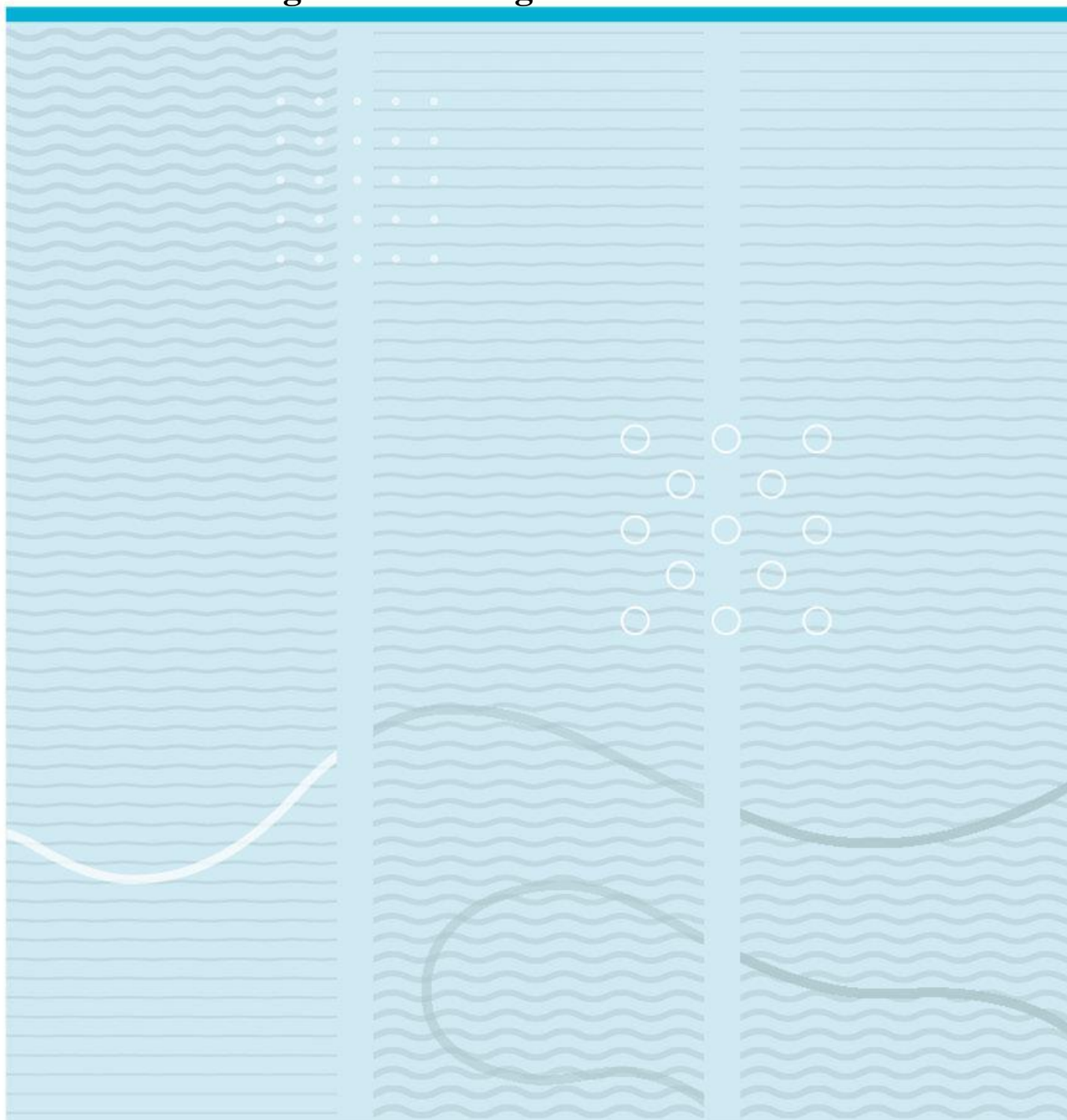


Marie Ovidie Eskilt

Ungdomsskolelæreres erfaringer med stille elever og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk.



