vært vanskeligere hvis barna mine heller ikke forsto det, altså syntes det var vanskelig. Det hadde nok vært mye vanskeligere å hjelpe til med»*. Dette kan tyde på at Caroline har gode mestringserfaringer med å hjelpe til med matematikkleksene så lenge barna får de til og dårlige mestringserfaringer når leksene tar lang tid fordi verken hun eller barna husker hvordan en prosedyre kan gjennomføres.

Det at Caroline liker matematikk, kombinert med hennes anseelse av barna som flinke i matematikk, gjør at hun kan bli utålmodig når de står fast i en oppgave: «*Jeg forventer jo.. For jeg bare.. Jeg vet jo at hun kan det. Jeg klarer ikke å dy meg, ikke sant. Det er jo litt det at jeg kanskje ikke blir pedagogisk nok i de situasjonene*». Dette kan bety at Carolines mestringsforventning også springer ut fra fysiologiske forhold som gjør at hun kjenner på at stress og ubehag rundt det å hjelpe barna med lekser.

I sitatet i starten av dette underkapitlet beskriver Caroline at hun blir frustrert når datteren stenger ned rullegardina. Frustrasjon er en fysiologisk tilstand som kan påvirke hvordan Caroline oppfatter resultatet av hjelpen sin. Av sitatet over tolker jeg det slik at Caroline tolker sin egen frustrasjon i møte med datterens slit med matematikklekser som et tegn på at hun ikke har lyktes. Dette bekreftes gjennom at Caroline sier at det er bedre at noen andre hjelper datteren i slike situasjoner. Caroline setter ord på hvordan hun opplever at hennes morsrolle står i veien for å hjelpe til med lekser på en god måte:

> *«Altså jeg jobber som trafikklærer og der også er det jo mange som ikke lærer sine egne barn å kjøre bil. For at dynamikken i bilen det fungerer ikke. Men så bytter du bare.. Og så tar du naboenes unge i stedet og bare byttelåner. Og da fungerer det kjempefint for da er det en annen relasjon. Man er mye høfligere med hverandre. Du har ikke en unge som sitter ved siden av deg og skriker til deg. Og du bli ikke sinna tilbake hvis de ikke får det til. Du sier: «jaja, men da prøver du igjen». Så i en læringssituasjon så er det ikke alltid så lett å være læreren til barna sine».*

Dette sitatet viser til at Caroline har dårlige mestringserfaringer knyttet til å være læreren til barna sine. Sitatet viser også at Caroline forventer krangling i leksesituasjoner fordi hun er mamma og derfor ikke møter barna med den velviljen som hun mener er nødvendig når ting butter imot. Forventingene om krangling kan, som nevnt, bidra til en lavere mestringsforventning fordi Caroline kan tolke den fysiologiske tilstanden sinne som et tegn på at hjelpen er mislykket.

Oppfattelse av invitasjoner

Caroline opplever at leksetrykket i Steinerskolen er nokså lavt. Hun beskriver derfor at hun i liten grad trenger å involvere seg i barnas lekser:

> *Liselott: Hvordan involverer de dere foreldre i det?*
> *Caroline: I og med at de jobber såpass mye på skolen så merker jeg jo at jeg har ikke på en måte trengt å være så involvert annet enn i det lille som kommer hjem av lekser.*

Caroline beskriver videre at hun får tilsendt sønnens ukeplan både på e-post og som ranselpost: «C*aroline: «(…) vi får ukeplan hvor det står.. Får det både på e-post, noen ganger får de det i sekken også.»* E-post med ukeplan kan ses som invitasjoner fra skolen eller kontaktlærer til foreldrene om å engasjere seg i skolearbeidet. Med utgangspunkt i ukeplanene beskriver Caroline at hun hjelper sønnen med å fordele når leksene skal gjøres. Dette kan ses som strukturell støtte fordi Caroline gir forventinger om når leksene skal gjøres.

Gjennom intervjuet kommer det frem at Caroline ofte sjekker leksene til både sønnen og datteren. Gjennom å sjekke barnas lekser inviteres hun indirekte til å involvere seg når det er noe barna ikke får til. Her ser vi hvordan sønnen inviterer Caroline til å involvere seg:

> *Liselott: Spør han da når han står fast eller går han bare videre?*
> *Caroline: Ja, det gjør han da. Ja, eller han prøver faktisk litt da. Han hadde en lekse hvor han faktisk hadde liksom gjort noen forsøk, men så hadde det blitt gærent da. For da skulle vi liksom sjekke svaret etterpå og da fant vi ut at her er det noe som ikke stemmer.*

Sitatet over viser at Caroline gir strukturell støtte gjennom å sjekke leksene. Dette er strukturell støtte fordi Caroline gjennom å sjekke leksene gir tydelige forventinger om at leksene skal gjøres. Videre viser sitatet at Caroline tar tak i feil i leksene. Dette kan også ses som strukturell støtte fordi Caroline tar tak i feilene og hjelper barna til å rette opp i dem. Når feilen krever at Caroline må involvere seg videre i leksene med forklaringer betraktes det som direkte involvering fordi Caroline da går inn i leksearbeidet med interesse og kunnskap om matematikken i leksene.

For eldstedatteren inviteres Caroline i liten grad av skolen til å engasjere seg. Dette gjør at hun heller ikke gir den samme strukturelle støtten til datteren som hun gir til sønnen. Caroline sier: «*For vi får jo ukeplan der og, men der står det ikke så mye om hva de har i lekse og sånn. Det må de skrive opp selv».* Dette gjør at Caroline hovedsakelig inviteres inn i leksearbeidet når datteren trenger hjelp. Det ser vi av sitatet gjengitt innledningsvis i underkapittelet om mestringsforventning der Caroline snakker om at hun søker hjelp på Google for å hjelpe datteren. I disse situasjonene, der datteren trenger hjelp, ser det ut til at Caroline involverer seg direkte ved at hun går inn i leksearbeidet med kunnskap og interesse.

Egen oppfattelse av livskontekst

Tid og energi

Til tross for at Caroline anser lekser som viktige forteller hun om en hverdag der hun ikke opplever å ha tid til å sette seg ned med lekser*: «Med såpass store barn så er det fotball, det*

er turn, det er korps. Det er altså … Ikke sant, du får ikke tid til å sette deg ned med de leksene». Det kan tolkes som at Carolines opplever en kamp om timene på ettermiddagen der oppfølgings av barnas fritidsaktiviteter går på bekostning av å skape hygge og ro rundt barnas leksearbeid.

Caroline forteller også at hun vil involvere seg mer, men at hun ikke opplever å ha energi til å involvere seg mer i leksene: *«Og jeg merker jo at jeg har mere lyst til å involvere meg mer da. Men jeg har på en måte hatt mye selv og studert og sånt noe underveis jeg og. Så jeg har liksom ikke, kanskje ikke helt hatt.. Ikke helt orket det helt selv heller»*. Dette kan bety at Caroline involverer seg mindre i barnas matematikklekser enn hun ville gjort dersom hun opplevde å ha overskudd til det.

Videre forteller Caroline at hun opplever å ha mer overskudd til å hjelpe til med lekser når hun har fri fra jobb. Hun sier også at det er hyggeligere de dagene hun kan ta fri: *«Men det er mye lettere de dagene som jeg kan ta fri. Også kommer de hjem fra skolen også.. Da kan det være koselig, det kan være hyggelig.»* Caroline er som nevnt opptatt av at det skal være hyggelig å jobbe med lekser. Det siste sitatet viser at hun ser en sammenheng mellom det å ha fri fra jobb og det å skape hygge rundt leksearbeidet. Jeg tolker dette som at Caroline opplever at jobben krever tid og energi fra henne som igjen går på bekostning av å hjelpe til med matematikklekser.

Kunnskaper og ferdigheter

Caroline vurderer seg selv som en som får til matematikk: *«Jeg også har også alltid vært … altså fått til matte, synes det er gøy»*. Videre forteller Caroline at hun har raskt for å lære matematikk, men at hun også raskt glemmer: *«Enda jeg tok liksom matten på voksenopplæringen nå for noen år siden. Så det er ikke så lenge siden jeg har hatt om det heller. Det forsvinner rett ut.»* Caroline forklarer at det er fordi hun ønsker å lære seg hvordan, ikke hvorfor:

> *Liselott: (…) Har du lyst til å si litt mer om hva du synes er viktig når de lærer matte?*
> *Caroline: (…) Jeg vil ha, altså de tallene skal stå der og de skal stå der og den skal trekkes fra der. Ferdig. Jeg trenger ikke å forstå det noe mer (…) Men jeg foretrekker: «klikk, klikk», altså sånn er det, ikke still spørsmål.*

Denne beretningen om ønsket om å lære hvordan og ikke hvorfor kan vitne om at Caroline har et instrumentelt forhold til forståelse i matematikk. Caroline sier at hun vil ha det forklart som «klikk, klikk». Dette tolker jeg som at hun vil vite akkurat hvordan en matematisk

prosedyre skal gjennomføres. Videre legger hun til: *«ikke still spørsmål»*. Dette tolker jeg som at hun ikke vil forstå noe mer rundt prosedyren enn hvordan den skal gjennomføres.

I enkelte tilfeller opplever Caroline også at hennes matematiske kunnskaper og ferdigheter kommer til kort i møte med barnas matematikklekser: *«Men hun begynner liksom å komme opp i der hvor det stopper litt for meg også. Selv om jeg har videregåendematte så hjelper ikke det»*. I disse tilfellene forsøker hun å sette seg inn i matematikken gjennom å søke på Google, for deretter å kunne forklare matematikken for barna. Hun oppgir vel å merke at dette ikke alltid fungerer optimalt. Hennes egne kunnskaper og ferdigheter kan dermed til tider bli et hinder for at hun oppfatter at hun kan involvere seg i barnas matematikklekser.

Videre forteller Caroline at hennes egen tilnærming til matematikk kan gjøre det vanskelig å hjelpe til med lekser:

> *Og da er det også litt vanskelig å hjelpe til, for at da jobber ikke jeg på samme måte som læreren gjør. Så der er jo læreren litt avhengig av at vi spiller på lag. (…) For ungene blir jo forvirra midt oppi det hele når jeg sier: «Nei, det er ikke så viktig». Også står hun og sier at: «Jo det er kjempeviktig». Ikke sant, det går jo ikke.*

Det ser ut til at Caroline opplever at hennes måte å jobbe med matematikk på ikke samsvarer med måten barna og læreren jobber med matematikk på. Hun forteller selv at ungene blir «*forvirra*» når hun gjør ting på en annen måte enn læreren. Det at Caroline opplever at barna blir forvirret av hjelpen hun gir kan tyde på at når Caroline bruker andre metoder enn læreren til barna gjør. Dette kan tyde på at hun involverer seg i matematikkleksene på en måte som oppfattes som innblanding.

4.2.2 Daniel

Daniel er utdannet lærer og har erfaring fra å ha jobbet i både barnehage og grunnskolen. Daniel har to barn: en gutt i 3.klasse og en gutt i 7.klasse. I tillegg er han stefar til en gutt på 19 år som han har fulgt gjennom hele skoleløpet. Daniel har liten tro på at vi klarer å lage gode systemer for lekser. Han forteller at han ikke likte lekser som barn og at sønnene hans heller ikke er særlig begeistret for å gjøre lekser. Daniel sier at han synes lekser var «*møkk kjedelig*» og at han heller ville ut å henge sammen med klassekompiser. Gjennom intervjuet trekker han flere paralleller mellom hvordan han selv opplevde det å jobbe med lekser som barn og hvordan han oppfatter at sønnene synes det er å jobbe med lekser. Daniel liker dårlig å hjelpe til med lekser og han synes det er lite hyggelig. Dette forklares ved at sønnene er lite motiverte for å gjøre lekser og at hjelpen hans da ikke blir godt mottatt.

Holdninger

Daniel forteller i intervjuet at han selv er lærer, og at som lærer er det viktig for ham at elevene hans skal utvikle forståelse for det de jobber med: *«som lærer selv da så leter jeg etter forståelse»*. Han forklarer at han også har tatt med denne holdningen hjem. Når han skal hjelpe egne barn med matematikklekser er han opptatt av at barna skal forstå hvorfor de kan løse en oppgave på en gitt måte – og ikke bare hvordan. Om situasjoner der han hjelper barna med matematikklekser forklarer han: *«… jeg begynner å pirke i forståelsen deres.»* Jeg tolker dette som at Daniel gir uttrykk for at han mener forståelse i matematikk handler om både hvorfor og hvordan ulike matematiske problemstillinger kan løses, altså bærer hans holdninger til matematikkfaget preg av et relasjonelt syn på forståelse i matematikk.

Videre gir Daniel uttrykk for at han er tvilende til sine egne barns læringsutbytte fra matematikkleksene. På spørsmål om han han ser på leksene som verdifulle i dag svarer han: *«(…) jeg har ikke helt tro på at vi klarer å lage fornuftige system av lekser.»* Videre sier Daniel: *«Jeg tror i alle fall vi må flytte mer av matematikkfaget over på skoen. Ikke satse på at foreldrene klarer å få ungene gjennom det som de ikke rakk på skolen»*. Jeg forstår dette som at han er skeptisk til hvilken verdi lekser har for å utvikle barns matematiske ferdigheter. Det bør vel å merke presiseres at han er spesielt skeptisk til matematikklekser som skal dekke temaer som ikke er gjennomgått på skolen og der foreldrene blir stående i lærerrollen. Jeg tolker derfor Daniels epistemologiske holdninger til matematikklekser som at han er tvilende til hvilken verdi matematikklekser, som ikke tidligere er gjennomgått på skolen, har for barns matematiske utvikling.

Daniel ga gjennom intervjuet uttrykk for at han oppfatter leksesituasjonen som krevende: *«Det ender veldig fort opp med en kamp hvis.. rett og slett.. og det tror jeg er et problem med leksene.»* Han opplever altså at leksesituasjonen er krevende som forelder. Jeg forstår dette som at Daniels holdninger til matematikklekser forklart gjennom hans kognitive oppfattelser er at han mistrives i leksesituasjonen, at han forventer at leksesituasjonen kan ende opp med kamp og at han som foreldre gjerne skulle vært foruten leksene.

Når det kommer til Daniels emosjonelle oppfattelser av lekser, gir han uttrykk for at han har vonde følelser knyttet til lekser. På spørsmål om hvordan han så på lekser da han var liten, svarer Daniel: *«Jeg syntes det var møkk kjedelig, jeg var akkurat sånn som han «Johan», jeg skulle ut og henge sammen med klassekompiser, ut å farte, bli kjent.»* Daniel gir også uttrykk for at sønnen hans helst skulle vært foruten matematikklekser: *«Han vil bare bli ferdig. Rett*

og slett. Det har ikke noe å si hvilken form leksene kommer i. Eller hva slags nivå, eller.. Det er bare møkk kjedelig å gjøre lekser og han skulle helst ønske han slapp.» I intervjusituasjonen forsto jeg Daniel som at han ikke bare snakker om sønnens oppfattelser, men indirekte også om sine egne. Dette viser at Daniels holdninger til matematikklekser uttrykt gjennom hans emosjonelle oppfattelser bærer preg av negative emosjoner knyttet til lekser og at han skulle ønske barna ikke hadde matematikklekser.

Motiverende oppfattelser

Rollekonstruksjon

Daniel tegner et bilde av en farsrolle som passer godt overens med hva tidligere studier har vist (Kim, 2018). For det første forteller han at det i hovedsak er mor som hjelper til med lekser, men at han inviteres når det er noe mor ikke får til:

> *Liselott: Er det mest du.. hvis noen av ungene trenger hjelp.. Er det mest du eller «Hanna»...?*
> *Daniel: Ja, men de vil helst ikke ha hjelp av meg. Haha. Fordi at jeg begynner med en gang å pirke i forståelsen deres. (...). Ja, så jeg får lov til å gjøre minst mulig. Jeg kan få lov til å gjøre veldig mye andre ting, som gjenglemte sykler og alt sånt der. Da tar jeg ansvar og vi kan på en måte holde på med alt det der, men helst ikke med leksene. Der er det mamma som er best. Også sier mora: «Du er nødt til å hjelpe for jeg skjønner ikke det her».*

Daniel tegner her et bilde av hvordan han konstruerer sin farsrolle og hvilke aktiviteter han ser som sitt ansvar. Der ser ut til å ligge i hans oppfattelse av rollen sin at han skal hjelpe til med matematikklekser dersom mor står fast. Daniel beskriver at han hjelper til når mor ikke skjønner. Det innebærer at Daniel involverer seg i leksene ved aktivt å bruke sine kunnskaper for å hjelpe til med å løse konkrete matematikkoppgaver. Dette kan betraktes som direkte involvering.

Senere i intervjuet gir Daniel uttrykk for at han ikke bare ser det som sitt ansvar å hjelpe mor, men at han også ser det som sitt ansvar å følge opp at leksene blir gjort. Dette kommer til uttrykk når han snakker om at han opplevde utfordringer med å følge opp den eldste sønnen sin:

> *Daniel: (...) Vi skrev en lang klage på det at vi hadde store problemer med å følge det opp. Vi merka ikke det at «Adrian» kunne.. hvis han kom til noe som var vanskelig så kunne han på en måte lure seg unna de her leksene. Sånn at vi klarte ikke å følge det opp.*

Sitatet over viser at Daniel ønsker å følge opp at leksearbeidet gjøres. Dette kan tyde på at Daniel ser det som sin oppgave som far å sørge for at barna gjør matematikkleksene sine. Dette sitatet viser hvordan Daniel sørger for at leksene gjøres:

> *Liselott: Hvorfor tror du han siste.. liker bedre å gjøre lekser?*
> *Daniel: Fordi vi spør ingenting. Han er den som får minst.. holdt på å si oppfølging. Jeg spør: «har du gjort leksene «Markus», «nja», «ja, da er det greit å komme i gang». Også lar jeg han være også får de på en måte ta diskusjonen om kvalitet på skolen.*

Daniel ser ut til å gi strukturell støtte gjennom å tilby klare forventinger om at leksene skal gjøres. Samtidig påpeker han at det får være opp til skolen å vurdere kvaliteten på arbeidet. Dette kan bety at det ligger i Daniels rollekonstruksjon å sørge for at leksene gjøres, mens at det er skolens ansvar å sørge for kvaliteten på arbeidet.

Mestringsforventning

Daniel forteller at av alle tre barna så er det den yngste som liker best å gjøre lekser. Det er også med den yngste sønnen han har involvert seg minst i selve gjennomføring av leksene. Daniel fremmer forventninger om at lekser skal gjøres, men unnlater og engasjerer seg videre med mindre sønnen ber om hjelp.

Daniel forteller at når han blander seg minst mulig så fungerer det best. Dette kan forstås som at Daniel har gode mestringserfaringer med å blande seg minst mulig opp i leksene. Daniel forteller videre at den yngste sønnen, som han har tilbudt mindre direkte involvering enn de andre sønnene, også er flink på skolen: *«Han er ganske, på en måte.. flink på skolen. Han tar fort.. og vi får tilbakemelding om at han klarer seg godt på skolen»*. Jeg har tidligere vist at Daniel ser ut til å se det som sitt ansvar jamfør farsrollen sin å sørge for at leksene gjøres. Jeg tolker Daniels fortelling dit at han har gode mestringserfaringer med å gi strukturell støtte og at han tolker den strukturelle søtten som god. Dette kan bety at Daniel har god mestringsforventning med å gi strukturell støtte til barna i deres arbeid med matematikklekser.