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap (HIU)
Institutt for pedagogikk
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2023 Marie Ovidie Eskilt

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Forskning viser at elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter er viktig for deres læring (Alexander, 2020). Alle elever har derimot ikke de samme forutsetningene for å delta i denne typen læringsaktiviteter. Det finnes en stille elevgruppe som av ulike årsaker trekker seg unna muntlige aktiviteter hvor det forventes at elevene uttrykker sin faglige forståelse på en utforskende måte. Disse elevene har til felles at de trenger ekstra støtte for å kunne delta i dialogbaserte læringsaktiviteter. Et skolefag der det nå forventes mer dialogbaserte læringsaktiviteter er matematikk, noe som fører til at både lærere og elever stilles overfor nye utfordringer. I denne masteroppgaven intervjuer jeg fire matematikklærere på ungdomstrinnet for å forske på erfaringer med de stille elevene og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Ved bruk av tematisk analyse av transkriberte intervjuer, identifiserte jeg hvordan lærere forstår og erfarer “stille elever” og “dialogbaserte læringsaktiviteter”, samt deres refleksjoner rundt hva som kan virke hemmende og fremmede for de stille elevenes deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk.

Resultatene viser at de stille elevene erfares av lærerne som en mangfoldig elevgruppe. Dette er et viktig funn fordi det å erfare forskjellighet og nyanser blant de stille elevene kan hevdes å være et uttrykk for at lærerne er bevisste på denne elevgruppen og “ser” de stille elevene. Eksempler på hvordan elevmangfoldet kommer til uttrykk er blant annet gjennom ulikheter i kunnskapsnivå og ulike varianter av unnvikelsesstrategier i situasjoner hvor det er risiko for å få muntlig oppmerksomhet i matematikkundervisningen. Videre viser resultatene at lærerne har noe ulike perspektiver på hva dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk handler om, men at lærerne deler en forståelse av slike dialoger som “mer enn bare prat”, og at målet er å skape muntlig refleksjon rundt temaet det jobbes med. Når det gjelder hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk, fremhever lærerne overordnet betydningen av et trygt klassemiljø og kvalitet i relasjoner. Når lærerne blir mer spesifikke på tiltak, trekker de frem viktigheten av å organisere læringsaktiviteter i mindre grupper og bruk av læringspartner. Et annet viktig funn når det gjelder hva som kan fremme stille elevers deltakelse er betydningen av bekreftelse i forkant av muntlighet. Ved å få bekreftet på forhånd at det muntlige bidraget er relevant og verdifullt, blir elevene tryggere og terskelen for å uttrykke seg muntlig blir lavere. Når det gjelder hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk, kommer det blant annet frem hvordan elever som er mer utagerende og tar større plass, virker å gjøre det vanskeligere for de stille elevene.

Abstract

Research shows that students' participation in dialogue-based learning activities is important for their learning (Alexander, 2020). But all students do not necessarily have the same prerequisites for participating in this type of learning activity. There is a quiet group of students who, for various reasons, withdraw from oral activities where the students are expected to express their academic understanding in an exploratory way. A school subject where more dialogue-based learning activities are now expected is mathematics, which means that both teachers and pupils are faced with new challenges. In this master's thesis, I interview four mathematics teachers at secondary level to research their experiences of the quiet students and their participation in dialogue-based learning activities in mathematics. By using thematic analysis of transcribed interviews, I identified how teachers understand and experience "silent students" and "dialogue-based learning activities", as well as their reflections on what can inhibit and promote the silent students' participation in dialogue-based learning activities in mathematics.