Fra en annen side kan det se ut til at Daniel tolker den direkte involveringen har gir sønnene i deres arbeid med matematikklekser som dårlig. Dette kommer til uttrykk ved at han sier at ting fungerer best når han gjør minst mulig. Daniel uttrykker at når han involverer seg i leksearbeidet, ønsker han at barna skal forså hvorfor de kan løse oppgavene som de gjør. Barna vil derimot bare bli ferdig med leksene og ikke sitte og få forklart sammenhenger. Dette fører til at hjelpen fra Daniel ikke blir tatt godt imot av barna. Når barna ikke verdsetter hjelpen fra Daniel og det fort ender i krangling, utvikler Daniel negative mestringserfaringer

knyttet til å involvere seg direkte i leksearbeidet. Jeg tolker det som at Daniel har lav mestringsforventning relatert til å involvere seg direkte i leksearbeidet. Det kan dermed tenkes at Daniel ser det som lite hensiktsmessig å involvere seg direkte når hjelpen tilsynelatende ser ut til å bli dårlig mottatt av sønnene. Dette kan forstås som en av årsakene til at han med den yngste sønnen primært tilbyr kun strukturell støtte i stedet for direkte involvering.

Invitasjoner

I analysen av Daniels intervju beskrev Daniel få invitasjoner til å involvere seg i barnas matematikklekser. Under motiverende oppfatninger gjorde jeg rede for hvordan Daniel ser ut til å konstruere farsrollen slik at han ser det som sin oppgave å hjelpe mor til å hjelpe barna med lekser. Det at mor spør Daniel om hjelp kan ses som en invitasjon fra henne til å involvere seg i sønnens leksearbeid. I den originale modellen fra Walker et al (2005) er ikke invitasjon fra partner et eget punkt. Daniels fortellinger bekrefter derimot et behov for å legge til invitasjon fra partner som en ny kategori i modellen, slik Kim (2018) også foreslår.

Når mor inviterer Daniel til å involvere seg, er dette som oftest fordi mor står fast og ikke får til å hjelpe barna selv. Daniels fortelling vitner i disse tilfellene om at han involverer seg direkte. I et av sitatene lengre opp ser vi at Daniel beskriver at han forsøker å forklare sønnene en oppgave fordi han vil at sønnene skal forstå, men at sønnene helst ikke vil ha hjelp av han fordi de bare vil bli ferdige. Det at Daniel prøver å forklare sønnene matematiske sammenhenger, mens sønnene kun vil ha et svar og bli ferdige, kan oppfattes som innblanding.

Daniel inviteres også til å involvere seg i barnas matematikklekser gjennom arbeidsplaner fra skolen. Daniel sier at han forventer at sønnene setter seg inn i arbeidsplanene. Dette kan vitne om at han setter seg inn i barnas planer og ut fra det stiller forventinger til barna om at de gjør det som står der. Dette er strukturell støtte og støtten kan ses som et resultat av at Daniel inviteres indirekte til å gi det gjennom arbeidsplaner han får fra skolen.

Egen oppfattelse av livskontekst

Tid og energi

Daniel forteller om en hverdag der han opplever at leksene konkurrerer med idretten. Han sier: «*Det blir på en måte en slags kamp om ungene sin fritid*». Daniel trekker videre inn erfaringer fra sin egen jobb som lærer og forteller at noen foreldre opplever at leksene tar viktig tid på ettermiddagen fra idretten: *«De ressurssterke foreldrene de klager på at de får ikke tid til å gjøre det som betyr noe: å satse på idrett, fordi det blir for mye lekser»*. Det ser

ut til at Daniel aller helst vil at leksene gjøres på skolen slik at ettermiddagen er fri til andre aktiviteter. Han sier: «*Jeg synes det virker fornuftig å tenke mer.. hva er på en måte.. hva.. ja, på en måte fornuftig å ha en leksehjelpordning på skolen eller ei arbeidsøkt der sånn at på en måte.. de har muligheten til å gjøre seg ferdig der da i hvert fall*». Disse sitatene kan tolkes som at Daniel opplever at ettermiddagene er så fulle av andre aktiviteter at han ikke får tilstrekkelig tid til å involvere seg i leksene på en fullgod måte, og at leksene derfor like gjerne kan flyttes til skolen.

Kunnskaper og ferdigheter

Daniel beskriver at han har en trøblete fortid med matematikkfaget:

> *Og spesielt ikke hvis jeg plagdes. For hvis jeg i utgangspunktet hadde plagdes med å forstå brøk for eksempel i 3. Jeg husker jeg plagdes i 3.klasse. I 1. og 2. klasse var jeg helt suveren. Så kom det til 3. klasse og vi begynte med brøk og sånn her og det skjønte jeg ingenting ut av. Jeg syntes det var bare tull. Så jeg satt stort sett da å gapa i klasserommet og så på tavla og tenkte at «Ho, guri hvor jeg gleder meg til det her er over». Også gikk det aldri over. Jeg hadde ikke noe bra forhold.. spesielt ikke til matematikk.*

Sitatet viser at Daniel opplever at de utfordringene han opplevde med matematikkfaget i 3. klasse fremdeles er der i dag. Dette ser vi gjennom at han sier at det aldri gikk over. Som kommentar til spørreundersøkelsen skrev Daniel: *«Det er ikke en lekse alene som er utfordringen, men at jeg selv i svært liten grad bruker skolematematikk. Jeg regner ikke fellesnevnere i hverdagen min. Den matematikken de lærer på skolen kan jeg ikke selv. Dermed er det vanskelig å hjelpe barna.»* Dette sitatet betyr at Daniel ikke opplever å ha de kunnskapene og ferdighetene som trengs for å hjelpe barna med matematikklekser fordi matematikken i leksene er en annen enn den matematikken han opplever å bruke i hverdagen ellers.

For å skille mellom det Daniel oppfatter som hverdagsmatematikk og skolematematikk beskriver han en episode der han diskuterte verdien av å kunne estimere med en kollega:

> *Jeg hadde en diskusjon med en lærer. Hun ville hoppe over kapittelet i matematikkboka om overslag og det tenkte jeg var veldig dumt. Det er jo kanskje de jeg bruker mest. På en måte. Jeg anslår hvor langt det er mellom to avstander hjemme. Jeg bruker geometri når jeg pakker i kassebilen hjemme. Det kommer litt an på lærerteamet. Jeg var i utgangspunktet interessert i å bruke tid på overslag og beregninger og syntes det kunne*

bidra til å ufarliggjøre for de elvene som tenker at matematikk skal være veldig presist så syntes jeg det var litt viktig.

Sitatet over viser at Daniel ser på hverdagsmatematikk som noe som hjelper oss med å løse hverdagslige oppgaver. Skolematematikk beskriver han derimot som veldig presist. I sitatet gir han uttrykk for å beherske hverdagsmatematikken. Dette ser vi ved at han beskriver ulike situasjoner han forenkler gjennom å bruke matematikk.

Daniel forteller videre at han ikke vet hvordan han skal forklare barna når han ikke vet hvordan læreren har undervist i temaet: «*Og da klarte ikke vi på en måte å hjelpe han. For vi visste ikke hvordan de hadde undervist i det her på skolen. Så at.. det.. det hjelper ikke at jeg er på en måte.. jeg hadde jo ikke undervist i det her selv*». Dette kan bety at Daniel har forståelse for at det finnes flere måter å tilnærme seg læring i matematikkfaget utover å estimere og være presis. I sitatet peker han på at han ikke kjenner til måten det er undervist på, og ikke at han ikke kan innholdet i matematikken. Det kan tyde på at Daniel opplever å mangle kunnskaper og ferdigheter om måten barna lærer matematikk på sin skole og ikke nødvendigvis om de matematiske prosedyrene i seg selv.

Daniels oppfattelse av egne kunnskaper og ferdigheter i matematikk ser ut til å senke motivasjonen hans for å involvere seg i barnas matematikklekser.

4.2.3 Frida

Frida er mor til tre barn hvor den yngste går i 7.klasse. Frida er negativ til leksenes plass i skolen. Gjennom analyse av Fridas intervju fant jeg flere interessante funn som belyser Fridas holdninger til matematikkfaget og matematikklekser og hvorfor og hvordan Frida involverer seg i sønnens matematikklekser. Disse funnene presenteres og utdypes nedenfor.

Holdninger

Frida gir i intervjuet uttrykk for at hun ikke klarer å lære matte ved bare å bli fortalt noe og godta det. Hun er nødt til å forstå hvorfor og få en erkjennelse av hvordan ting henger sammen. Om sønnen sin forteller hun: *«Han lærer matematikk på samme måte som meg. Han husker ikke bare av å lære seg noe og så godta det. Han må vite hvorfor også må han på en måte ha en erkjennelse av hva det er. Og det må jeg også. For jeg klarer ikke sånn bare pugge fordi det er sånn.»* Dette indikerer at Fridas holdninger til matematikkfaget bærer preg av at hun har et relasjonelt syn på forståelse i matematikk.

Videre forklarer Frida at hun opplever at sønnen egentlig ikke lærer så mye av å gjøre matematikkleksene sine: *«Det negative det er jo når du har en unge som ikke klarer å strukturere seg så må jo jeg være den da. Så han lærer jo egentlig ikke så fryktelig mye av dette her, at jeg sitter og nærmest dirigerer fra a til å.»* Dette tyder på at Fridas epistemologiske holdninger til matematikklekser bærer preg av at hun ikke anser lekser som en verdifull aktivitet for å utvikle matematiske kunnskaper og ferdigheter.

Når det kommer til Fridas holdninger til lekser uttrykt gjennom hennes kognitive oppfattelser, forteller Frida at hun er imot lekser:

> *«Jeg har vært i mange debatter om for og imot lekser. Og jeg er absolutt i den leieren som sier at lekser og skolearbeid hører til på skolen der hvor de gode pedagogene er og sånn. Det betyr ikke at hjemmet ikke har noe medansvar der med tilrettelegging og sånn. Og selvfølgelig lesing. Det skjønner jeg at er noe vi må holde på med hjemme. Men alt det andre. Nei. Utvid heller skoledagen med en halvtime eller time og bli ferdig der. Det er min soleklare mening».*

Frida gir videre uttrykk for at hun ikke opplever leksesituasjonen som hyggelig: *«Så fikk jeg nummer tre som klikker i vater over 5 minutter hjemmelekser og da ble det plutselig innmari tungt altså.»* Hun gir altså uttrykk for at hun føler at leksearbeidet er tungt å komme seg gjennom, altså at hun har negative følelser knyttet til leksearbeidet. Hennes emosjonelle opplevelser av matematikklekser kan dermed forstås som at hun ikke trives med å hjelpe sønnen med matematikklekser.

Motiverende oppfattelser

Rollekonstruksjon

Frida beskriver at det som regel er hun som initierer at sønnen skal sette i gang med leksearbeidet: «*Men han begynner ikke selv der heller. Han må settes i gang altså.»* Dette kan tyde på at Frida anser det som hennes ansvar jamfør rollen som mor å sørge for at sønnen gjør leksene sine.

En aktivitet Frida gjør er å *«pushe han»*: *«Jeg fikk han jo til å gjøre lekser. Han har jo gjort alle leksene sine. Men det er jo jeg som hele tiden må pushe på og pushe på».* Vanligvis vil jeg argumentere for at det å legge til rette for at sønnen gjør leksene kan betegnes som strukturell støtte. Frida forklarer vel å merke videre:

«Det negative det er jo når du har en unge som ikke klarer å strukturere seg så må jo jeg være den da. Så han lærer jo egentlig ikke så fryktelig mye av dette her, at jeg sitter og nærmest dirigerer fra a til å og setter opp og ber han sette opp et tidsskjema. For han fullfører jo ikke tidsskjemaet. Jeg må likevel være den som sørger for at det tidsskjemaet blir holdt»

Dette utsagnet indikerer at Frida i tillegg til å legge til rette for at leksene skal gjøres, også setter opp et detaljert tidsskjema for når sønnen skal gjøre leksene og sørger for at tidsskjemaet blir overholdt. Det at Frida både må ta ansvar for at sønnen kommer i gang med leksearbeidet og at han får gjort det han skal når han skal, tyder på at hun involverer seg direkte i leksearbeidet. Denne aktive rollen Frida tar ved å *«pushe»* sønnen i gang med leksene og følge opp at han faktisk gjør dem kan også sees på som direkte involvering.

Andre måter Frida får sønnen til å gjøre lekser er ved å holde tilbake goder som skjermtid: *«For han fikk ikke spille før han hadde gjort dette. Det er utrolig hva du får unger til å gjøre når du holder igjen nettverket.»* Dette er strukturell støtte fordi Frida gjennom å holde tilbake goder understreker at lekser skal gjøres først.

Selv om Frida ser ut til å anse det som sin rolle å sørge for at leksene blir gjort, gir hun uttrykk for at hun ikke liker den rollen hun har i sønnens arbeid med matematikklekser:

Liselott: Du nevnte mye at du må sette han i gang. Liker du den rollen du får i leksearbeidet?
Frida: Ikke i det hele tatt. Ikke i det hele tatt.

Dette tyder på at Frida ikke kjenner seg komfortabel med de oppgavene hun selv oppfatter at morsrollen bærer med seg når det kommer til å skulle involvere seg i egne barns matematikklekser. Frida beskriver videre rollen sin slik: *«(…) Men det der å skulle liksom være den der vaktbikkja. Den liker jeg ikke så innmari godt altså.»*. Frida sammenligner her det å være mor til en som har lekser med å være en vakthund. Det kan bety at hun ser på sin rolle som en som skal passe på at sønnen gjør leksene sine. Når sønnen responderer med å la moren styre skuta kan det se ut til at autonomistøtten blir lav. Det betyr at sønnen i liten grad oppmuntres til å løse problemer, men i stedet dikteres hva og hvordan ting skal gjøres.

Frida gir uttrykk for at hun ønsker at sønnen skal gjøre leksene, men at hun ikke er komfortabel med måten hun må involvere seg i leksene som en *«vaktbikkje»*. Jeg forstår dette som at hennes oppfattelse om at det er foreldrenes ansvar å sikre at leksene blir gjort trumfer

ubehaget hun følger knyttet til å involvere seg i leksearbeidet. Dette driver henne til å fortsette å skulle involvere seg i sønnens lekser.

Mestringsforventning

Frida forteller at det er hun som initierer at sønnen skal gjøre lekser og at han ikke starter uten en krangel. Gjennom intervjuet forteller Frida at hun ofte opplever vansker med å få sønnen til å gjøre lekser. Frida forklarer at dette ofte skyldes at hun avbryter sønnen i noe han holder på med som han synes er kulere: *«For det første så driver han med noe som er mye kulere som jeg bryter av, rett og slett. Enten så er han jo.. driver han jo med skjermer av noe slag, eller så driver han med fotball eller.. Ja, noe som han liker å drive med da. Også skal han liksom dras inn i skolen igjen.»* Gjennom å avbryte sønnens aktiviteter for at han skal gjøre lekser tilbyr Frida strukturell støtte. Dette fordi hun kommuniserer tydelige regler om når leksene skal gjøres. Sitatet viser at Frida har dårlige erfaringer med å gi slik form for strukturell støtte og at hun ofte opplever det som vanskelig. Frida har med andre ord dårlige mestringserfaringer knyttet til å få sønnen til å starte på leksene sine.

Frida forteller også at hun har dårlige mestringserfaringer når det kommer til å gi dirkete støtte til datteren i hennes arbeid med matematikklekser. I dette sitatet beskriver hun at det er fordi hun ikke er en pedagog: *«Jeg elsker jo matematikk. Det jeg oppdaget det var at jo mer jeg prøvde å forklare og liksom gjøre dette her forståelig og logisk og fint, desto tommere ble hun i blikket. Det forteller meg bare at jeg definitivt ikke er en pedagog».* Frida gir her uttrykk for at hun opplever at det å hjelpe til med lekser krever noe av henne som hun opplever at morsrollen ikke har, men som en pedagogrolle har. Hun beskriver en episode der hun forsøker å forklare, men datteren gir uttrykk for ikke å forstå og der hun selv kjenner seg maktesløs fordi hun ikke vet hva hun skal gjøre videre.

Frida gir uttrykk for at enhver leksestund starter med en krangel der hun holder på sitt helt til sønnen gir etter og gjør leksene. Selv om Frida lykkes med målet sitt om å få han til å gjøre lekser, ligger det en lang og slitsom prosess i forkant. Dette sitatet beskriver hvordan Frida får sønnen til å gjøre lekser*: «Også tar vi en diskusjon på det selvfølgelig. Også når han skjønner at mora ikke har tenkt å gi seg i dag heller så gjør han det på enklest, kjappest mulig måte.»* Forventingen om krangel og ubehag spiller inn på Fridas tolkning av innsatsen sin med å få sønnen til å gjøre lekser. Det ser ut til at hun oppfatter å greie å få han til å gjøre lekser. Samtidig gir hun uttrykk for at hun opplever ubehagelige følelser som frustrasjon og sinne når

hun skal sette sønnen i gang med leksearbeidet. Dette forstår jeg som at Frida opplever ubehagelige psykologiske og fysiologiske tilstander i forbindelse med leksearbeidet.

Invitasjoner

Frida forteller om få invitasjoner til å involvere seg i sønnens leksearbeid. Siden sønnen går i 7.klasse, hører hun sjeldent noe fra skolen eller lærere. Frida forteller at sønnen som regel har matematikklekser i den formen at det er 10 oppgaver hvor han skal velge 5 av oppgavene. Sønnen velger 5 oppgaver han får til og trenger derfor sjeldent hjelp. Derimot kan han ved enkelt tilfeller invitere Frida til å involvere seg for å ha noen å dele emosjoner med:

> *Liselott: Spør han deg noen gang om hjelp?*
> *Frida: (...) Ja, men greia er at han kan det egentlig. Han vil bare ha.. Da sitter han der og lider med lekser. Så da må han nesten forsikre seg om at jeg ser det. Så da må jeg dras inn i leksene.*

Frida setter seg altså ned sammen med sønnen og støtter han gjennom leksearbeidet når han synes det er kjedelig og trenger noen å klage til for å få ut negative følelser. Ved å sette seg ned sammen med han, lytte til følelsene hans og oppmuntre ham til å fortsette å stå på legger Frida til rette for at sønnen selvstendig skal klare leksene. Dette indikerer at hun tilbyr autonomistøtte og står i kontrast til tidligere fortalte episoder der hun detaljstyrer hvordan sønnen skal gjøre leksene sine. Det kan dermed se ut til at Frida gir autonomistøtte når sønnen inviterer henne inn leksearbeidet fordi han trenger oppmuntring eller noen å dele følelsen av slit med.

Egen oppfattelse av livskontekst

Tid og energi

Frida forteller at hun har aleneansvar for sønnen sin. På spørsmål om et er andre enn henne som hjelper til med lekser svarer hun: *«Nei, det er oss»*. Frida gir gjennom intervjuet ikke direkte uttrykk for at hennes oppfattelse av egen tid og energi kommer i veien for å involvere seg i barnas matematikklekser. Basert på hennes livssituasjon og undertoner i intervjuet forstår jeg henne likevel som at tid og energi til tider kan bli et hinder for å kunne involvere seg i leksearbeidet på en hensiktsmessig måte.

Kunnskaper og ferdigheter

Frida er glad i matematikkfaget og forteller at hun *«elsker matematikk»*. Hun forteller også om hvordan hun regner seg frem til ulike produkt i gangetabellen fremfor å bare *«pugge»*.

Hun er opptatt av å forstå hvorfor ting er som de er. Dette er noe jeg vil si peker i retning av at Frida anser sine matematiske ferdigheter og kunnskaper som gode.

Frida ser videre ut til å være bevisst på at det finnes ulike tilnærminger i matematikkfaget. Denne bevisstheten bruker hun for å sette ord på at hun opplever det utfordrende å møte barna sine i matematikkleksene på den måten de selv ønsker. Frida beskriver at barna hennes er ulike i hvordan de ønsker å forholde seg til matematikk. Sønnen vil forstå, mens datteren bare vil *«lære seg»*. Dette forstår jeg som at sønnen ønsker å opparbeide seg relasjonell forståelse i matematikk, mens datteren kun ønsker å opparbeide seg instrumentell forståelse.