The results show that the quiet pupils are experienced by the teachers as a diverse group of pupils. This is an important finding because experiencing differences and nuances among the quiet students can be claimed to be an expression of the teachers being aware of this group of students and "seeing" the quiet students. Examples of how student diversity is expressed are, among other things, differences in knowledge level and different variants of avoidance strategies in situations where there is a risk of receiving oral attention in mathematics teaching. Furthermore, the results show that the teachers have somewhat different perspectives on what dialogue-based learning activities in mathematics are about, but that the teachers share an understanding of such dialogues as "more than just talk", and that the aim is to create oral reflection around the topic being worked on. When it comes to what can promote silent pupils' participation in dialogue-based learning activities in mathematics, the teachers generally emphasize the importance of a safe class environment and quality in relationships. When the teachers become more specific about measures, they highlight the importance of organizing learning activities in smaller groups and the use of a learning partner. Another important finding when it comes to what can promote silent students' participation is the importance of confirmation before speaking. By getting confirmation in advance that the oral contribution is relevant and valuable, the students become more confident and the threshold for expressing themselves orally becomes lower. When it comes to what can inhibit quiet pupils' participation in dialogue-based learning activities in mathematics, it emerges, among other things, how pupils who are more expressive and take up more space seem to make it more difficult for the quiet pupils.

Forord

Jeg kan selv kjenne meg igjen i de stille elevene på skolen. Da jeg gikk på ungdomskolen var jeg beskjeden, og antall ganger jeg rakk opp hånda av fri vilje i timene kan telles på en hånd. Jeg husker enda følelsen av å ikke tørre å si noe i timen, og jeg vet hvor skummelt det er når man plutselig får ordet i timen. Derfor ville jeg forske på læreres erfaringer med hvordan man kan gjøre det best mulig for de stille elevene i aktiviteter hvor det forventes at man deltar muntlig.

Arbeidet med denne masteroppgaven har vært en svært spennende og lærerik prosess, men det har også vært krevende. Gjennom oppgaven har jeg tilegnet meg mye ny kunnskap som jeg vil ha stor nytte av i yrkeslivet som lærer.

Jeg vil sende en stor takk til de fire matematikklærerne som stilte til intervju og delte sine erfaringer fra egen praksis. De bidro med rike refleksjoner som var til stor nytte. Uten dere ville ikke studien min vært mulig å gjennomføre.

Jeg vil takke mine flinke medstudenter og venninner som bidro i interessante samtaler, diskusjoner og med ulike synspunkter, samt hjelp til med pilotintervjuet. Deres engasjement har vært av stor betydning. Jeg vil også takke samboeren min for all støtten. Du har bidratt med mye humor under masterskrivingen, samtidig som du har presset meg til å gjøre mitt beste.

Til slutt vil jeg rette en stor takk til min veileder, Jo. Takk for de gode rådene og tilbakemeldingene, og takk for at du alltid var raskt tilgjengelig når jeg lurte på noe. Du har vært en super veileder, og jeg hadde ikke klart dette uten deg!

Tusen hjertelig alle sammen!

Porsgrunn, 01.06.2023

Marie Ovidie Eskilt

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Abstract	3
Forord	4
1 Innledning	8
1.1 Bakgrunn for valg av tema og aktualitet.....	8
1.2 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål.....	9
1.3 Masteroppgavens struktur.....	10
2 Sentrale begreper, teoretiske perspektiver og tidligere forskning	11
2.1 Stille elever.....	11
2.1.1 Sjenerte elever.....	12
2.1.2 Elever med innagerende atferd.....	12
2.1.3 Elever med introvert atferd	13
2.2 Dialogbaserte læringsaktiviteter.....	15
2.2.1 Vygotskys sosiokulturelle perspektiv	15
2.2.2 Videreutvikling av Vygotskys sosiokulturelle perspektiv: “Exploratory talk” og “dialogic teaching”.....	16
2.3 Dialogbasert læring i matematikk	17
2.4 Empiriske studier av relevans for min masteroppgave	18
2.4.1 De stille barna i norsk skolekontekst.....	18
2.4.2 Hvordan stille elevers mønstre for deltakelse kan variere avhengig av deres faglige prestasjoner	19
2.4.3 Om å oppleve at man har retten til å delta.....	21
2.5 Oppsummering.....	22
3 Metode	23
3.1 Empirisk kontekst og deltakere.....	23
3.2 Valg av forskningsdesign.....	24