Bevisstheten rundt de ulike tilnærmingene til matematikk bruker Frida til å beskrive hvordan hun opplever at egne kunnskaper til tider ikke duger i møte med barnas matematikklekser. Dette selv om Firda anser sine matematiske kunnskaper og ferdigheter som gode. Frida beskriver her en episode hvor hun bruker standardalgoritmen for multiplikasjon på en annen måte enn læreren:

> *Frida: Og greia er jo at når jeg da... Hvis det faktisk er noe han ikke har skjønt da. Så sliter vi litt. Rett og slett. Fordi jeg veit ikke hva slags regler og sånn de har brukt. For det er jo ikke sikkert det er det samme som det jeg lærte. (...)*
> *Liselott: Hva skjer videre da?*
> *Frida: Nei, da går jo han i oppløsning for da sier jo jeg noe annet enn læreren selvfølgelig.*

Frida beskriver her lekser der barna skal mengdetrene på matematiske prosedyrer. Sønnen har vel å merke lært prosedyren på en annen måte enn Firda. Når Frida så forsøker å lære sønnen hennes måte å utføre prosedyren, kan dette sees på som innblanding fordi hjelpen kan ende opp med å gjøre leksene vanskeligere for barna. Det er vel å merke ikke Fridas matematiske kunnskaper og ferdigheter som er hinderet for å hjelpe sønnen med leksene, ettersom hun kan en prosedyre for å løse den aktuelle oppgaven. Kjennskapet til enkeltprosedyrer kan derimot komme til kort når Frida skal hjelpe sønnen med mengdetrening på en gitt prosedyre og hun foretrekker å løse oppgaven på en annen måte enn sønnen. Dette kan bli et hinder for å involvere seg direkte i mengdetreningsoppgaver der instrumentell forståelse skal drilles.

Da Frida hjalp datteren med matematikklekser, kom denne typen utfordringer enda tydeligere til syne. Datteren ønsket primært å bli ferdig med leksene, mens Frida ville at datteren skulle forstå sammenhengene i faget. Frida forsøkte dermed å hjelpe datteren ut fra sin relasjonelle tilnærming til forståelse, mens datteren kun ønsket å forstå hvordan oppgaven kunne løses.

Det at Frida hjelper på en annen måte enn datteren ser ut til å ønske, gjør at hjelpen kan ses på som mer forstyrrende enn vellykket. Dette tyder på at når Frida hjalp datteren med lekser på denne måten så kan hjelpen betegnes som innblanding.

4.2.4 Anette

Anette er utdannet barne- og ungdomsarbeider. Hun har en sønn i 1. klasse og er gravid med barn nummer to. Anette er veldig positiv til lekser. Hun gir uttrykk for at hun tror hun ville hatt en annen utdanning dersom foreldrene hennes hadde engasjert seg mer i skolearbeidet hennes. Dette gjør at Anette ønsker å engasjere seg i sønnens lekser. Anette mener lekser tilbyr læring på mange flere nivå enn kun faget som jobbes med. Hun peker flere ganger på livslæringen som kommer gjennom å lære rutiner og å oppleve mestring med skolearbeidet. Sønnen til Anette har slitt med leksevegring siden han begynte i 1.klasse. Vegringen har hovedsakelig knyttet seg til lesetrening, men også til matematikklekser. Anette forteller at i samarbeid med læreren har de funnet en vei ut av leksevegringen.

Holdninger

Anette ga gjennom intervjuet uttrykk for at skolen sønnen hennes går på underviser i såkalt russisk matematikk. For henne innebærer dette blant annet at matematikklæreren fokuserer på å forstå sammenhenger, bruke tekstoppgaver i arbeidet med matematikkfaget og at matematikkoppgaver kan løses på flere ulike måter. På spørsmål om hun opplever at skolen har fokus på at elevene skal forstå faget bekreftet Anette: *«Ja, også litt mer veien dit. Hvordan kommer man seg dit? Må man gjøre det helt sånn hver gang eller kan man komme seg dit på flere måter. Og det føler jeg er likt russisk matematikk.»*

Anette ga videre uttrykk for at hun opplever at norske skoler typisk er opptatt av å lære formler og pugge, og at dette ikke har vært en god måte å lære matematikk for henne: *«Noe som jeg føler norsk skole har vært mye for min del: å lære formler, pugge formelbok, finne to streker under svaret.»* Jeg forstår Anette som at hun mener dette ikke er tilstrekkelig for å bygge forståelse for matematikkfaget. Hun gir derimot uttrykk for at det er viktig å tenke selv og kunne utlede sammenhenger i matematikk. Hun sier blant annet: *«For jeg tenker det er viktig at han utvikler evnen til å tenke litt selv. Jeg skal ikke sitte der å gi han svaret på alt. Det er jo litt av poenget også at han skal jobbe seg frem til eller finne sin egen vei frem til et svar da.»* Jeg tolker dette som at Anette har et relasjonelt syn på hva forståelse i matematikk er. Dette innebærer at Anette ser ut til å ha epistemologiske holdninger til matematikk som

innebærer at matematiske kunnskaper handler om både hvordan og hvorfor matematiske problemstillinger kan løses.

Gjennom intervjuet gir Anette uttrykk for at sønnen sliter med leksevegring. Hun har likevel prioritert å hjelpe ham med leksene for at de skal bli gjort. Anette uttrykker: *«Men jeg er nok en forkjemper for: rydd tid og sett deg ned og prøv å gjøre noe positivt ut av det. Fordi det er så mye viktig læring i lekser, ikke bare faget, men alt.. livslæringen som kommer rundt det.»* Jeg forstår dette som at hun anser matematikklekser som en verdifull aktivitet både for å utvikle sønnens forståelse for matematikk og for å utvikle det hun omtaler som livslæring. Dette tyder på at Anettes epistemologiske holdninger til matematikklekser bærer preg av at hun ser på lekser som verdifulle for å bygge matematiske kunnskaper og ferdigheter.

Motiverende oppfatninger

Rollekonstruksjon

Anette forteller at hun vil legge til rette for at sønnen skal kunne gå på et universitet i fremtiden*: «Jaja, ja han skal gå på mange universiteter. Så det håper jeg at vi klarer å legge så godt til rette som mulig for det.»* Dette viser at Anette oppfatter det som sitt ansvar å involvere seg i sønnens lekser på en slik måte at han senere kan gå på de universitetene han ønsker. Denne oppfattelsen ser ut til å ligge som et bakteppe både for hvordan Anette involverer seg, men også for hva hun videre anser som sitt ansvar i møte med sønnens matematikklekser.

Anette forteller at hun legger til rette for at sønnen gjør lekser: *«(…) han vet det at det er ikke noe skjerm, det er ingenting sånn før leksene og middagen er unnagjort. Så han har skjønt det nå på slutten av året også var det veldig sånn der: «Jammen da gjør vi de leksene ferdig først mamma.»»* Dette kan tyde på at Anette ser det som sitt ansvar at sønnen gjør leksene sine. Anette tilbyr konsistente forventinger om at leksene skal gjøres gjennom faste rutiner og regler om at det ikke er skjermtid før leksene er gjort. Dette sees på som strukturell støtte.

Anette gir videre uttrykk for at hun involvere seg for at sønnens skal oppleve leksene som spennende: *«(…) Så vi har tenkt at det er viktig at vi prøver å få læring til å bli spennende, til å bli interessant og til å være noe som er lystbetont.»* Dette kan bety at Anette ser det som sitt ansvar som mor å sørge for at sønnen har gode opplevelser med leksearbeidet. Dette illustreres godt i dette sitatet der Anette ser tilbake på sin egen skolehistorie: *«(…) Og det er kanskje en av grunnene til at vi engasjerer oss så mye også. Våre foreldre var ikke så engasjert. At vi ser at, ja, hadde vi kanskje hatt mer engasjerte foreldre så hadde kanskje vi*

også klart oss bedre på skolen. Hvem vet.» Anette undrer seg om hun selv hadde lyktes bedre på skolen om foreldrene var mer engasjerte. Derfor involverer hun seg i leksene til sønnen. Dette peker mot at Anette konstruerer en foreldrerolle der sønnens opplevelse av leksene ligger i hennes arbeidsbeskrivelse som mor. I intervjuet kommer det frem to måter Anette involvere seg for å sikre at sønnen skal mestre leksene. For det første kommuniserer hun med læreren for å sikre at leksemengden er tilpasset sønnens kapasitet:

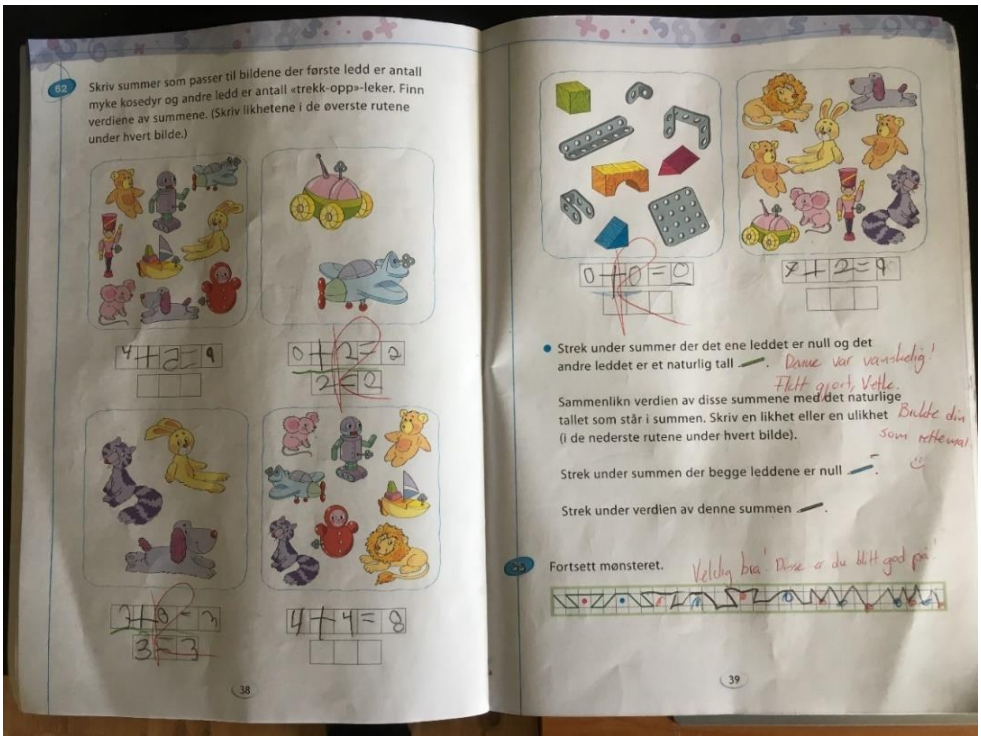
> *«(…) Eller snakke med læreren om at, okay, nå tilrettelegger vi det sånn at de siste to månedene av skoleåret så har han jobbet litt med det på mandag og onsdag også har han leksefri tirsdag, og torsdagen er alltid leksefri. Så da har han hatt fri på onsdagen da, så da har det vært en gulerot for å jobbe litt ekstra på tirsdag og mandag».*

Sitatet viser at Anette tilbyr strukturell støtte gjennom å møte sønnenes leksevegring og finne alternative løsninger som sikrer at han får til leksene. Det at sønnen opplever leksevegring kan ses som en uplanlagt hendelse ved leksene som Anette møter gjennom å finne andre løsninger for hvordan han skal gjøre leksene, samtidig som hun har konsistente forventinger om at leksene skal gjøres. Dette er også et kjennetegn ved strukturell støte.

I mange tilfeller setter Anette seg også ned sammen med sønnen for å hjelpe ham med leksene. Under viser jeg et sitat som illustrer en konkret situasjon der Anette skal hjelpe sønnen med leksene. Figur 13 er et bilde av leksen Anette forteller om i sitatet.

> *«(…) Er det mye tekst i oppgavene så sitter jeg ved siden av han også leser vi sammen og da må vi ofte stykke det opp. Sånn at jeg leser. Du så i den oppgaven det er veldig mange.. det er mye informasjon i en setning og det kan ofte være flere oppgaver i en setning. Så ofte så leser jeg hele setningen først og så stykker jeg den litt opp: «Okey. Hva er det første vi må gjøre? Også finner vi ut det. Okey, da har vi funnet trekke-opp dyra. Hva er det neste vi må gjøre? Finne bamsene, okay. Da finner vi dem». Altså litt sånn. Hvis jeg ser at det er mye.. av og til får han oppgaver hvor det er utelukkende regning.. Nå har de begynt å regne med parentes. Hvis jeg vet at han er trygg på oppgaven så kan jeg stå litt i bakgrunnen og holde på litt med middagen kanskje.. eller også bare sette han i gang sånn at han kan arbeide litt på egenhånd også. For jeg tenker det er viktig at han utvikler evnen til å tenke litt selv. Jeg skal ikke sitte der å gi han svaret på alt. Det er jo litt av poenget også at han skal jobbe seg frem til eller finne sin egen vei frem til et svar da. Også ser jeg gjerne gjennom etterpå også kan jeg peke litt sånn hvis han har gjort feil*

også kan jeg si: «kan du prøve denne en gang til eller kan du tenke hvordan du gjorde denne?»



Figur 13 Eksempel på en matematikklekse

Sitatet over indikerer at Anette både involverer seg direkte i sønnenes lekser og tilbyr autonomistøtte gjennom å oppmuntre sønnen til å bli stadig mer selvstendig i leksearbeidet. Anette involverer seg direkte ved å sette seg ned sammen med sønnen og hjelpe ham, lese oppgaven og stykke den opp i hensiktsmessige deloppgaver der dette er hensiktsmessig. Jeg forstår Anette som at hun ser på det som sitt ansvar som mor å vise interesse for sønnens leksearbeid og å bruke sine kunnskaper til å hjelpe han gjennom leksene.

Anette viser også at hun er opptatt av at sønnen skal få til leksene på egenhånd i fremtiden. Hun forsøker å legge til rette for at han skal forså og ta ansvar selv. Hun sier blant annet at *«det er jo litt av poenget også at han skal jobbe seg frem til eller finne sin egen vei frem til et svar da.»* Dette forteller oss at Anette ser det som sitt ansvar å styre sønnens evner til å løse oppgaver på egenhånd. Ansvaret kommer til uttrykk gjennom at Anette involverer seg ved å la sønnen prøve seg frem på egenhånd. Dette kan betraktes som autonomistøtte.

Mestringsforventning

Anette gir uttrykk for å ha flere gode mestringserfaringer med å hjelpe sønnen med matematikkleksene. Selv om sønnen har hatt leksevegring gjennom skoleåret, forteller Anette

at de er i en god flyt nå. I dette sitatet forteller Anette om sine opplevelser med sønnens leksevegring og hvordan de har funnet en måte å jobbe med lekser som fungerer:

> *«(…) Også hanskes litt med den der leksevegringa som har vært litt til stedet det siste året. Og det føler jeg vi har kommet godt i mål med i samarbeid med lærer i forhold til ja han setter ofte opp mattelekser hvor det er noen må-oppgaver og noen kan-oppgaver. Så da går det å velge. Har man brukt litt lang tid på de må-oppgavene så dropper man kan-oppgaven. Er man i en god flyt så tar man med kan-oppgaven også for den er gjerne litt annerledes med litt fargelegging og litt sånne ting. Også har han fått tilrettelagte leselekser for at det skal bli litt mer interessant og litt spennende og sånn så. Nå før sommeren følte jeg at vi var i mål med gode, med litt sånn god stemning rundt leksene da.»*

Sitatet viser at Anette har gode mestringserfaringer knyttet til å hjelpe sønnen med å få til matematikkleksene. Disse mestringserfaringene er dog sammensatte siden året startet med dårlig erfaringer og sluttet med det Anette beskriver som god stemning. Beskrivelsen av stemningen rundt leksearbeidet kan tyde på at Anette tolker fraværet av ubehagelige følelser som et tegn på at sønnen mestrer leksene. Det gode stemningen rundt leksearbeidet kan også forstås som positive psykologiske og fysiologiske tilstander hos Anette, og er i seg selv en kilde til mestringsforventning utover den gode mestringserfaringen.

Anettes mestringserfaringer, samt hennes psykologiske og fysiologiske tilstander i forbindelse med leksearbeidet, peker i retning av at hun er motivert for å fortsette å tilby strukturell støtte for å legge til rette for at leksene kan gjøres. Det ser også ut til at mestringsforventningen gjør henne motivert for å fortsette å involvere seg direkte i matematikkleksene gjennom å ta en aktiv del i sønnens leksearbeid.

Invitasjoner

Anette forteller at i oppstarten av året fikk foreldrene et informasjonshefte der de kunne lese om russisk matematikk. Deretter hadde de et foreldremøte der de fikk mer informasjon om hva arbeidsmåtene i russisk matematikk innebærer. I tillegg forteller Anette at sønnens matematikklærer er tilgjengelig for spørsmål på både SMS og telefon dersom noen trenger hjelp. Anette sier: *«Altså han læreren er jo helt fantastisk. Det er bare å sende en SMS eller ringe så hjelper han å forklare og kan sende eksempler. Og han legger ofte ut på Visma hvis det er noen ekstraoppgaver eller ja!»*. Det at læreren gir informasjon om hvordan han jobber med matematikkundervisningen ser jeg som en indirekte invitasjon til foreldrene om å

involvere seg. Dette fordi han tilbyr informasjon som gjør at foreldrene skal få forståelse for hva barna driver med i leksene sine. I tillegg stiller han seg disponibel for å forklare leksene på ettermiddagen. Dette kan tyde på at han fremmer en forventning om at foreldrene er til stede under barnas leksejobbing og at de kan ta kontakt dersom de trenger hjelp. Når læreren legger ut ekstraoppgaver i Visma så krever det at foreldrene hjelper barna sine med å logge inn på siden. Dette er dermed en indirekte invitasjon fra læreren til foreldrene om å involvere seg i barnas matematikklekser.

Videre forteller Anette at de får en ukeplan fra skolen der det står hva som er i lekse og hva barna skal lære. Dette kan tolkes som en invitasjon til foreldrene om å involvere seg fordi læreren deler hva som er målet med leksene med foreldrene og dermed også inviterer de inn i prosessen med å føre elevene mot målet. Dette sitatet viser hvordan Anette bruker ukeplanen for å sette seg inn i sønnens lekser: *«Jeg er nok veldig.. Jeg henger meg nok veldig på det som står i ukeplanen. For der står det gjerne en kort liksom gjennomgang av hva som skal gjennomgås denne uka og hva det er de skal lære. Og det som står i boka. (…).»* Anette bruker med andre ord ukeplanen for å vite hva som skal gjøres, hvordan leksene skal gjøres og hva som er målet med leksene. Dette bruker hun for å kunne hjelpe sønnen med å strukturere leksearbeidet og hva som bør gjøres når, altså strukturell støtte. Hun bruker også dette for å kunne sette seg inn i oppgavene sønnen skal jobbe med slik at hun aktiv kan hjelpe ham med leksene, det vil si å tilby direkte involvering.

Anette inviteres også til å involvere seg i sønnens leksearbeid gjennom å følge med på hvordan han løser leksene sine. Hun forteller: *«(…) Også ser jeg gjerne gjennom etterpå også kan jeg peke litt sånn hvis han har gjort feil også kan jeg si: «kan du prøve denne en gang til eller kan du tenke hvordan du gjorde denne?».* Dette kan bety at Anette inviterer seg selv til å involvere seg direkte i sønnens leksearbeid når han har gjort en feil. Sønnens videre forsøk på å rette opp i feilene sine kan anses som en stille aksept av Anettes forespørsmål om å involvere seg. Det at Anette fast går gjennom sønnens leksearbeid, kan betraktes som strukturell støtte i tillegg til direkte involvering. Dette fordi de gjør det til en fast rutine og sønnen får en struktur på leksearbeidet der det å gå gjennom leksene med Anette blir en fast rutine.

Egen oppfattelse av livskontekst

Tid og energi

Som nevnt innledningsvis er Anette på intervjutidspunktet gravid med barn nummer to. Dette ser ut til å spille inn på hvordan hun opplever at livskonteksten kommer i veien for å involvere seg i matematikkleksene. På spørsmål om hvem som hjelper med lekser svarer Anette: *«Det er mest meg, men nå har jeg hatt sånn veldig sånn svangerskapskvalme i noen måneder, så da har det vært pappa som har hjulpet mest med lekser»*. Dette betyr at Anettes livssituasjon i tiden hun har slitt med svangerskapskvalme har gjort at hun ikke har kunne involvert seg i sønnens matematikklekser i samme grad som hun har pleid.