3.3 Forberedelse til innhenting av datamateriale	24
3.3.1 Intervjuguide	24
3.3.2 Pilotintervju.....	25
3.4 Gjennomføring av intervjuene	25
3.5 Analyse av datamateriale	26
3.5.1 Transkribering.....	26
3.5.2 Analyse av intervjudata.....	26
3.6 Forskningskvalitet.....	31
3.6.1 Validitet.....	31
3.6.2 Reliabilitet.....	32
3.6.3 Generaliserbarhet	33
3.6.4 Ethiske refleksjoner.....	33
3.7 Oppsummering.....	34
4 Resultater og diskusjon.....	35
4.1 Forskningsspørsmål 1: Hva forstår lærerne med elevgruppen “stille elever”?	36
4.1.1 Oppsummering av resultater	36
4.1.2 Diskusjon av resultater	37
4.2 Forskningsspørsmål 2: Hva forstår lærerne med dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?	38
4.2.1 Oppsummering av resultater	38
4.2.2 Diskusjon av resultater	39
4.3 Forskningsspørsmål 3: Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?	40
4.3.1 Oppsummering av resultater	40
4.3.2 Diskusjon av resultater.....	47
4.4 Forskningsspørsmål 4: Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?	51
4.4.1 Oppsummering av resultater	51
4.4.2 Diskusjon av resultater	55
4.5 Oppsummering av hovedfunn og konklusjon	56

5 Avsluttende refleksjoner om studiens betydning for egen profesjonsutvikling	57
6 Litteraturliste.....	60
7 Vedlegg.....	63
7.1 Intervjuguide.....	63
7.2 Samtykkeskjema	66
7.3 Godkjenning fra SIKT	69

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema og aktualitet

Elevs deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter er viktig for deres læring (Alexander, 2020). Gjennom slik deltakelse får elever muligheter til å teste ut foreløpige ideer og måter å forstå faginnhold på, og de kan bygge på hverandres ideer og problematisere ideene i fellesskap (Mercer & Littleton, 2007). Dette gjør også at læreren kan få kritisk innsikt i elevenes tenkning og tilpasse sin undervisning deretter (Alexander, 2020). Læring gjennom dialog er fremhevet i læreplanen LK20, hvor deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter blant annet knyttes til muligheter for dybdelæring og utvikling av kritisk tenkning (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Men alle elever har ikke de samme forutsetningene for å delta i denne typen læringsaktiviteter. Gjennom min tid i praksis har jeg sett elever som strever med kravene om muntlig aktivitet som stilles til dem. Jeg har særlig blitt oppmerksom på en stille elevgruppe som av ulike årsaker trekker seg unna muntlige aktiviteter hvor det forventes at elevene uttrykker sin faglige forståelse på en utforskende måte. Dette er en mangfoldig elevgruppe. Noen er kanskje ekstra engstelige for å svare feil, andre er kanskje mer introverte. Elevene har til felles at de trenger ekstra støtte for å kunne delta i dialogbaserte læringsaktiviteter. I denne masteroppgaven har jeg valgt å bruke betegnelsen “stille elever” om denne mangfoldige elevgruppen. Ingrid Lund gir en treffende beskrivelse av de stille elevene:

“De sitter ofte bare der, er snille, stille og gjør lite av seg. De skaper lite trøbbel for både medelever og lærere, og det er også kanskje derfor det er lett for å bare la dem bli sittende der? Men om de ikke skaper problemer for omgivelsene, så er atferden et hinder for dem selv.” (Lund, 2011, s. 1)

Vi skjønner fra Lund sin beskrivelse at dette er en elevgruppe som gjerne får mindre oppmerksomhet fra læreren enn elever med mer utagerende atferd. Et fag der det nå forventes mer dialogbaserte læringsaktiviteter er matematikk, og lærere som skal undervise med utgangspunkt i LK20 forventes å benytte et rikt repertoar av undervisningsmetoder hvor det å få elevene i dialog om deres tenkning om matematikk, er helt sentralt. I følge Boaler (2021) representerer mer dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk delvis et brudd med hva vi gjerne kan kalle en mer tradisjonell matematikkundervisning, hvor det å regne mye oppgaver, gjerne individuelt og skriftlig,