Anette fortalte i intervjuet at hun har fått inn en god rutine omkring sønnens matematikklekser. På spørsmål om hun vil fortsette på samme måte til høsten svarer Anette:

> *«Ja, absolutt. Det fungere for oss. Men jeg ser jo at vi har et barn og da er det lett for oss å gjøre det sånn. Jeg ser at de som har småsøsken ikke sant og som kommer i masse store familier og da er det ikke alltid lett å få det til. Jeg skjønner jo det. Nå venter vi en til i desember da og det blir spennende å se hvordan det blir når det kommer en lillebror eller lillesøster til. Men jeg håper at vi kan klare å prioritere å fortsette med de gode rutinene»*.

Dette tyder på at Anette har lyst til å fortsette med den formen for involvering i sønnens matematikklekser som hun har hatt, men at livssituasjonen er i endring og at hun er usikker på hva tiden og energien i den nye hverdagen med to barn vil gjøre mulig. Dette betyr at Anettes oppfattelse av egen tid og energi er av betydning for hvordan hun involverer seg i sønnens matematikklekser.

Kunnskaper og ferdigheter

Anette beskriver at hun opplevde skolegangen som krevende da hun selv var elev: *«(…) Både jeg og min mann har liksom slitt gjennom skolegangen begge to.»* Hun forklarer videre: *«(…) Og når man ikke var så sterk på skolen selv, så er på en måte ikke alt så veldig logisk (…)*». Dette tolker jeg som at Anette anser sine matematiske kunnskaper som begrensede.

Når Anette snakker om hvorfor hun prioriterer sønnens lekser svarer hun:

> *Liselott: Selv om det har vært litt tøft å komme i gang med leksene, hva er det som gjør at du har prioritert det og satset så mye på at det skal bli gjort?*
> *Anette: Jeg tenker at det er viktig fordi for det første i forhold til den russiske matematikken så er det viktig at vi voksne følger med for dette har ikke vi hatt. Så hvis vi skal klare å følge han opp og hjelpe til de neste årene som kommer så må også vi lære det*

på denne måten. Og så er det både jeg og min man har liksom slitt gjennom skolegangen begge to.

Intervjuutdraget viser at Anette ikke oppfatter å ha de kunnskapene som trengs for å støtte sønnen i hans arbeid med matematikklekser, men at hun gjerne vil lære matematikk på samme måte som sønnen. Dette betyr at selv om Anette ikke oppfatter å ha de nødvendige matematiske kunnskapene som trengs for å hjelpe sønnen med lekser, så mener hun at hun kan tilegne seg de nødvendige kunnskapene og ferdighetene mens hun hjelper sønnen med leksene. Det at Anette går aktivt inn i matematikkleksene og tar en aktiv del i sønnens leksearbeid gjennom å lære seg mer matematikk for å kunne følge ham opp, kan betraktes som direkte involvering.

Det kan tenkes at Anette er positiv til sine evner til å tilegne seg de nødvendige matematiske kunnskapene og ferdighetene hun oppfatter at hun trenger, fordi hun har vært borti slike kunnskaper tidligere. Anette forteller at den norske skolen på 80-tallet handlet mye om pugging. Dette opplevde hun ikke å mestre. Derimot har hun positive erfaringer fra tiden hun gikk på en internasjonal skole. Her forteller Anette at matematikken var mer lik slik hun ser den i sønnens skolearbeid. Hun sier: *«(...) jeg har gått to år på internasjonal skole og det ser jeg veldig fordelen av for der tenkte de mye likt som i den russiske matematikken. De lærte litt mer sånn tekstoppgaver og litt mer sånn logikk i stedet for nødvendigvis bare sånn 5+5.»* Videre forteller hun at den internasjonale skolen hadde mindre puggefokus og mer fokus på veien til et svar. Det betyr at til tross for at Anette ikke anser sine matematikkunnskaper som gode, så har hun et positivt forhold til mer utforskende arbeidsmetoder. Vi kan si at Anette har en relasjonell tilnærming til arbeid med matematikk og derfor møter sønnens lekser med den nysgjerrigheten som de krever. Anettes ferdigheter er dermed passende for sønnens arbeidsmetoder i matematikk selv om hun gir uttrykk for å ikke oppfatte sine kunnskaper og ferdigheter som gode.

5 Diskusjon

Problemstillingen for dette forskningsprosjektet er: *Hvordan bidrar foreldres holdninger til matematikklekser og matematikkfaget til å forme deres involvering i egne barns matematikklekser?*

Hensikten med dette kapitlet er å svare på problemstillingen gjennom å diskutere funn fra både den kvalitative og den kvantitative undersøkelsen opp mot relevant teori og andre studier.

Jeg vil besvare problemstillingen på følgende måte i de tre neste underkapitlene:

I underkapittel 5.1 diskuterer jeg hvilke holdninger foreldre har til matematikkfaget og matematikklekser. Dette gjør jeg vet å ta utgangspunkt i funn fra den kvantitative undersøkelsen og deretter peke på mulige forklaringer ved hjelp av eksisterende teori og funn i den kvalitative undersøkelsen.

I underkapittel 5.2 beskriver jeg hvordan foreldres motiverende oppfattelser, oppfattelser av invitasjoner og egen oppfattelse av livskontekst gjør at de involverer seg på ulike måter. I dette underkapitlet diskuterer jeg hvordan foreldres holdninger ligger til grunn for hvordan og hvorfor de involverer seg i barns matematikklekser. Funnene som diskuteres i 5.1 ligger med dette til grunn for den videre diskusjonen i 5.2.

I underkapittel 5.3 oppsummerer jeg svarene på begge forskningsspørsmålene og legger frem en konklusjon på problemstillingen.

5.1 Holdninger

I dette delkapittelet vil jeg diskutere trender som utmerket seg i analysen av spørreundersøkelsen og intervjuene og presentere mine tolkninger av resultatene. Først diskuterer jeg foreldres holdninger til matematikkfaget (5.1.1). Deretter diskuterer jeg foreldres holdninger til matematikklekser definert ved deres oppfattelse av viktigheten av matematikklekser for barns matematiske utvikling (5.1.2). Til sist diskuterer jeg hvordan foreldres holdninger til matematikklekser kommer til uttrykk gjennom kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe til med matematikklekser (5.1.3).

5.1.1 Holdninger til matematikkfaget

Tabellen under viser min tolkning av Caroline, Daniel, Frida og Anettes uttrykte holdninger til matematikkfaget fra intervjuene og spørreundersøkelsen. Holdningene som kommer til uttrykk i kolonne A) er min tolkning av informantenes utsagn om hva matematikk er og hva

som er viktig i matematikk fra intervjuene. Holdningene som kommer til uttrykk i kolonne B) er min tolkning av Caroline, Daniel, Frida og Anettes sine svar på spørsmål 11 fra spørreundersøkelsen, der jeg presenterte et sett påstander om hva som er viktig i matematikk og hvordan man lærer matematikk, og respondentene ble bedt om å si i hvilken grad de var enige eller uenige i påstandene.

Tabell 2 Foreldrenes holdninger til matematikkfaget

	A) Foreldrenes uttrykte holdning til forståelse i matematikk fra intervjuene	**B) Foreldrenes uttrykte holdning til forståelse i matematikk basert på spørsmål #11 i spørreundersøkelsen**
Caroline	Instrumentell	Instrumentell
Daniel	Relasjonell	Relasjonell
Frida	Relasjonell	Sprikende (tenderer mot relasjonell)
Anette	Relasjonell	Sprikende (tenderer mot relasjonell)

I kapittel 4.1.3 redegjorde jeg for at majoriteten av respondentene i den kvantitative analysen tenderer mot å ha holdninger som bærer preg av et relasjonelt syn på forståelse i matematikk. Dette er basert på at majoriteten av respondentene sa seg enig eller veldig enige i påstander som innebærer et relasjonelt syn på forståelse i matematikk, og tenderte mot å være uenige eller veldig uenige i påstander som innebærer et instrumentelt syn på forståelse i matematikk. En av respondentene som ga tydelig uttrykk for holdninger som bærer preg av et relasjonelt syn på forståelse i matematikk, var Daniel. Daniel ga blant annet uttrykk for at han var veldig enig i påstanden «Det er viktigere å forstå hvorfor en metode fungerer enn å lære regler utenat i matematikk». Dette stemmer godt overens med Daniels utsagn fra intervjuene der han ga uttrykk for at han var opptatt av at barna skulle forstå det de jobbet i matematikkleksene og ikke bare få det riktige svaret.

Videre viste den kvalitative analysen at de fleste respondentene hadde nyanserte holdninger til forståelse i matematikk, og at de kunne si seg enig både i utsagn som innehold et instrumentelt og relasjonelt syn på forståelse i matematikk. Dette er både Frida og Anette gode eksempler på. Frida viser at hun har en relasjonell tilnærming til forståelse i matematikk gjennom å svare at hun er veldig enig i påstanden «En lærer mer matematikk av oppgaver som ikke har en gitt fremgangsmåte, der en heller må prøve seg frem og vurdere svar og fremgangsmåter underveis». Samtidig viser hun at hun også han en instrumentell tilnærming

gjennom å svare at hun er enig i at «Det viktigste i matematikk er å kunne regler og klare å følge disse». Anette svarer også at hun er enig i den siste påstanden. I intervjuet beskriver Anette derimot en tilnærming til faget som er relasjonell. Hun sier for eksempel at: *«Jeg skal ikke sitte der og gi han svaret på alt. Det er jo litt av poenget også at han skal jobbe seg frem til eller finne sin egen vei frem til et svar»*.

Selv om analysen av spørreundersøkelsen viste at stor del av respondentene ga uttrykk for sprikende holdninger knyttet til synet på forståelse i matematikk, var det også en gruppe foreldre som i stor grad ga uttrykk for en instrumentell tilnærming til forståelse. Caroline var en av disse. Hun sa seg blant annet enig i «Den beste måten å lære matematikk på er å se et eksempel på riktig løsningsmetode, enten på tavla eller i boka, for deretter å prøve å gjøre det samme selv». I intervjuene bekreftet hun dette synet med å forklare: *«For jeg er jo litt sånn: Fortell meg hvordan jeg skal gjøre det så skal jeg gjøre det. Men ikke gidd å ta den der lange veien med at jeg skal forstå dette her, finne ut av ting selv»*.

Caroline fortalte i intervjuene at hun kan glemme hvordan matematiske prosedyrer skal gjennomføres kort tid etter at hun har lært dem. Dette kan sees i sammenheng med hennes holdninger til hva forståelse i matematikk er. Skemp (1976) påpeker at fordelen med en instrumentell forståelse er at den går raskt å opparbeide seg. Dette ser vi at Caroline erfarer i sitatet i forrige avsnitt der hun sier at hun ikke vil ta den lange veien. Bakdelen, påpeker Skemp (1976), er derimot at instrumentell forståelse innebærer at man må huske hvilke problemer en metode fungerer for og lære ulike metoder for hver type problem. Dette kan føre til at man fort kan glemme hvordan ulike oppgaver skal løses. Caroline sier at kunnskapene hennes «detter rett ut». Det er altså krevende for Caroline å bruke kunnskapen hun har opparbeidet seg i nye situasjoner. Mine funn er dermed i samsvar Skemp (1976) sin forklaring av ulempene ved å ha en instrumentell forståelse.

Skemp (1976, s. 22) skriver at han pleide å anta at matematikklærere underviste i det samme faget, og at noen gjorde det bedre enn andre. Det vil si at han så på de som underviste i både hvordan og hvorfor som flinkere enn de som bare underviste i hvordan. Videre skriver Skemp (1976) at han nå tror at det eksisterer to ulike fag som undervises under det samme navnet 'matematikk'. Dersom vi går ut fra at foreldre går inn i en lærerrolle når de hjelper barna sine med matematikklekser, kan vi også anta at foreldrenes holdninger til matematikkfaget påvirker hvordan de involverer seg i barnas matematikklekser. Dette studiet tyder på at foreldre har ulike holdninger til matematikkfaget og at foreldre dermed underviser barna sine i

ulike matematikkfag. Det ene faget handler om hvordan matematiske prosedyrer fungerer. Det andre faget handler også om hvorfor prosedyrene fungerer som de gjør. Hvilke holdninger foreldrene har til matematikkfaget kan videre virke inn på hvordan de velger å involvere seg i barnas leksearbeid. Jeg kommer nærmere tilbake til dette i kapittel 5.2

5.1.2 Epistemologiske holdninger til matematikklekser

Tabellen under viser hvordan Caroline, Daniel, Frida og Anette besvarte spørsmål 9 i spørreundersøkelsen om holdninger til viktigheten av matematikklekser for barns matematiske utvikling.

Tabell 3 Foreldrenes holdninger til viktigheten av matematikklekser for barns matematiske utvikling

	#9 – Hvor viktig mener du matematikklekser er for barns matematiske utvikling?
Caroline	Viktige
Daniel	Viktige
Frida	Lite viktige
Anette	Veldig viktige

Analysen av det kvantitative datamaterialet viser at majoriteten av foreldrene (76%) gir uttrykk for at de anser matematikklekser som viktige eller veldig viktige for barns matematiske utvikling. I analysen av det kvalitative datamaterialet forklarer Anette at hun anser lekser som en måte sønnen får gode mestringserfaringer som hjelper han når han senere skal ta utdanning. Anettes epistemologiske holdninger til matematikklekser er dermed at hun ikke bare ser på lekser som viktige for å bygge faglige kunnskaper, men også for å gi sønnen livslæring i form av at han får tro på at han kan gjennomføre vanskelige oppgaver. Anettes holdninger til matematikklekser kan med dette bidra til å belyse hvorfor foreldre anser matematikklekser som viktige.

Caroline gir på lik linje med Anette uttrykk for at hun oppfatte matematikklekser som viktige for barnas matematiske utvikling. Hun har derimot en annen forklaring på dette enn Anette. Caroline mener matematikklekser er en fin måte å trene på noe de har lært på skolen. Hun drar følgende parallell mellom matematikklekser og kjøreopplæring når hun svarer på om hun synes matematikklekser er viktige: *«Ja, som mengdetrening så synes jeg jo det. Det er jo det samme som meg som jobber som trafikklærer at folk kan mengdetrene hjemme. Ikke i starten, jeg ønsker å lære dem det også ønsker jeg at de kan øve hjemme- når det er trygt»*. Det vil si at Caroline anser lekser som går på mengdetrening som verdifulle for at barna skal mestre

matematikkfaget. Dette samsvarer godt med Cooper (2006) som viser til at den mest vanlige formen for lekser er mengdetrening, det vil si å øve på noe som allerede er presentert på skolen. Det at Caroline gir uttrykk for epistemologiske holdninger til matematikklekser som bærer preg at av hun ser på lekser med fokus på mengdetrening som verdifullt for barns matematiske utvikling, kan sees i sammenheng med hennes instrumentelle syn på forståelse i matematikk. Dette fordi mengdetrening innebærer repetisjon av matematiske prosedyrer, og dermed at barna utvikler sin instrumentelle forståelse for matematikk. Gjennom lekser med fokus på mengdetrening utvikler dermed barna den samme formen for matematisk forståelse som Caroline gir uttrykk for at hun innehar.

I likhet med Caroline, mener også Anette at lekser er viktig for barns matematiske utvikling. Anette forteller vel å merke at hun ofte hjelper sønnen med lekser av en mer utforskende karakter, og at hun mener det er viktig å bruke leksearbeidet til å la sønnen utforske egne løsningsmetoder. Dette kan sees i sammenheng med at Anette gir uttrykk for holdninger som bærer preg av et relasjonelt syn på forståelse i matematikk. Ved å la sønnen utforske egne løsningsmetoder, bidrar hun til at han får utvikle sin relasjonelle forståelse for faget, altså den formen for forståelse som Anette ser på som viktig.

Dette viser at til tross for at Caroline og Anette har ulike syn på hva matematikklekser bør være, så mener de at matematikkleksene som deres egne barn får er viktig for barnas matematiske utvikling. Dette kan forklares på flere ulike måter:

- Barna til Caroline og Anette får ulike typer av matematikklekser av lærerne sine. Det vil si at læreren til Carolines sønn gir lekser med fokus på mengdetrening, mens læreren til Anettes sønn gir utforskede oppgaver. Dermed har begge et positivt bilde av matematikklekser, men de snakker egentlig om to forskjellige ting når de snakker om matematikklekser.
- Barna til Caroline og Anette får samme type matematikkelsker, der leksene både inneholder oppgaver som bærer preg av at elevene skal utvikle instrumentell og relasjonell forståelse. Caroline og Anette verdsetter ulike aspekter ved leksearbeidet, men opplever at den formen for lekser som de mener er viktig er tilstrekkelig ivaretatt i egne barns matematikklekser.
- Anette fremhever at leksearbeidet er viktig «livslæring» i tillegg til at det er viktig for å utvikle matematiske ferdigheter. Det kan tenkes at både Caroline og Anette ser på

leksearbeid som viktig livslæring som på sikt også vil hjelpe barna å lykkes i matematikkfaget uavhengig av det kortsiktige læringsutbyttet.

Til tross for at de fleste foreldrene som svarte på undersøkelsen anser lekser som viktige for barnas matematiske utvikling, var det en betydelig gruppe foreldre (24%) som svarte at de anser leksene som lite viktige eller ikke viktige for barns matematiske utvikling. I intervjuene kom det frem at Frida ikke anser matematikkleksene som viktige for sønnens matematiske utvikling. Dette knytter hun til rollen hun har i leksearbeidet og at hun opplever at sønnen ikke lærer så mye av matematikkleksene sine. Frida uttrykte i intervjuet*: «Det negative det er jo når du har en unge som ikke klarer å strukturere seg så må jo jeg være den da. Så han lærer jo egentlig ikke så fryktelig mye av dette her, at jeg sitter og nærmest dirigerer fra a til å og setter opp og ber han sette opp et tidsskjema.»*. Det betyr at Frida verken anser sin rolle i sønnens leksearbeid eller hjelpen hun gir som fruktbar. Frida ser ut til å ha en relasjonell tilnærming til matematikk. Av sitatet over kan det se ut til at hun ikke opplever at sønnen bygger en relasjonell forståelse gjennom å gjøre leksene sine. Dette kom også frem når hun forteller at sønnen som regel får 10 oppgaver der han skal velge 5 av oppgavene. Sønnen velger da 5 oppgaver han får til. Jeg kan med dette peke på to forklaringer på hvorfor Frida ikke anser leksene som verdifulle for sønnens matematiske utvikling:

- Frida opplever at hun tar for stor del i sønnens leksearbeid. Dette fører til at sønnen ikke får utforsket egne løsningsstrategier og utviklet sin relasjonelle forståelse for faget – den formen for forståelse som Frida anser som viktigst.
- Frida opplever at sønnen som oftest velger å løse oppgaver han allerede behersker. Dette fører til at han løser mengdetreningsoppgaver og utvikler sin instrumentelle forståelse for faget. Han velger derimot sjeldent å utforske oppgaver han ikke behersker, og får dermed ikke utforsket nye løsningsmetoder og videreutvikler ikke sin relasjonelle forståelse for faget.

Daniel oppgir i spørreundersøkelsen at han synes lekser i viktige for barns matematiske utvikling. I intervjuet nyanserte han dette svaret ved å reflektere over intensjonen med lekser. Han har opplevd at lekser brukes for å dekke over det man ikke rakk på skolen og peker på at dette er dumt med tanke på at foreldrenes forutsetninger til å hjelpe til med lekser er så ulike. Det kan bety at Daniels epistemologiske oppfatninger til lekser kan ses i sammenheng med hvordan han oppfatter at leksene brukes av matematikklæreren. Daniels relasjonelle tilnærming til forståelse i matematikk kan farge hans syn på hvordan det er for barna å jobbe

med en relasjonell forståelse hjemme og ikke på skolen. Dette kan forklare Daniels spørsmål om hvorvidt vi klarer å lage fornuftige systemer av lekser. Hvordan skal lekser brukes for å bygge en relasjonell forståelse i matematikk når leksene er ment å gjøres utenom normal undervisningstid som vil si på ettermiddagen når både barn og foreldre er slitne? Skemp (1976) påpeker at å bygge en relasjonell forståelse gjerne tar lengre tid enn å bygge en instrumentell forståelse. Dersom rammene rundt matematikkleksene ikke gir rom for å bruke tid på å bygge en relasjonell forståelse, kan man også forstå Daniels spørsmål ved om leksene er gode for å bygge matematiske kunnskaper.

5.1.3 Holdninger uttrykt gjennom kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til matematikklekser

Tabellen under viser hvordan Caroline, Daniel, Frida og Anette besvarte spørsmål 7 og 8 i spørreundersøkelsen.

Tabell 4 Hvor godt foreldrene like å hjelpe til med matematikklekser og hvor hyggelig de synes det er å hjelpe til med matematikklekser

	#7 – Hvor godt liker du å hjelpe til med matematikklekser?	**#8 – Hvor hyggelig synes du det er å hjelpe til med matematikklekser?**
Caroline	Godt	Lite hyggelig
Daniel	Dårlig	Lite hyggelig
Frida	Dårlig	Lite hyggelig
Anette	Veldig godt	Veldig hyggelig

I den kvantitative analysen kom det frem at flertallet av foreldrene som svarte på spørreundersøkelsen både liker og synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser. 70% svarte at de liker godt eller veldig godt å hjelpe til med matematikklekser og 66% svarte at de synes det er hyggelig eller veldig hyggelig å hjelpe til med matematikklekser.

Anette skilte seg ut fra de andre informantene som ble intervjuet ved at hun både synes det er hyggelig å hjelpe til med lekser og at hun liker å hjelpe til med lekser. Dette til tross for at hun har opplevd motbakker i møte med sønnens matematikklekser i form av at sønnen viste leksevegring. Anette forklarer at hun både liker og synes det er hyggelig å hjelpe til med lekser fordi hun synes det er mye læring i barnas matematikklekser. Hun avslutter intervjuet sitt med å si: *«Men jeg er nok en forkjemper for: rydd tid og sett deg ned og prøve å gjøre noe positivt ut av det. Fordi det er så mye viktig læring i lekser (…).)* Dette kan bety at Anettes

syn på hvor godt hun liker å hjelpe til med lekser og hvor hyggelig hun synes det er å hjelpe til med lekser kan forklares gjennom hennes epistemologiske holdninger til lekser som veldig viktige for barns matematiske utvikling.

Dette samsvarer også med funn fra den kvalitative undersøkelsen. I spørreundersøkelsen oppga 87 % av foreldrene som likte godt eller veldig godt å hjelpe til med barnas matematikklekser at de ser på matematikklekser som viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. 86 % av foreldrene som synes det var hyggelig eller veldig hyggelig å hjelpe til med barnas matematikklekser mener lekser er viktig eller veldig viktig for barnas matematiske utvikling. Til sammenligning oppga kun 47 % av foreldrene som sa at de liker dårlig eller veldig dårlig å hjelpe egne barn med matematikklekser at det ser på matematikklekser som viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. Og 55 % av foreldrene som synes det er lite hyggelig eller ikke hyggelig å hjelpe barna med matematikklekser mener matematikklekser er viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. De kvalitative og kvantitative dataene i dette studiet antyder dermed at foreldres epistemologiske holdninger til matematikklekser henger sammen med deres kognitive og emosjonelle oppfattelser knyttet til å hjelpe til med lekser.

Dette kan videre forklares gjennom å se på Caroline og Anettes fortellinger. Både Caroline og Anette gir uttrykk for at de ser verdien av matematikkfaget, og at de mener matematikklekser er viktig for å utvikle kunnskaper og ferdigheter i matematikkfaget. Caroline sier at: *«Hvis du får til matte så blir livet lettere altså. I hvert fall skolelivet»*. Dette kan bety at Caroline ser på barnas mestring med matematikklekser som et tegn på at det kommer til å gå bra med dem i livet. I alle fall i skolelivet. Anette forteller at hun ser på gode mestringsopplevelser med skolearbeidet som et skritt på veien mot å kunne ta en universitetsutdannelse. Det kan tenkes at Anette også ser på sønnens mestring av matematikklekser som et tegn på at han er på rett vei mot det målet hun har for livet hans. Ut fra denne diskusjonen kan det tenkes at både Anette og Caroline liker å hjelpe til med lekser fordi de da får bekreftelse på at barna er på rett vei i livet eller utdanningen sin.

Analysen av den kvantitative spørreundersøkelsen viser at en betydelig andel av respondentene ga uttrykk for at de ikke liker (30%) og ikke synes det er hyggelig (34%) å hjelpe til med matematikklekser.

Daniel er et eksempel på en respondent som verken liker eller synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser. I intervjuet ga han uttrykk for at det er fordi han vil at barna skal

forstå mens barna bare vil bli ferdige med leksene. Dette kan belyses ytterligere ved å se mot Skemp (1976) sin beskrivelse av utfordringene som kan oppstå når lærer og elev har ulik tilnærming til forståelse. Jeg har tidligere argumenter for at foreldre kan stå i en lærerrolle når de hjelper barna sine med matematikklekser. Daniel kan dermed ses som en lærer og sønnene som elever når han hjelper de med lekser. Skemp (1976) mener at det kan oppstå en mismatch når elever prøver å forstå instrumentelt, mens læreren forsøker å få de til å forstå relasjonelt. Det kan være nettopp en slik mismatch som oppstår mellom Daniel og barna når de bare vil bli ferdige og han vil at de skal forstå. Daniel beskriver at barnas reaksjon når moren ikke får til å hjelpe de er: *«Ikke spør han pappa, for da blir vi sittende fast her»*. Dette sitatet viser at barna ikke vil ha den typen hjelp som Daniel tilbyr. Skemp (1976) skriver at lærerens hjelp til å forstå relasjonelt neppe vil bli vennlig tatt imot når eleven ønsker å utvikle en instrumentell forståelse for faget. Dette passer godt med Daniels beskrivelse av sønnenes reaksjon på hjelpen hans.

Frida er en annen respondent som verken liker eller synes det er hyggelig å hjelpe til med lekser. I intervjuet begrunner hun dette på en annen måte enn Daniel. Frida sier at dette er fordi hun ikke liker rollen hun får i sønnens leksearbeid. Frida gir uttrykk for at hun er en vaktbikkje som både må sørge for at sønnen gjør leksene sine og for at han skal gjøre dem innen en tidsfrist. Hun forteller videre at det ligger diskusjoner og krangling i forkant av at sønnen starter med leksene sine. Dette kan forklare hvorfor hun hverken liker eller synes det er hyggelig å hjelpe barna med deres matematikklekser.

Til sist viser den kvantitative analysen at det er en gruppe foreldre som liker å hjelpe til med lekser, men som ikke synes det er hyggelig å hjelpe til med lekser.

Caroline gir uttrykk for at hun liker, men ikke synes det er hyggelig å hjelpe til med matematikklekser. Dette forklarer hun med at hun elsker matematikk og at hun liker å se at barna lykkes. Når barna ikke får til oppgaver blir det fort krangling når hun prøver å hjelpe dem. Kranglingen gjør at Caroline ikke synes det er hyggelig å hjelpe til med lekser. Dette viser at de emosjonelle og de kognitive oppfattelsene knyttet til å hjelpe til med matematikklekser ikke nødvendigvis er like. Dette kan forklares ved at følelser anses som mindre stabile enn kognitive oppfattelser, noe som gjøre at følelser endrer seg raskere enn de kognitive oppfattelsene (McLeod, 1992).

5.2 Involvering

Til nå har jeg diskutert funn knyttet til foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser. I den videre diskusjonen vil jeg diskutere funn knyttet til hvorfor og hvordan foreldre involverer seg i barns matematikklekser og se dette i lys av hvilke holdninger foreldre uttrykker til matematikkfaget og matematikklekser. Diskusjonen er strukturert rundt Walker et al. (2005) sine kilder til foreldreinvolvering.

I Tabell 5 oppsummerer jeg hvordan de ulike foreldrene involverer seg i egne barns matematikklekser i henhold til Cooper et al. (2000) sine stiler for foreldeinvolvering. I kapittel 2.3 redegjør jeg for hvordan Cooper et al. (2000) mener at innblanding kan sees på som en fjerde form for involvering. I analysen har jeg lagt frem eksempler på når kan oppfattes som innblanding. Jeg presenterer vel å merke ikke innblanding i Tabell 5 ettersom innblanding i mine eksempler presentert gjennom kapittel 4.2 primært dreier seg om feilslått direkte involvering.

Tabell 5 Hvilke former for involvering foreldrene i intervjuene ga uttrykk for at de benytter seg av for å hjelpe egne barn med matematikklekser

	Caroline	**Daniel**	**Frida**	**Anette**
Strukturell støtte	✓	✓	✓	✓
Direkte involvering	✓	✓	✓	✓
Autonomistøtte			✓	✓

Fra Tabell 5 ser vi at alle informantene i ulike situasjoner tilbyr egne barn strukturell støtte og direkte involvering. Vi ser også at Frida og Anette i ulike situasjoner tilbyr autonomistøtte. Det er ikke dermed sagt at Caroline og Daniel aldri tilbyr autonomistøtte. Ut fra intervjuene har jeg vel å merke ikke klart å identifisere eksempler på at disse gir barna autonomistøtte.

5.2.1 Motiverende oppfattelser

Rollekonstruksjon

Walker et al. (2005) argumenterer for at rollekonstruksjon er en viktig kilde til foreldres involvering i egne barns matematikklekser. I tabellen under har jeg redegjort for hva informantene anser som sitt ansvar som foreldre i møte med egne barns matematikklekser og hvordan dette fører til at de involverer seg på ulike måter i barnas leksearbeid.

Tabell 6 Hvilken type støtte foreldrene gir

	Foreldres oppfattelse av sitt ansvar i møte med barnas lekser jamfør sin rollekonstruksjon som forelder.	**Type støtte som gis**
Anette	At leksene gjøres	1. Strukturell støtte «*(…) han vet det at det er ikke noe skjerm, det er ingenting sånn før leksene og middagen er unnagjort.*
	At sønnen lærer av leksene og opplever mestring i arbeid med dem	2. Direkte involvering *«(…) Er det mye tekst i oppgavene så sitter jeg ved siden av han også leser vi sammen og da må vi ofte stykke det opp»*
	At sønnen lærer å tenke selv	3. Autonomistøtte *«For jeg tenker det er viktig at han utvikler evnen til å tenke litt selv. Jeg skal ikke sitte der å gi han svaret på alt. Det er jo litt av poenget også at han skal jobbe seg frem til eller finne sin egen vei frem til et svar da.»*
Caroline	At leksene gjøres	1. Strukturell støtte *«(…) Det er rutiner. Det må det være.. Veldig tydelig liksom: hjem fra skolen, spise mat, gjøre lekser. Vi må gjøre det veldig sånn for å få tid til å få gjort det.».*
	At det er hyggelig å jobbe med leksene At barna får mengdetrening	2. Direkte involvering *«(…) Men da er det jo å google, ikke sant. Også finnes det jo masse sånn der matte-tutorials, altså folk med videoer. Da har vi brukt det en del hvis det har vært noe. Men da har jeg gjort sånn: jeg har lært meg det først, også har jeg prøvd å forklare henne det.»*
Daniel	At leksene gjøres At barna setter seg inn i arbeidsplaner	1. Strukturell støtte *Jeg spør: «har du gjort leksene «Markus», «nja», «ja, da er det greit å komme i gang».*
	Å hjelpe mor med å hjelpe barna	2. Direkte involvering *«Også sier mora: «Du er nødt til å hjelpe for jeg skjønner ikke det her».».*

Frida	At leksene gjøres	1. Strukturell støtte *«For han fikk ikke spille før han hadde gjort dette. Det er utrolig hva du får unger til å gjøre når du holder igjen nettverket.»*
	Å aktiv planlegge barnas arbeidsprosess	2. Direkte involvering *«Jeg sitter og nærmest dirigerer fra a til å og setter opp og ber han sette opp et tidsskjema. For han fullfører jo ikke tidsskjemaet. Jeg må likevel være den som sørger for at det tidsskjemaet blir holdt»*
	Å oppmuntre sønnen til å gjøre leksene sine selv	3. Autonomistøtte *«Han vil bare ha.. Da sitter han der og lider med lekser. Så da må han nesten forsikre seg om at jeg ser det. Så da må jeg dras inn i leksene.»*

Fra Tabell 6 ser vi at alle foreldrene ser det som sin rolle at leksene gjøres. Dette kan forklares på minst to måter.

1. Siden foreldrerollen er sosialt konstruert (Hoover-Dempsey et al.,2005) kan det at alle fire foreldrene involverer seg med strukturell støtte i barnas arbeid med matematikklekser tyde på at det ligger en sterk sosial forventing til foreldrerollen om at foreldre skal sørge for at barna gjør leksene sine. Dette gjør at foreldre ser det som sitt ansvar å sørge for at barna gjør matematikkleksene sine.
2. Foreldre anser matematikklekser som viktige for barns matematiske utvikling og ser det dermed som viktig at de sørger for at barna gjør leksene sine. Siden foreldrerollen er definert ved foreldres oppfatninger om hva de skal gjøre i møte med barnas utdanning (Hoover-Dempsey et al., 2005) kan det også tenkes at foreldre ser det som sin rolle å hjelpe barna med å gjøre lekser for å sikre dem suksess i utdanningen.

I Tabell 3 så vi at Caroline, Daniel og Anette mener matematikklekser er viktig eller veldig viktig for barns matematiske utvikling. Det kan bety at disse foreldrene sørger for at leksene skal gjøres fordi de synes leksene er viktige, jamfør punkt 2 over.

For Frida derimot, som ikke anser matematikklekser som viktige for barns matematiske utvikling, må vi se mot en annen mulig forklaring på hvorfor Frida sørger for at leksene gjøres Frida anser ikke lekser som viktige, men involverer seg likevel i dem gjennom å gi strukturell støtte. Dette kan forklares med at det trolig ligger en sterk sosial forventing om at foreldre skal sørge for at barna gjør matematikkleksene sine, jamfør punkt 1 over. Frida ser ut til å

svare på denne forventingen med å involvere seg, selv om hun ikke har tro på et produktivt utfall av involveringen sin.

I Tabell 6 kommer det videre fram at alle fire foreldrene også hjelper barna sine med lekser gjennom å involvere seg direkte i dem. De tre mødrene Anette, Caroline og Frida beskriver at de involverer seg i matematikkleksene for å hjelpe barna med å løse oppgaver. Daniel ser derimot ut til kun å involvere seg direkte når han inviteres av mor. Dette kan forklares ved å bruke Gees (2000/2001) identitetsbegrep. Gjennom å være far eller mor følger det med en naturgitt identitet (N-identitet). Anette, Caroline og Frida har en N-identitet som kvinner, mens Daniel har en N-identitet som mann. Når kvinnene går inn i foreldrerollen, som jeg i denne oppgaven anser som en institusjonell identitet (I-identitet), får de en I-identitet som er knyttet til deres N-identitet. Kvinner får en I-identitet som mødre, og menn får en I-identitet som fedre. Med denne I-identiteten følger det med et sett normer og regler. Vi kan kalle disse for «spilleregler» som en person i denne rollen skal spille etter. Det kan være andre regler knyttet til morsrollen enn til farsrollen. I dette studiet ser det ut til at det ligger en annen forventing til hvordan mor skal involvere seg i leksene enn til hvordan far skal involvere seg i leksene. Det er med andre ord to sett med spilleregler knyttet til foreldrerollen.

Til farsrollen er spillereglene at han skal sørge for at barna gjør leksene sine og at han skal hjelpe mor med å hjelpe barna dersom mor inviterer han til det. Dette kan ses i sammenheng med Kim (2018) som definerer farsrolle som en rolle han «har», der en stor del av denne rollen er å hjelpe mor. Dette kan forklare hvorfor og når Daniel gir strukturell støtte og når han involverer seg direkte i barnas lekser. Til morsrollen ser det ut til at spillereglene er at hun skal hjelpe barna med å få til matematikkleksene sine gjennom å involvere seg direkte i dem. I tillegg skal hun sørge for at leksene blir gjort. Dette kan forklare hvorfor mødre involverer seg annerledes enn fedre i barnas matematikklekser.

Mestringsforventning

Tabellen under viser min tolkning av foreldrenes mestringsforventning knyttet til å skulle involvere seg i barnas matematikklekser. Dette er basert på hvordan foreldrene svarte på spørsmål 10 i spørreundersøkelsen, samt deres uttrykte kilder til mestringsforventning slik det kom frem i intervjuene.

Tabell 7 Foreldrenes uttrykte mestringsforventning og uttrykt mestringserfaring med å tilby direkte involvering og strukturell støtte

	Foreldrenes uttrykte mestringsforventning ved direkte involvering i egne barns matematikkelsker basert på spørsmål #10 i spørreundersøkelsen	**Uttrykte mestringserfaringer med å tilby *direkte involvering* basert på intervjuet**	**Uttrykte mestringserfaringer med å tilby *strukturell støtte* basert på intervjuet**
Anette	Lav mestringsforventning	Gode	Gode
Caroline	Moderat mestringsforventning	Sprikende	Gode
Daniel	Lav mestringsforventning	Dårlige	Gode
Frida	Høy mestringsforventning	Dårlige	Sprikende

I kapittel 4.1.4 redegjorde jeg for at respondentene med høy mestringsforventning i større grad enn andre forelde likte og syntes det var hyggelig å hjelpe egne barn med matematikklekser. Det bør her presiseres at målingene av mestringsforventning er knyttet til mestringsforventning i tilfeller der respondentene aktiv skulle hjelpe egne barn med ulike matematikkoppgaver, det vil si i de tilfellene der foreldrene skulle hjelpe egne barn med matematikklekser gjennom direkte involvering. At foreldre med høy mestringsforventning har andre holdninger til matematikklekser enn foreldre med lav mestringsforventning, kan forklares ved at foreldre som forventer å lykkes med å hjelpe barna, er mindre bekymret for at leksesituasjonen skal føre til krangling. Ved å unngå krangling blir det også hyggeligere å involvere seg i leksearbeidet. Dette samsvarer godt med Carolines utsagn om hvordan det er å hjelpe til med leksene når barna lykkes med leksearbeidet: «*Da er det jo kjempehyggelig. Da er det jo idyll. Da kan vi jo le og tulle*.»

At foreldre lykkes med å involvere seg i leksearbeidet og at man klarer å unngå krangling kan dermed føre til at foreldrenes holdninger kommer til uttrykk gjennom positive emosjonelle oppfattelser. Ut fra Bandura (1977) sin beskrivelse av psykologiske og fysiologiske tilstander som en kilder til mestringsforventning, kan det tenkes at foreldre som har gode opplevelser knyttet til å hjelpe barna med matematikklekser tolker disse opplevelsene som et tegn på at de mestrer å hjelpe til med matematikkleksene. At respondenter med høy mestringsforventning liker bedre å hjelpe barna med lekser enn respondenter med lav mestringsforventning kan derfor også forklares som at når leksesituasjonen er hyggelig opplever foreldrene positive

psykiske og fysiologiske tilstander. Ifølge Bandura (1977) er dette i seg selv en kilde til mestringsforventning.

Høy mestringsforventning er vel å merke ikke ensbetydende med at man lykkes med oppgaven da mestringsforventningen kun peker på en persons tro på å mestre innenfor en kontekst (Bandura, 1977). Dette er Frida et eksempel på. Som vist i Tabell 7 ga Frida uttrykk for høy mestringsforventning i spørsmål 10 i spørreundersøkelsen der hun ble spurt om hvor trygg hun var på å hjelpe egne barn med et utvalg matematikkoppgaver. I intervjuet gir Frida derimot uttrykk for at hun har dårlige mestringserfaringer knyttet til det å involvere seg direkte i barnas matematikklekser: *«Jeg elsker jo matematikk. Det jeg oppdaget det var at jo mer jeg prøvde å forklare og liksom gjøre dette her forståelig og logisk og fint, desto tommere ble hun i blikket. Det forteller meg bare at jeg definitivt ikke er en pedagog».* Dette indikerer at Frida har høy mestringsforventning når det kommer til å involvere seg direkte i egne barns matematikklekser, til tross for at dårlige erfaringer med å hjelpe egne barn med matematikklekser. Dette kan forklares på flere måter:

- Bandura (1977) argumenterer for at det finnes fire kilder til mestringsforventning; mestringserfaringer, vikarierende erfaringer, verbal overtalelse og psykologiske og fysiologiske tilstander. I min studie har jeg kun fått innblikk i noen av informantenes mestringserfaringer og noen få eksempler på hvordan de tolker sine fysiologiske og psykologiske tilstander i forbindelse med å hjelpe egne barn med leksearbeidet. Det vil si at Fridas mestringserfaringen kan springe ut fra andre kilder enn de som har kommet frem gjennom intervjusituasjonen.
- Mestringsforventninger er knyttet til en spesifikk kontekst (Bandura, 1977). Det vil si at det å ha tro på egne evner til å løse og forklare matematiske sammenhenger er noe annet enn å ha tro på egne evner til å gjøre dette i en leksesituasjon. Det at Frida oppga at hun var veldig trygg på å hjelpe egne barn med et utvalg matematikklekser kan dermed forstås som at hun var veldig trygg på å beherske matematikken selv. Dette stemmer godt overens med hennes beskrivelse av seg selv fra intervjuet når hun beskriver seg selv som flink i matematikk. I intervjusituasjonen redegjør hun samtidig for alt annet som slår inn i en leksesituasjon utover det å beherske matematikkfaget. Hun forteller om krangling og uinteresserte barn. Dette er faktorer som spiller inn på det å forklare matematikk som går utover egne kunnskaper og ferdigheter i matematikk. En forklaring på at Frida har tilsynelatende god mestringsforventning knyttet til å løse og forklare matematikkoppgaver, kan altså være at hun har sterk tro

på egne matematiske kunnskaper og ferdigheter. En forklaring på at Frida har tilsynelatende dårlige mestringserfaringer med å løse og forklare matematikkoppgaver med sønnen kan være at hun opplever andre utfordringer som ikke har med faget i seg selv å gjøre.

Som det kommer frem i Tabell 7, gir Anette uttrykk for primært gode mestringserfaringer knyttet til det å involvere seg direkte i egne barns matematikklekser. Caroline gir uttrykk for sprikende erfaringer, mens Daniel og Frida primært gir uttrykk for dårlige mestringserfaringer med å involvere seg direkte i barnas matematikklekser. Daniels forklarer at sammenlignet med de to eldre sønnen, har de (han og mor) liten grad involvert seg direkte i den yngste sønnens leksearbeid. De har i stedet nøyd seg med å tilby strukturell støtte i form av å stille tydelige forventninger om at leksearbeidet skal gjøres og hjelpe ham å strukturere leksearbeidet. Det er også den yngste sønnen som har behersket leksearbeidet best, og som trives best med å gjøre lesker. Dette kan ses i sammenheng med Cooper et al. (2000) som fant at barnas prestasjoner ble dårligere dess mer direkte involvering foreldrene ga. Også her passer Cooper (2006) sin forklaring om at foreldre velger en involvering basert på hvor bra barna gjør det på skolen. Når den yngste sønnen til Daniel gjør det bra, trenger han heller ikke involvere seg like direkte i leksene som dersom sønnen ikke hadde fått til oppgavene på egenhånd. Dette kan også forklares ved Walker et al (2005) som argumenterer for at foreldre velger en involveringsform som gjør at de lykkes med involveringen sin. Dersom Daniel lykkes med å få sønnen til å gjøre lekser med strukturell støtte, er det heller ingen grunn til å involvere seg på andre måter.

Funn fra den kvalitative undersøkelsen viste at foreldre har høyere mestringsforventning når det kommer til å hjelpe egne barn med matematikklekser som kun krever en instrumentell forståelse for faget enn når de skal hjelpe barna med lekser som også krever en relasjonell forståelse for faget. Dette må sees i sammenheng med Skemp (1976) som argumenterer for at det både er mindre kunnskap involvert i instrumentell enn relasjonell matematikk og at det går raskere å lære instrumentell matematikk. Det at det kreves mindre kunnskap for å hjelpe til med lekser som kun krever relasjonell forståelse for faget, kan dermed forklare hvorfor foreldrene gir uttrykk for større grad av mestringsforventning når de skal hjelpe barn med oppgaver som krever en instrumentell forståelse enn oppgaver som også krever en relasjonell forståelse. Dette funnet kan også forklares gjennom Daniel, Caroline og Frida som forteller at de har dårlige erfaringer med å forklare hvorfor en prosedyre fungerer i en gitt oppgave når barna bare vil vite hvordan prosedyren skal brukes.

5.2.2 Invitasjoner

Tabellen under viser hvordan foreldrene gir uttrykk for å bli invitert inn i barnas arbeid. Den andre kolonnen viser min tolkning av hvilken type støtte de gir som følge av de ulike invitasjonene.

Tabell 8 Hvilke invitasjoner foreldrene opplever å få til å involvere seg barnas matematikklekser og involveringsformer foreldrene benytter seg av som svar på de ulike invitasjonene

	Invitasjoner	**Involveringsform**
Anette	• Inviteres av lærer gjennom ukeplan, infomøter og ekstraoppgaver i Visma. • Inviterer seg selv gjennom å sjekke lekser og involvere seg direkte i dem.	• Strukturell støtte og direkte involvering. • Direkte involvering og autonomistøtte
Caroline	• Inviterer seg selv gjennom å sjekke leksene • Inviteres gjennom ukeplaner fra skolen	• Direkte involvering • Strukturell støtte
Daniel	• Inviteres av mor når hun ikke får til. • Inviteres av skolen til å gi strukturell støtte gjennom at han får tilsendt ukeplaner.	• Direkte involvering • Strukturell støtte
Frida	• Inviteres av sønn når han trenger emosjonell støtte og oppmuntring.	• Autonomistøtte

Av tabellen over ser vi at tre av fire foreldre inviteres av skolen eller lærere til å invitere seg gjennom at de får tilsendt en ukeplan med oversikt over leksene. I min studie ser jeg at invitasjoner i from av ukeplaner er en kilde til at foreldre involverer seg med enten strukturell støtte eller direkte involvering i barnas matematikklekser. Jeg vil argumentere for at hvilken type involvering foreldrene velger å ta på bakgrunn av hvordan de blir invitert inn i barnas matematikklekser kan forklares gjennom holdningene de har til matematikklekser og matematikkfaget.

Anette involverer seg med både strukturell støte og direkte involvering som følge av at hun får tilsendt ukeplaner med beskrivelser av leksene. Strukturell støtte gir hun gjennom å følge opp at leksene gjøres. Anette har en relasjonell tilnærming til forståelse i matematikk. Dette ser ut til å gjøre at hun viser interesse for sønnens matematikklekser og involverer seg i dem for å sikre at sønnen lærer seg et relasjonelt matematikkfag. Anette ser også ut til å oppfatte at matematikklekser er viktige for barns matematiske utvikling. Dette forklarer hun blant annet gjennom å peke på at matematikklekser er en måte sønnen kan få gode mestringserfaringer

som hjelper han senere i livet. Anette involverer seg derfor direkte i leksene for å sikre at sønnen får gode mestringserfaringer. Invitasjoner fra skolen og lærere hjelper Anette med å vite hva sønnen jobber med og hvordan hun kan involvere seg i leksene.

Daniel involverer seg med strukturell støtte som følge av at han får tilsendt ukeplaner med beskrivelser av leksene. Han velger med dette en annen involveringsform enn Anette som svar på invitasjonen fra skolen. Dette kan forklares ved å se på Daniels relasjonelle holdninger til matematikkfaget i kombinasjon med hans emosjonelle oppfattelser knytet til å hjelpe til med lekser. Daniel forteller for det første at han vil at barna skal forstå. Deretter forteller han at barna bare vil bli ferdige. Dette tyder som nevnt tidligere på at Daniel vil at barna skal lære et annet matematikkfaget (et relasjonelt) enn barna vil lære. Noe som igjen fører til at barna responderer dårlig på hjelpen hans. For å sikre at hjelpen han gir blir godt tatt imot har han erfart at det beste er å kun forsikre seg om at barna gjør lekser uten å gå videre inn i innholdet. Daniel velger med andre ord en involveringsform på bakgrunn av tidligere erfaringer. Dette vil jeg kalle mestringserfaringer. Disse mestringserfaringene ser ut til å forme Daniels emosjonelle oppfattelser knyttet til å involvere seg direkte i leksearbeidet på en negativ måte.

I Tabell 8 ser vi at når sønnen til Frida søker emosjonell støtte for å komme seg gjennom leksearbeidet, ser det ut til at Frida gir autonomistøtte. Ifølge Hoover-Dempsey et al (2005, s.113) ser eksplisitte invitasjoner fra barna til foreldre ut til å spille på foreldres ønsker om å svare på barnas behov og verdsettelse av barnas utviklingsmessige og pedagogiske suksess. Dette kan forklare hvorfor Frida involverer seg i sønnens matematikklekser gjennom å gi autonomistøtte. Hun ser tilsynelatende ut til å ville ivareta sønnens behov og hjelpe han til å utvikle seg.

Caroline ser ut til å invitere seg selv inn i sønnens leksearbeid gjennom å sjekke leksene hans. Ifølge Hoover-Dempsey et al (2005) anser foreldre det at barna strever med en lekse som en indirekte invitasjon til å involvere seg. Når Caroline sjekker sønnens lekser, oppdager hun feil. Dette kan ses som en indirekte invitasjon fra sønnen til å involvere seg. For å forstå hvordan Caroline involverer seg kan vi se mot hennes holdninger til matematikkfagets og matematikklekser. For det første har Caroline en instrumentell tilnærming til forståelse i matematikk. Dette gjør at når hun sjekker sønnens lekser så ser hun etter feil som et tegn på at sønnen ikke har forstått en prosedyre. For det andre anser Caroline matematikklekser som viktige for barns matematiske utvikling fordi de er en måte å mengdetrene på prosedyrer. Med

disse holdningene til grunn involverer Caroline seg direkte i barnas matematikklekser gjennom å forklare og demonstrere matematiske prosedyrer..

I sin studie av foreldres strategier og praksiser i møte med barns lekser, fant Hoover-Dempsey et al. (1995) at den typiske deltakeren var en gift mor til to eller tre barn. Hele 87% av respondentene i deres studie var mødre. I min studie av foreldres involvering i barns matematikklekser oppga 91% prosent av foreldrene som svarte på spørreundersøkelsen at de var mødre. Jeg vil anse dette som et funn da sammensetningen av respondentene i min studie samsvarer med sammensetningen i studien til Hoover-Dempsey et al. (1995). Kim (2018) fant i sin review av studier som ser på foreldreinvolvering i barns skolearbeid at mor er mer involvert enn far. Dette kan forklare hvorfor så mange av foreldrene som svarte på min undersøkelse var mødre.

Den kvalitative analysen viste de samme tendensene. Alle fire foreldrene som ble intervjuet fortalte at det hovedsakelig var mor som hjalp til med matematikkleksene og at far inviteres inn i arbeidet dersom mor trenger hjelp, eller dersom mors livskontekst kommer i veien for å hjelpe til med leksene. Dette kan ses i sammenheng med Kim (2018) sin kommentar om at mor anser morsrollen som noe hun er, mens far anser farsrollen som noe han gjør for å støtte mor. Med utgangspunkt i mine funn ser jeg det nødvendig å nyansere denne antakelsen for at den skal passe til beskrivelsen av mors og fars involvering i barns matematikklekser.

Eksempelvis viser intervjuet med Daniel at han gjennom sin rolle som far ser på det som sitt ansvar å legge til rette for at leksene skal gjøres, altså å tilby strukturell støtte. Han ser vel å merke ikke på det som sitt ansvar å sette seg ned med barna å involvere seg direkte i barnas matematikklekser før han blir invitert til det av mor. Dette viser at Daniel som far anser å ha et ansvar i møte med barnas skolearbeid som er uavhengig av mors invitasjoner. Jeg vil videre argumentere for at det ansvaret Daniel beskriver at han har, er annerledes enn det ansvaret som mødrene beskrev i intervjuet. Både Caroline og Anette forteller at de inviterer seg selv til å sjekke leksene til barna og at de gjennom dette ender opp med å involvere seg direkte i skolearbeidet. Daniel mener derimot at det er opp til å skolen å sjekke kvaliteten på skolearbeidet. Caroline og Anette som mødre gir med dette uttrykk for å ha et annet ansvar i møte med barnas matematikklekser enn Daniel gjør. For å gå tilbake til Kim (2018) sin påstand om mor og fars ulike rollekonstruksjon, vil jeg argumentere for at min studie kan tyde på at far involverer seg på *en annen måte* i barnas lekser dersom mor inviterer han til det.

5.2.3 Egen oppfattelse av livskontekst

Tid og energi

Tabell 9 viser utsagn som illustrerer to av foreldrenes oppfattelse av egen tid og energi. Anette har kun ett barn, og gir uttrykk for at hun opplever at det er overkommelig å sette av tid til å sette seg ned sammen med sønnen og hjelpe ham med matematikkleksene. Samtidig forteller Anette at de venter barn nummer to til vinteren, og at hun er usikker på hvor mye tid og energi hun vil ha til å følge opp sønnen. Hun understreker vel å merke at hun håper de vil klare å opprettholde de gode rutinene. Dette bør sees i sammenheng med hennes uttrykte epistemologiske holdninger til matematikkelsker: *«Men jeg er nok en forkjemper for: rydd tid og sett deg ned og prøv å gjøre noe positivt ut av det. Fordi det er så mye viktig læring i lekser, ikke bare faget, men alt.. livslæringen som kommer rundt det»*. Det at hun mener at det er mye læring i leksearbeidet, kan altså være med på å forklare hvorfor hun ønsker å fortsette å prioritere leksearbeidet også etter at hun har fått barn nummer to og kommer til å mer begrenset tid og energi.

Daniel oppfatter i motsetning til Anette at egen, og barnas, tid og energi ikke i tilstrekkelig grad strekker til. Dette er i tråd med Gettinger og Guetschow (1998) som fant at foreldre ofte rapporterer at tid og energi kommer i veien for å involvere seg i barnas skolearbeid. Dette gjør det utfordrerne å for Daniel å følge opp leksearbeidet på en tilfredsstillende måte, og kan være med på å forklare hvorfor Daniel mener at man bør flytte mer av matematikkfaget over på skolen, slik han gir uttrykk for i sitatet under: *«Jeg tror i alle fall vi må flytte mer av matematikkfaget over på skoen. Ikke satse på at foreldrene klarer å få ungene gjennom det som de ikke rakk på skolen»*. Daniel har som nevnt en relasjonell tilnærming til matematikk, noe som kan forklare hvorfor han opplever at tiden på ettermiddagen ikke strekker til, da relasjonell forståelse krever mer tid å opparbeide enn en instrumentell forståelse. I tillegg verken liker Daniel, ellers synes det er hyggelig, å hjelpe til med matematikklekser. Dette kan tenkes å forme Daniels opplevelse av tiden og energien han har til rådighet. Daniels holdninger ser med dette ut å forme Daniels oppfattelse av egen tid og energi.

Tabell 9 Foreldrenes egen oppfattelse av tid og energi

	Egen oppfattelse av tid og energi
Anette	*«Men jeg ser jo at vi har et barn og da er det lett for oss å gjøre det sånn. Jeg ser at de som har småsøsken ikke sant og som kommer i masse stor familie og da er det ikke alltid lett å få det til. Jeg skjønner jo det. Nå venter vi en til i*

	desember da og det blir spennende å se hvordan det blir når det kommer en lillebror eller lillesøster til. Men jeg håper at vi kan klare å prioritere å fortsette med de gode rutinene»
Daniel	«*Det blir på en måte en slags kamp om ungene sin fritid».*

Kunnskaper og ferdigheter

I tabellen under presenteres sitater som viser hvordan foreldre uttrykker seg om sine muligheter og begrensninger knyttet til å hjelpe barna med matematikklekser.

Tabell 10 Foreldrenes oppfattelse av om deres egne kunnskaper og ferdigheter er tilstrekkelige til å hjelpe egne barn med matematikklekser

	Oppfattelse av egne matematiske kunnskaper og ferdigheter	**Uttrykte utfordringer med å hjelpe barna med matematikklekser**
Anette	*«Og så er det både jeg og min man har liksom slitt gjennom skolegangen begge to».*	*«Jeg tenker at det er viktig fordi for det første i forhold til den russiske matematikken så er det viktig at vi voksne følger med for dette har ikke vi hatt. Så hvis vi skal klare å følge han opp og hjelpe til de neste årene som kommer så må også vi lære det på denne måten».*
Caroline	*«Enda jeg tok liksom matten på voksen opplæringen nå for noen år siden. Så det er ikke så lenge siden jeg har hatt om det heller. Det forsvinner rett ut.»* *«Jeg også har også alltid vært … altså fått til matte, synes det er gøy»*	«*Og da er det også litt vanskelig å hjelpe til, for at da jobber ikke jeg på samme måte som læreren gjør.»*
Daniel	*«Så jeg satt stort sett da å gapa i klasserommet og så på tavla og tenkte at «Ho, guri hvor jeg gleder meg til det her er over». Også gikk det aldri over.»*	«*Og da klarte ikke vi på en måte å hjelpe han. For vi visste ikke hvordan de hadde undervist i det her på skolen.»*

Frida	*«Jeg elsker jo matematikk.»*	*«Fordi jeg veit ikke hva slags regler og sånn de har brukt. For det er jo ikke sikkert det er det samme som det jeg lærte.»*

Tabellen over viser to ulike former for begrensninger foreldrene står overfor når de skal hjelpe egne barn med deres matematikklekser. Foreldrene kan mangle de matematiske kunnskapene og ferdighetene som skal til for å kunne involvere seg, eller de kan mangle forståelse for hvordan matematikken legges frem på skolen. Videre vil gå nærmere inn på hvilken betydning disse begrensningene kan få for hvordan foreldrene involverer seg.

Tabell 10 viser at Anette og Daniel ser på seg selv som svake i matematikk og oppgir at dette til tider kan bli et hindrer for hvordan de involverer seg. Også Caroline gir uttrykk for at hennes matematiske kunnskaper og ferdigheter til tider kan komme til kort. For å sikre at de skal kunne hjelpe barna med matematikkleksene, har Caroline og Anette satt i gang diverse tiltak for bygge sine kunnskaper og ferdigheter i matematikk. Anette forteller at hun lærer seg matematikken sammen med sønnen basert på sønnens pensum, mens Caroline forteller at hun søker opp ulike matematiske prosedyrer på Google og lærer seg disse for deretter å kunne lære det bort til barna. Dette gjør at Anette og Caroline kan fortsette å støtte barna gjennom direkte involvering. Måten Anette og Caroline tilegner seg kunnskaper på for å kunne involvere seg direkte i barnas leksearbeid, må ses i sammenheng med deres relasjonelle- og instrumentelle holdninger til faget, og med at de oppfatter lekser som viktige.

Daniel har valgt en annen tilnærming som resultat av at han ikke anser sine matematiske kunnskaper som gode. I stedet for å involvere seg direkte i leksearbeidet, tilbyr han strukturell støtte for å hjelpe sønnen. Dette støtter opp under funnet fra Walker et al. (2005) som viser at begrensede kunnskaper kan være et hinder for at foreldre involverer seg direkte i leksearbeidet. Det støtter også opp om og Rockliffe (2001) som fant at foreldres oppfattelse av egne ferdigheter og selvtillit i matematikk påvirker deres involvering i barns matematiske utdanning. Samtidig må Daniels involvering ses som et resultat av at han er utdannet lærer og underviser i matematikk. Daniels valg om å ikke involvere seg med mindre sønnen trenger hjelp kan derfor også ses i lys av Lipovec (2017) sine studier av foreldre som er, og ikke er, matematiskere sin involvering i barnas matematikklekser. Matematikerforeldrene involverte seg ikke med mindre barna trengte hjelp. Det kan derfor tas i betraktning at Daniels valg om ikke å blande seg kan være fordi han gjennom sin lærerutdanning og yrkeserfaring har erfart,

på linje med matematikere, at barna lærer bedre av at han gir dem tid til å utforske matematikken.

Videre viser Tabell 10 at alle foreldrene til tider opplever at de mangler forståelse for hvordan matematikken legges frem på skolen, og at dette kan bli et hinder for å lykkes med å støtte barna i deres leksearbeid. Dette kan forklares gjennom diskursbegrepet slik det kommer til uttrykk hos Gee (2000/2001).

Utsagnene fra Caroline, Daniel og Frida indikerer at de har et bilde av den matematiske diskursen som at den inneholder et sett med metoder. Foreldrene kjenner til noen av disse metodene, mens andre metoder er ukjente. Dette uttrykker de gjennom et metaspråk om sin egen forståelse for matematikkfagets mange metoder. Det at de evner å bruket et metaspråk om sin egen forståelse kan tyde på at de er innenfor den matematiske diskursen. Samtidig gir de uttrykk for å ikke forstå metodene, noe som tyder på at de posisjonerer seg selv utenfor den matematiske diskursen.

Utsagnene fra Anette i Tabell 10 indikerer at hun har et bilde av den matematiske diskursen som utforskende. Anette konstaterer at hun ikke er kjent med den russiske matematikken, men at hun ønsker å bli bedre kjent med den. Dette kan tyde på at Anette plasserer seg utenfor den matematiske diskursen slik hun oppfatter den, men at hun ønsker å komme inn i den. Basert på Kleve og Penne (2016) sine definisjoner av *insiders* og *outsiders* kan dette forklares som at Anette ser på seg selv som en *outsider* som ønsker å bli en *insider* i den matematiske diskursen.

5.3 Konklusjon

I dette masterstudiet har jeg gjennomført et «blandede metoder»-studie bestående av en kvantitativ spørreundersøkelse og en sett med kvalitative intervju. Jeg har brukt funnene fra disse undersøkelsene sammen med eksisterende forsking på feltet til å svare på oppgavens problemstilling. Gjennom analysen i kapittel 4 redegjorde jeg for hvordan mine funn besvarer oppgavens to forskningsspørsmål. I drøftingen har jeg tatt steget videre og vist hvordan funnene fra analysen, sammen med annen forskning, besvarer oppgavens problemstilling. I konklusjonen vil jeg først gi et oppsummerende svar på hvert av de to forskningsspørsmålene, før jeg konkluderer ved å svare på problemstillingen.

Det første forskningsspørsmålet jeg har besvart i denne oppgaven lyder: *Hvilke holdninger har norske foreldre med barn i 1.-7.klasse til matematikkfaget og matematikklekser?* For å studere foreldrenes holdninger til matematikkfaget har jeg benyttet en epistemologisk

innfallsvinkel der jeg har sett på foreldrenes personlige syn på hva kunnskap i matematikk er og hvordan kunnskap i matematikk blir til. Jeg har avgrenset meg til å se på foreldrenes holdninger til forståelse basert på Skemp (1976) sine definisjoner av instrumentell og relasjonell forståelse for matematikk. Mine funn indikerer at foreldre har sprikende holdninger til forståelse i matematikk, og at de samme foreldrene kan gi uttrykk for holdninger som bærer preg av både instrumentell og relasjonell forståelse for faget. Denne studien viser likevel at flertallet av norske foreldre med barn i 1.-7. klasse tenderer mot å ha en relasjonell tilnærming til forståelse i matematikk.

For å belyse foreldres holdninger til matematikklekser, har jeg tatt utgangspunkt i deres epistemologiske holdninger til matematikklekser; altså hvilken verdi de anser at matematikklekser har for barns utvikling av matematiske kunnskaper og ferdigheter. Jeg har også belyst foreldrenes holdninger til matematikklekser gjennom å se hvordan de uttrykker kognitive og emosjonelle oppfattelser til matematikklekser. Mine funn indikerer at majoriteten av norske foreldre med barn i 1.-7. klasse har epistemologiske holdninger som bærer preg av at de ser på matematikklekser som en verdifull aktivitet i barns arbeid med å utvikle matematiske kunnskaper og ferdigheter. Flertallet av foreldrene ga også uttrykk for at de liker og synes det er hyggelig å hjelpe egne barn med matematikklekser. Undersøkelsen viser samtidig norske foreldre er en sammensatt gruppe, der en betydelig andel hverken mener matematikklekser er viktig, liker å hjelpe egne barn med matematikklekser eller synes det er hyggelig å hjelpe egne barn med matematikklekser. I den kvalitative studien ga flere av respondentene uttrykk for at de ikke liker og ikke synes det er hyggelig å hjelpe egne barn med matematikklekser enten fordi de ikke opplever at barna utvikler sine matematiske ferdigheter gjennom å gjøre matematikklekser, eller fordi det blir krangling og dårlig stemning i hjemme i forbindelse med leksearbeidet.

Det andre forskningsspørsmålet jeg har besvart i denne oppgaven lyder: *Hvorfor og hvordan involverer disse foreldrene seg i barnas matematikklekser?* For å belyse hvorfor norske foreldre med barn i 1.-7. klasse involverer seg i egne barns matematikklekser har jeg tatt utgangspunkt i tre kilder til foreldreinvolvering slik disse er definert i Walker et.al (2005): motiverende oppfattelser, invitasjoner og oppfattelse av egen livskontekst. Walker et al. (2005) bruker disse kildene til foreldreinvolvering for å forklare hvorfor foreldre involverer seg generelt i barnas leksearbeid. Jeg har valgt å bruke modellen spesifikt for å studere foreldres involvering egne barns matematikklekser. Jeg finner i likhet med Walker et al. (2005) at foreldres rollekonstruksjon, deres mestringsforventning, hvorvidt de blir invitert til å

involvere seg, foreldenes oppfattelse av egen tid og energi og foreldrenes egen oppfattelse av egne kunnskaper og ferdigheter kan være med å forklare hvorfor foreldrene involverer seg. Mens foreldrenes rollekonstruksjon, mestringsforventning og invitasjoner alle oppleves som kilder til å involvere seg, finner jeg at foreldre som oppfatter at de har begrenset tid og energi eller begrensede kunnskaper og ferdigheter forklarer at de involverer seg mindre enn de ellers ville gjort. Jeg finner også at foreldrenes holdninger til matematikklekser kan være en medvirkende årsak som kan forklare hvorfor foreldrene involverer seg i egne barns matematikklekser. Til sist finner jeg at foreldre som oppgir ulike årsaker til at de velger å involvere seg i barnas leksearbeid, også involverer seg på ulike måter.

For å belyse hvordan foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser, har jeg tatt utgangspunkt i Cooper et al. (2000) sine fire kategorier av foreldreinvolvering: Strukturell støtte, direkte involvering, autonomistøtte og innblanding. Jeg har primært sett på de tre første kategoriene av foreldreinvolvering, og behandler innblanding som en form for mislykket direkte involvering. Fra den kvalitative undersøkelsen finner jeg at alle de fire foreldrene jeg har intervjuet gir uttrykk for å hjelpe enge barn med matematikklekser gjennom å tilby strukturell støtte og å involvere seg direkte i leksearbeidet. To av de fire informantene ga også uttrykk for at de støtter barna gjennom å tilby autonomistøtte. I tillegg kom alle de fire informantene med eksempler der deres involvering i leksearbeidet kan forstås som innblanding.

Alle foreldrene jeg intervjuet ga uttrykk for at de så på det som en del av sin foreldrerolle å stille tydelige forventninger om at leksene skal gjøres og å hjelpe barna med å planlegge leksearbeidet, altså at de skulle tilby barna strukturell støtte. De tre mødrene jeg intervjuet ga også uttrykk for at de så på det som sitt ansvar som mødre å gå aktivt inn i leksearbeidet og hjelpe barna med å ivareta kvaliteten på leksene. Daniel fortalte derimot at han primært involverte seg direkte i leksearbeidet når han ble invitert inn av mor. Også Anette fortalte at det primært var hun som fulgte opp sønnens leksearbeid og involverte far ved behov. Dette kan indikere det primært er mor som har ansvar for å følge opp egne barns matematikklekser, og at hun involverer far når hun ser på det som nødvendig. Dette er også i samsvar med funnene til Kim (2018). Frida ga uttrykk for at hun ikke så på matematikklekser som viktig, men at hun likevel følger opp barnas matematikkelsker. Dette må sees i sammenheng med hvordan hun konstruerer sin egen rolle som mor og at samfunnet forventer at hun skal følge opp leksearbeidet selv om hun har epistemologiske holdninger til matematikklekser som bærer preg av at hun ikke anser de som viktig for barns matematiske utvikling.

Jeg har også vist at foreldrenes mestringserfaring ser ut til å spille inn på hvordan foreldrene involverer seg. Dårlige mestringserfaringer kan føre til at foreldre velger andre involveringsstiler. Dette så vi på Daniel som gir uttrykk for at han har dårlige mestringserfaringer med å involvere seg direkte i barnas matematikklekser. Med den yngste sønnen har han primært tilbudt strukturell støtte, og dette har vært godt tatt imot av sønnen. Daniel har derfor fortsatt å tilby strukturell støtte. Dette bygger opp under funn fra Walker et al. (2005) som sier at foreldre velger en involveringsform som gir de god sjanse for å lykkes med involveringen.

Jeg har vider funnet at når foreldrene tilbyr støtte på en annen måte enn det barna ønsker seg, så kan dette være grunnlag for krangling og konflikter rundt leksearbeidet. Dette kommer eksempelvis til synet dersom foreldre involverer seg i leksearbeidet med utgangspunkt i sin relasjonelle forståelse for faget, mens barnet ønsker å bli fortest mulig ferdig med leksene og dermed kun ønsker å videreutvikle sin instrumentelle forståelse for faget. Dette samsvarer godt med funnene fra (Skemp, 1976) som viser at dersom en lærer undervis i matematikk basert på en relasjonell forståelse for faget, mens eleven kun ønsker å utvikle sin instrumentelle forståelse, vil dette kunne være utgangspunkt for en mismatch.

Til sist finner jeg at foreldre i varierende grad oppfatter å ha tilstrekkelige matematiske kunnskaper og ferdigheter til å hjelpe egne barn med matematikklekser. Det ser også ut til at foreldre i varierende grad opplever å beherske den matematiske diskursen slik denne er definert av Kleve og Penne (2016). Foreldrene gir uttrykk for at dette kan bli et hinder for å skulle involvere seg i barnas leksearbeid. Anette forteller at hun ikke er kjent med måten de underviser i matematikk på sønnens skole og betegner seg dermed som en *outsider* fra den matematiske diskursen. Hun gir vel å merke uttrykk for at hun gjennom å følge opp sønnens leksearbeid ønsker å tilegne seg større forståelse for den matematiske diskursen og på den måte bli en *insider*. Dette gjør hun for lettere å kunne følge opp sønnens matematikklekser når han blir større.

Basert på funnene knyttet til forskningsspørsmålene har jeg svart på problemstillingen: *Hvordan bidrar foreldres holdninger til matematikklekser og matematikkfaget til å forme deres involvering i egne barns matematikklekser?* For å forklare hvordan foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser, viser denne studien at man bør se til Walker et al. (2005) sine kilder til hvorfor foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser. Gjennom studien min har jeg argumentert for at disse kildene til involvering ikke i seg selv er tilstrekkelig for å

forklare hvorfor og hvordan foreldrene involver seg. Jeg har vist at det også er nødvendig å se på foreldrenes holdninger til matematikkfaget og matematikklekser for å få et mer fullstendig bilde av hvordan og hvorfor foreldrene involverer seg. Jeg har også vist at foreldrenes holdninger kan være med på å forklare foreldrenes motiverende oppfattelser, deres invitasjoner til å involvere seg i leksearbeidet og deres egen oppfattende av egen lovskontekst. På samme måte kan foreldrenes motiverende oppfattelser, invitasjoner til å involvere seg i leksearbeidet og egen oppfattelse av egen livskontekst være med å forklare deres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser.

6 Avslutning

Som siste del av denne oppgaven vil jeg gå inn på hvordan dette studiet kan anvendes i en lærerhverdag, presentere noen kritiskes refleksjoner oppgaven og komme med noen forslag til videre forskning. I kapittel 6.1 vil jeg redegjøre for studiets anvendelse med fokus på hvilke implikasjoner dette studiet kan ha hvordan lærere bør utforme matematikklekser og planlegge skole-hjem-samarbeidet. Videre vil jeg i kapittel 6.2 komme med noen kritiske refleksjoner knyttet til enkelte av de prinsipielle valgene som har blitt tatt i planleggingen og gjennomføringen av dette studiet. Til sist vil jeg i kapittel 6.3 komme med forslag til videre forskning basert på mine funn fra dette studiet.

6.1 Studiets anvendelse

Gjennom min studie har jeg vist at en stor andel av norske foreldre med barn i 1.-7. klasse tenderer mot å ha epistemologiske holdninger til matematikk som bærer preg av et relasjonelt syn på forståelse i matematikk. Likevel benyttes lekser i hovedsak for at elevene skal repetere stoff som er gjennomgått på skolen (Cooper, 2006). Det tror jeg gjør at lekser i stor grad bidrar til å utvikle elevenes instrumentelle forståelse for matematikk.

I denne studien har jeg også funnet at foreldrene ofte opplever invitasjoner til å involvere seg i egne barns matematikklekser fra skolen og lærere. Denne invitasjonen kommer primært i form av læreren sender ut ukeplan og informerer foreldrene om hva som skal gjøres i hjemmeleksene og hva elevene skal jobbe med på skolen denne uken. Anette skilte seg vel å merke fra de andre informantene ved at hun ga uttrykk for at hun også ble invitert av læreren til å være med å utforske matematikken sammen med sønnen i sønnens arbeid med matematikkleksene. Hun ble med dette invitert til mer enn å sørge for at leksene blir gjort.

Alle informantene jeg intervjuet ga uttrykk for at de har opplevd situasjoner der de var usikre på hvilke matematiske prosedyrer barna hadde lært. Dette førte til at foreldrene ikke visst på hvilken måte en gitt oppgave skulle løses. Jeg har derfor argumentert for at foreldre kan betrakte seg selv som *outsiders*, altså at de står utenfor diskursen som brukes i matematikkfaget på skolen. Videre ga flere av informantene også uttrykk for at de har begrenset med tid og energi på ettermiddagen og at leksearbeid på ettermiddagen kan bli en «*kamp om ungene sin fritid*». Dette kan gjøre det vanskelig for foreldre å legge til rette for gode rutiner rundt barnas leksearbeid.

Basert på mine funn vil jeg argumentere for at denne studien bør ha noe å si for hvordan

lærere utformer matematikklekser, og hvordan lærere inviterer foreldrene til å involvere seg i egne barns matematikklekser. Ettersom en betydelig andel av norske foreldre med barn i 1.-7. klasse tenderer mot å ha holdninger som bærer preg av et relasjonelt syn på forståelse i matematikk, indikerer dette at lærere i større grad kan gi hjemmelekser som legger til rette for at elevene kan utvikle sin relasjonelle forståelse for matematikk. For at dette skal lykkes er det viktig at læreren har et tydelig fokus på skole-hjem-samarbeid. Læreren bør invitere foreldre til å involvere seg i barnas matematikklekser og utforske matematikkfaget sammen med egne barn i stedet for å diktere hvordan barna skal løse oppgavene. Lærerens invitasjon til foreldrene må også være sånn at foreldrene i størst mulig grad forstår hvordan læreren underviser i matematikkfaget. På denne måten kan læreren hjelpe foreldrene til å bli *insiders*, altså at de i større grad enn i dag kan bli kjent med diskursen som brukes i matematikkfaget på skolen. I tillegg må lærere både anerkjenne at foreldres livskontekst kan spille inn på foreldrenes mulighet til å involvere seg i leksene, og at barna nødvendigvis ikke ønsker å opparbeide en relasjonell forståelse for matematikkfaget på ettermiddagen. Dette studiet antyder også at foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser er sprikende, og at det dermed ikke er enkelt å finne en lekseform som passer for alle familier.

6.2 Kritiske refleksjoner

Gjennom arbeidet med dette masterstudiet har jeg tatt en rekke valg. I ettertid ser jeg at det er enkelte ting jeg kunne gjort annerledes. Jeg har fremmet enkelte kritiske bemerkninger til studiets kvalitet i kapittel 3.4. I dette delkapitlet vil jeg løfte blikket og gjøre noen kritiske refleksjoner rundt enkelte av de prinsipielle valgene som har blitt tatt i planleggingen og gjennomføringen av dette studiet.

Jeg har valgt en relativt vid problemstilling med to tilhørende forskningsspørsmål. Dette har ført til at jeg har samlet inn mye data behandlet et bredt spekter av teorier. Dette har igjen gjort det utfordrende å gå tilstrekkelig dypt inn de ulike feltene. Gjennom å adressere en så vid problemstilling har jeg samtidig et bredere spekter av funn. Det må likevel påpekes at studien kunne vært utformet annerledes, og at jeg for eksempel kunne gått dypere inn i foreldres holdninger til matematikkfaget og matematikklekser, og ikke sett på hvordan og hvorfor foreldre involverer seg i barns matematikklekser.

Studien kan også kritiseres for bruken av kombinerte metoder. I kapittel 3.1 har jeg redegjort for noen av de prinsipielle problemstillingene knyttet til bruken av kombinerte metoder. Det kan i tillegg fremheves at jeg gjennom bruken av kombinerte metoder har fått et mer

omfattende datamateriale enn jeg ville fått ved kun å benytte meg av en kvantitativ eller kvalitativ undersøkelse. Dette kan potensielt ha ført til at jeg ikke har klart å adressere de viktigste funnene i datamaterialet. Jeg vil samtidig fremheve at bruken av kombinerte metoder har gitt meg en rekke fordeler gjennom studiet. Ved hjelp av kvantitative data har jeg klart å adressere tydelige trender blant norske foreldre med barn i 1.-7. klasse, og ved hjelp av de kvalitative dataene har klart å belyse hvordan foreldre tenker og dermed kunne adressert sammenhenger jeg ikke ville hatt grunnlag for å si noe om utelukkende baserte på de kvantitative dataene. Spørreundersøkelse fungerte også godt for å sikre at jeg rekrutterte informanter til intervjuende med ulike holdninger til matematikkfaget og matematikklekser.

Videre kan den kvalitative analysen kritiseres for å basere seg for tett på et etablert rammeverk i form av Walker et al. (2005) sin modell for foreldreinvolvering. Dette kan potensielt ha ført til at jeg ikke fanget opp andre viktige forklaringer på hvorfor foreldre involverer seg i egne barns matematikklekser. Samtidig var det viktig for meg å ha et anerkjent rammeverk å analysere ut fra for å forsikre meg om at jeg kunne videreformidle Caroline, Daniel, Frida og Anette sine fortellinger om det å hjelpe egne barn med matematikklekser på en troverdig måte.

Til sist har jeg flere kritiske bemerkninger knyttet til utformingen og gjennomføringen av spørreundersøkelsen og intervjuet. Disse er adressert i kapittel 3.4.

6.3 Tanker om videre forskning

Min studie gir innspill til videre forskning, og jeg vil særlig trekke frem foreldres involveringsformer som tema for oppfølgingsstudier. De foreldrestilene som brukes i dette studiet er utledet av Grolnick og Ryan (1989) og videreutviklet av Cooper et al. (2000). I analyse av intervjuene oppdaget jeg denne operasjonaliseringen av foreldrestiler hadde noen begrensninger. Den fanget for det første ikke alle nyansene av støtte som foreldre gir. For eksempel var det ulikt hvordan respondentene ga strukturell støtte. For det andre opplevde jeg utfordringer med å plassere noen typer støtte da kategoriene til tider flyter inn i hverandre.

Denne erfaringen tyder på at videre forskning på foreldres involvering bør undersøke om operasjonaliseringen av foreldrestiler kan gjøres på en annen måte. Foreldrestilene til Grolnick og Ryan (1989) var opprinnelig ment for å måle effekten av foreldreinvolvering i barns utdanning på generell basis. I denne studien har jeg sett at stilene blir for vide til å få frem nyanser i hvordan foreldre involverer seg i barns matematikklekser.

I tillegg stiller dette studiet spørsmål ved hvordan matematikklekser bør brukes fremover. Skemp (1976) er tydelig på at en relasjonell forståelse er bedre enn en instrumentell forståelse. Denne studien viser at norske foreldre tenderer mot å være enige i dette. Samtidig sier Skemp (1976) at det tar lengre tid å opparbeide en relasjonell forståelse enn en instrumentell forståelse. Dette studiet viser at foreldres oppfattelse av tid og energi virker inn på deres involvering. Spørsmålet er da hvordan matematikklærere bør bruke lekser for å hjelpe barna til å bygge opp en relasjonell forståelse uten at det krever mer tid og energi fra foreldre enn det dagens lekser gjør? Et viktig aspekt for å svare på disse spørsmålene er om det er samsvar mellom den forståelsen lærere har av foreldres involvering i matematikklekser og den forståelsen foreldre har av egen involvering.

7 Litteraturliste

Antolin Dresar, D., & Lipovec, A. (2017). *Mathematical Experiences and Parental Involvement of Parents Who Are and Who Are Not Mathematicians*. Irish Educational Studies, 36(3), 357-374.

Balli, S. J. (1998). When mom and dad help: Student reflections on parental involvement with homework. Journal of Research & Development in Education, 31(3), 142-146.

Bandura, A. (1977). *Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*. In: Psychological Review.

Befring, E. (2015). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Bjerke, A. H. (2017). *The growth of self-efficacy in teaching mathematics in pre-service teachers: developing educational purpose*. Doktoravhandling. Høgskolen i Oslo og Akershus. Oslo.

Chrispeels, J., & Rivero, E. (2001). *Engaging Latino families for student success: How parent education can reshape parents' sense of place in the education of their children*. Peabody Journal of Education, 76(2), 119–169.

Cooper, H., Lindsay, J. J., & Nye, B. (2000). *Homework in the Home: How Student, Family, and Parenting-Style Differences Relate to the Homework Process.* Contemporary Educational Psychology, 25(4), 464-487.

Cooper, H. M. (2006). *The Battle Over Homework: Common Ground for Administrators, Teachers, and Parents*. Third Edition: Corwin Press.

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). D*esigning and conducting mixed methods research* (2nd ed. utg.). Los Angeles: Sage.

De Abreu, G., & Cline, T. (2005). *Parents' Representations of their Children's Mathematics Learning in Multiethnic Primary Schools.* In (Vol. 31, pp. 697-722): British Educational Research Journal.

Digre, K. H., Tonje; Løken, Marianne. (2016). *Riktig bruk av lekser er viktig for elevenes læring.* Tall & Forskning, 1, 4.

Drummond, K. V., & Stipek, D. (2004). *Low-income parents' beliefs about their role in children's academic learning*. Elementary School Journal, 104(3), 197–213

Eccles, J. S., & Harold, R. D. (1993). *Parent-School Involvement during the Early Adolescent Years.* In (Vol. 94, pp. 568-587): Teachers College Record.

Gee, J. P. (2000/2001). *Identity as an Analytic Lens for Research in Education*. Review of Research in Education, 25, 99-125.

Gettinger, M., & Guetschow, K. W. (1998). *Parental Involvement in Schools: Parent and Teacher Perceptions of Roles, Efficacy, and Opportunities.* Journal of Research and Development in Education, 32(1), 38-52.

Grolnick, W. S., Benjet, C., Kurowski, C. O., & Apostoleris, N. H. (1997). *Predictors of parent involvement in children's schooling*. Journal of Educational Psychology, 89(3), 538–548.

Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1989). *Parent Styles Associated with Children's Self-Regulation and Competence in School*. Journal of Educational Psychology, 81(2), 143-154.

Hoover-Dempsey, K. V., & et al. (1995). *Parents' Reported Involvement in Students' Homework: Strategies and Practices.* Elementary School Journal, 95(5), 435-450.

Hoover-De mpsey, K. V., & Sandler, H. M. (1995). *Parental Involvement in Children's Education: Why Does It Make a Difference*? Teachers College Record, 97(2), 310-331.

Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1997). *Why Do Parents Become Involved in Their Children's Education?* Review of Educational Research, 67(1), 3-42.

Hoover-Dempsey, K. V., Walker, J. M. T, Sandler, H. M, Whetsel, D., Green, C. L., Wilkins, A. S, Clossin, K. (2005) *Why Do Parents Become Involved? Research Findings and Implications*. Elementary School Journal, 106(2), 105-130.

Hradnansky, T. A. (1999). *A Family Math Program To Increase Parent Participation in Math Homework in a Primary Multi-Age Classroom.* Doktoravhandling. Nova Southeastern University

Hyde, J. S., Else-Quest, N. M., Alibali, M. W., Knuth, E., & Romberg, T. (2006). *Mathematics in the Home: Homework Practices and Mother-Child Interactions Doing Mathematic*s. Journal of Mathematical Behavior, 25(2), 136-152.

Hummelvoll, J. K., Andvig, E., Lyberg, A. (2010). *Etiske utfordringer i praksisnær forskning*. (3 utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Johanessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. (4.utg) Oslo: Abstrakt Forlag.

Johnson, B. (2014). *Mixed methods research design and analysis with validity: A primer.* Hentet fra: http://zebip.phweingarten.de/fileadmin/redaktuere/Subdomains/Zentrum_fuer_Innovation_und_Professional itaet/Prof._Dr._Burke_Johnson_Mixed_Methods_PRIMER.pdf

Kim, S. w. (2018). *How and Why Fathers Are Involved in Their Children's Education: Gendered Model of Parent Involvement*. Educational Review, 70(3), 280-299.

Kislenko, K. (2009). *An investigation of Norwegian students' affective domain in mathematics.* Nordic Studies in Mathematics Education, 14(4), 33-64.

Kleve, B. & Penne, S. (2016). *Learning subjects in school—being outsiders or insiders in the disciplinary discourses of mathematics and Language 1*. International Journal of Educational Research, 78, 41-49. doi: 10.1016/j.ijer.2016.05.014

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3 utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Lareau, A. (1989). *Home Advantage: Social Class and Parental Intervention.* in Elementary Education.

McLeod, D. B. (1992). *Research on affect in mathematics education: A reconceptualization.* I D. A. Grouws (Ed.), Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the national council of teachers of mathematics. (s. 575-596): New York: Macmillan Publishing Co, Inc.

Nadler, J. T., Weston, R. & Voyles, E. C. (2015). *Stuck in the Middle: The Use and Interpretation of Mid-Points in Items on Questionnaires*. The Journal of General Psychology, 142(2), 71-89. doi: 10.1080/00221309.2014.994590

Røyknes, K. (2008). *Metodetriangulering - Et metodisk minefelt eller en berikelse av fenomener?* Forskning 04/08:224-226.

Sheldon, S. B. (2002). *Parents' social networks and beliefs as predictors of parent involvement.* Elementary School Journal, 102(4), 301–316.

Skemp, R. R. (1976). *Relational Understanding and Instrumental Understanding. In: Mathematics Teaching.*

Smestad, B., Eriksen, E. I., Martinussen G., Tellefsen, H. K. (2012) *Lærerstudenters erfaringer med – og holdninger til - matematikkfaget. FoU i Praksis 2011*. Rapport fra konferanse som praksisrettet FoU i lærerutdanning. Trondheim 26. og 27.april 2011. Kapittel. S. 421-433. Tapir Akademisk Forlag.

Smock, S. M., & McCormick, S. M. (1995). *Assessing Parents' Involvement In Their Children'S Schooling.* Journal of Urban Affairs, 17(4), 395-411.

Streitlien, Å., Wiik, L., & Brekke, G. (2001). *Tanker om matematikkfaget hos elever og lærere. Oslo:* Læringssenteret.

Svartdal, F. (2020, 3.august). *Holdning*. Store Norske Leksikon. Hentet fra: https://snl.no/holdning

Walker, J. M. T., Wilkins, A. S., Dallaire, J. R., Sandler, H. M., & Hoover-Dempsey, K. V. (2005). *Parental Involvement: Model Revision through Scale Development*. Elementary School Journal, 106(2), 85-102.

Williamson GR. (2005) *Illustrating triangulation in mixed-methods nursing research*. Nurse Researcher, 2005;12:7–18.

8 Vedlegg

Vedlegg 1: Kvittering på godkjennelse av prosjektet fra NSD

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Masteroppgave om foreldres opplevelse av å hjelpe barna med matematikklekser

Referansenummer

196516

Registrert

29.04.2019 av Kathrin Liselott Storebø - s321184@oslomet.no

Behandlingsansvarlig institusjon

OsloMet - storbyuniversitetet / Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier / Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Aleksandra Hara Fadum, alehar@oslomet.no, tlf: 67237035

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Kathrin Liselott Storebø, s321184@oslomet.no, tlf: 46660950

Prosjektperiode

15.04.2019 - 05.08.2020

Status

30.07.2020 - Vurdert

Vurdering (3)

30.07.2020 - Vurdert

NSD har vurdert endringen registrert 29.07.2020.

Vi har nå registrert 05.08.2020 som ny sluttdato for behandling av personopplysninger. Vi gjør oppmerksom på at ytterligere forlengelse ikke kan påregnes uten at utvalget informeres om forlengelsen.

NSD vil følge opp ved ny planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til videre med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Kajsa Amundsen
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

03.06.2019 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 27.05.2019 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte, med forbehold om at de to bemerkningene i kommentaren under tas til betraktning.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER
Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:
https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET
Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 29.02.2020.

LOVLIG GRUNNLAG
Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER
NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER
Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER
NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Nettskjema er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av

og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER
NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Nettskjema er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET
NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Kajsa Amundsen
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Vedlegg 2: Spørreundersøkelse

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

Hei!

Mitt navn er Kathrin Liselott Storebø. Jeg er masterstudent ved lærerutdanningen ved OsloMet. Jeg skriver avsluttende masteroppgave der temaet er foreldre og matematikklekser. Formålet med masterprosjektet er å få kunnskap om hvordan foreldre opplever at det er å hjelpe til med matematikklekser, samt hvilke utfordringer de støter på i møte med barnas matematikklekser.

For å gjennomføre forskningsprosjektet er jeg avhengig av ærlige svar fra et bredt utvalg foreldre som har barn i 1.-7.klasse. Jeg håper derfor DU vil hjelpe meg å svare så godt du kan på dette spørreskjemaet.

Det er 14 spørsmål og det vil ta deg ca 8-10 minutter å svare på alle spørsmålene. Du velger selv hvor mange av spørsmålene du vil svare på. Jeg søker også etter foreldre som vil stille til dybdeintervju om temaet matematikklekser. Dersom du vil ha informasjon om hva det innebærer å stille til intervju kan du fylle in e-posten din på siste side i spørreundersøkelsen.

Kontakt meg gjerne på e-post: s321184@oslomet.no
dersom du har spørsmål til studien. Det er frivillig å delta og du vil være anonym. Dersom du oppgir e-postadressen din vil jeg anonymisere svarene dine før jeg bruker dem i masteroppgaven. Svarene vil bli slettet etter prosjektets slutt, innen februar 2020.

Neste side Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.
På oppdrag fra *OsloMet* har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- *OsloMet* ved student Kathrin Liselott Storebø s321184@oslomet.no eller hovedveileder Aleksandra Hara Fadum alehar@oslomet.no
- Vårt personvernombud: Ingrid S. Jacobsen personvernombud@oslomet.no

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Jeg har mottatt informasjon om studien "Foreldre og lekser", og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til: *

- [x] å delta i elektronisk spørreskjema
- [ ] å motta informasjon om hva det innebærer å stille til intervju

Forrige side | Neste side | Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

Er du i målgruppen for forskningsprosjektet?

Målgruppen er foreldre med barn i 1.-7.klasse som har erfaring med å hjelpe til med matematikklekser

- ○ Ja
- ○ Nei

Forrige side | Neste side | Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

1. Hvilke klassetrinn har du barn i?

- [ ] 1.klasse
- [ ] 2.klasse
- [ ] 3.klasse
- [ ] 4.klasse
- [ ] 5.klasse
- [ ] 6.klasse
- [ ] 7.klasse

2. Hvilken rolle har du ovenfor barnet du hjelper med matematikklekser?

- ○ Mor
- ○ Far
- ○ Annen rolle enn mor eller far

3. Hvilket år er du født?

4. Hva er din høyeste fullførte utdanning?

- ○ Grunnskole
- ○ Videregående skole
- ○ Bachelorgrad
- ○ Mastergrad
- ○ Doktorgrad

Forrige side | Neste side | Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

5. Tenk tilbake til da du selv var elev i grunnskolen. Hvor godt likte du:

	Veldig dårlig	Dårlig	Godt	Veldig godt
å være i matematikktimene	○	○	○	○
å gjøre matematikklekser	○	○	○	○
å regne med hele tall (addisjon/subtraksjon/multiplikasjon/divisjon)?	○	○	○	○
å jobbe med geometri	○	○	○	○
å jobbe med brøk og prosentregning	○	○	○	○
å løse tekstoppgaver i matematikk	○	○	○	○
å lære gangetabellen utenat	○	○	○	○

Forrige side | Neste side | Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

6. Hvor ofte hjelper du til med matematikklekser?

- Aldri
- Sjeldent
- Ukentlig
- Daglig

7. Hvor godt liker du å hjelpe til med matematikklekser?

- Veldig dårlig
- Dårlig
- Godt
- Veldig godt

8. Hvor hyggelig synes du det er å hjelpe til med matematikklekser?

- Ikke hyggelig
- Lite hyggelig
- Hyggelig
- Veldig hyggelig

9. Hvor viktig mener du arbeid med matematikklekser er for barns matematiske utvikling?

- Ikke viktig
- Lite viktig
- Viktig
- Veldig viktig

Forrige side | Neste side | Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

10. Forestill deg at du skal hjelpe et barn med en hjemmelekse. Hvor trygg er du på at du kan hjelpe barnet med følgende oppgaver?

Der det står "forklar" skal du hjelpe barnet med å kunne forklare hvordan det fant svaret. Ellers skal du kun hjelpe barnet med å finne riktig svar.

	Ikke trygg	Litt trygg	Trygg	Veldig trygg
«Forklar hvorfor vi må finne fellesnevner når vi skal legge sammen to brøker.»	○	○	○	○
«Regn ut 750:25.»	○	○	○	○
«Forklar at -1 er større enn -3.»	○	○	○	○
«Sett ring rundt det største tallet: 1,34 eller 1,234?»	○	○	○	○
«Forklar hvorfor en alltid får et partall til svar når en multipliserer et partall med et oddetall.»	○	○	○	○
«Regn ut 23 * 0,7.»	○	○	○	○
«Skriv 1/5 som desimaltall.»	○	○	○	○
«Når du skal subtrahere, forklar hvorfor du kan låne fra plassen til venstre.»	○	○	○	○
«Forklar at 0,3 er ti ganger større enn 0,03.»	○	○	○	○

Forrige side | Neste side | Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

11. Svar på hvor enig du er i påstandene under

	Veldig uenig	Uenig	Enig	Veldig enig
Det viktigste i matematikk er å kunne regler og klare å følge disse.				
Den beste måten å lære matematikk på er å se et eksempel på riktig løsningsmetode, enten på tavla eller i boka, for deretter å prøve å gjøre det samme selv.				
Det er viktig å kunne forklare egne svar.				
Hvis du pugger og øver nok blir du god i matematikk.				
Det du kan gjøre, forstår du.				
Det er viktigere å forstå hvorfor en metode fungerer enn å lære regler utenat i matematikk.				
En lærer mer matematikk av oppgaver som ikke har en gitt fremgangsmåte, der en heller må prøve seg frem og vurdere svar og fremgangsmåte underveis.				
Det er viktig å kunne argumentere for at svaret er riktig.				
Den som får rett svar, har forstått.				
Det er viktig å lære regler og metoder utenat.				
Matematikk er å finne det riktige svaret på en oppgave.				
Det er viktig å lære formelle sider ved matematikken (som f.eks. riktig oppstilling) så tidlig som mulig.				

Forrige side Neste side Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

12. Vil du dele et eksempel på en utfordrende matematikklekse?

Har du møtt på en lekse som du syntes det var vanskelig eller utfordrende å hjelpe barnet ditt med? Ta bilde av oppgaven som var utfordrende og last bildet opp her.

Det er frivillig om du vil laste opp et bilde. Hvert eneste eksempel på vanskelige lekser er verdifulle bidrag til dette forskningsprosjektet. Dersom du ikke har mulighet til å ta bilde av en lekse nå kan du legge det til i etterkant. Fristen for å redigere dine svar er september 2019.

Choose File No file chosen

(Maks 30 MB)

13. Hva var det med denne oppgaven/leksen som utfordret deg?

Skriv gjerne ned noen kommentarer om bildet du delte.

14. Beskriv en lekse du opplevde som utfordrende å hjelpe barnet ditt med.

Dersom du ikke har tilgang til å ta bilde av en utfordrende lekse og husker en slik lekse, kan du beskrive den her.

Forrige side | Neste side | Avbryt

Foreldre og matematikklekser

0 % 50 % 100 %

Hva er din e-postadresse?

Ved å oppgi din e-postadresse samtykker du til å motta informasjon om hva det vil innebære å stille til et intervju. Du er ikke forpliktet til å stille til intervju selv om du oppgir e-postadressen din her. Dersom du oppgir e-postadressen din har du rett til å trekke ditt svar i nettskjemaet frem til prosjektets slutt februar 2020.

Takk for din deltakelse. Husk at du kan endre eller slette svarene dine i dette skjemaet frem til september 2019.

Forrige side | Send | Avbryt

Vedlegg 3: Intervjuguide

Bakgrunn

- Har du lyst til å fortelle litt om deg selv?

Beskrivelse av leksesituasjonen hjemme

- Kan du prøve å beskrive hvordan ser en vanlig leksestund ser ut hjemme hos dere?
    - Sitter dere ned sammen eller jobber barnet ditt mer selvstendig?
- Hvordan synes du det er å hjelpe til med lekser?
    - Kunnskaper?
    - Hyggelig?
    - Arbeidsmåter?

Beskrivelse av syn på egen rolle i møte med barnas leksearbeid

- Hvordan hjelper du til med lekser?
    - Hva tenker du er ditt ansvar som forelder i barnas arbeid med matematikklekser?
    - Hvem er det som bestemmer når leksene skal gjøres?
    - Hvem sitt ansvar er det at leksene blir gjort?
    - Hvordan hjelper du til med lekser?

Utfordringer og opplevelser i arbeid med lekser

- Kan du fortelle om en gang du hjalp til med leksene og det gikk skikkelig bra?
    - Hva skjedde da? Hvorfor tror du det gikk som det gikk?
    - Hvorfor opplevde du hjelpen som nyttig?
- Husker du en situasjon hvor du forsøkte å hjelpe med lekser og det ikke gikk så bra?
    - Hva skjedde? Hvorfor tror du det ikke gikk bra?

Tanker om lekser

- Hvis du sammenligner leksene til barnet ditt nå og slik det var da du selv jobbet med lekser, hva tenker du er hovedforskjellen?
- Har du noen tanker om innholdet og utformingen av matematikkleksene? Opplever du at leksene er nyttige for barnet ditt sin utvikling i matematikk?

Åpen mikrofon

- Er det noe du tenker jeg bør vite eller ta med meg videre når vi er inne på temaet foreldre og matematikklekser?