og pugging av algoritmer og prosedyrer dominerer. En slik tradisjonell matematikkundervisning var på mange måter mindre krevende for både læreren og de stille elevene: Lærerne kunne gjennomføre sin undervisning på stort sett samme vis fra gang til gang, og elevene var forventet å holde seg i ro og lytte. Funn fra norske klasserom tyder på at den tradisjonelle matematikkundervisningen fremdeles står rimelig sterkt. Helklasseundervisning hvor læreren stort sett har ordet og styrer tur-taking dominerer, og elevarbeid er gjerne skriftlig og individuelt (Børresen, 2016). Det kan nok være flere forklaringer på at det er slik, blant annet at lærere kan oppfatte at fokus på muntlig elevaktivitet er tidkrevende og derfor prioriterer det i mindre grad (Børresen, 2016).

Men nå som også de stille elevene forventes å uttrykke sin tenkning gjennom dialog, også i matematikk, stiller det både lærere og elever overfor nye utfordringer. Jeg har som lærer erfart slike utfordringer, og synes derfor dette er et tema jeg trenger mer kunnskap om.

1.2 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål

Mitt overordnede formål med denne oppgaven er å ta lærdom fra andre matematikklæreres erfaringer med stille elever og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk på ungdomstrinnet. I mitt masterprosjekt ønsker jeg å undersøke hvordan dialogbaserte læringsaktiviteter kan gjøres på en slik måte at stille elever får bedre muligheter til å delta. Dette inkluderer også at jeg må forstå hva som kan hemme slik deltakelse. Med dette som bakteppe har jeg formulert følgende overordnede problemstilling:

“Hva er ungdomsskolelæreres erfaringer med stille elever og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?”

Fire forskningsspørsmål adresserer ulike aspekter ved denne problemstillingen:

- 1) *Hva forstår lærerne med elevgruppen “stille elever”?*
- 2) *Hva forstår lærerne med “dialogbaserte læringsaktiviteter” i matematikk?*
- 3) *Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?*
- 4) *Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?*

1.3 Masteroppgavens struktur

Jeg har nå presentert bakgrunnen for valg av tema og temaets aktualitet, formål, problemstilling og forskningsspørsmål (kapittel 1). Videre vil jeg gjøre rede for sentrale begreper, teoretiske perspektiver og tidligere forskning som er særlig relevant for min problemstilling (kapittel 2). Her vil for eksempel begrepet “stille elever” klargjøres ytterligere, og det teoretiske grunnlaget for mer dialogbaserte læringsaktiviteter vil presenteres. Jeg vil trekke inn empiriske nøkkelstudier fra både innland og utland for å belyse mitt tema. I kapittel 3 presenteres studiens metode, og valgene som har blitt tatt underveis. Her beskrives hele forskningsprosessen fra start til slutt, og dette inkluderer også etiske refleksjoner, vurderinger og tiltak som er gjort når det gjelder forskningskvalitet. Resultater blir presentert og drøftet i sammenheng i kapittel 4. Avslutningsvis presenterer jeg egne refleksjoner rundt oppgavens betydning for min profesjonsutvikling (kapittel 5).

2 Sentrale begreper, teoretiske perspektiver og tidlige forskning

I dette kapitlet klargjør jeg hva jeg legger i helt sentrale begreper som “stille elever” og “dialogbaserte læringsaktiviteter”. Relevante teoretiske perspektiver vil inkluderes underveis, i tillegg til en redegjørelse for hvordan kravet om faglig læring gjennom dialog kommer til uttrykk i LK20. I siste del av kapitlet presenterer jeg et utvalg empiriske studier fra norsk og internasjonal kontekst¹.

2.1 Stille elever

De fleste lærere har opplevd å ha elever som virker gjennomgående mindre sosialt deltakende enn andre. I seg selv er ikke dette problematisk. Elever bringer med seg sine unike sosiale historier og erfaringer til klasserommet, og det ville vært rart om det ikke var variasjoner mellom elever også når det gjelder hvor sosialt deltakende de er. Når jeg i denne oppgaven bruker betegnelsen “stille elever” er det derimot for å beskrive en gruppe elever hvor deres sosialt tilbaketrukkne atferd over tid bidrar til at de går glipp av viktige læringsmuligheter i klasserommet, og særlig læringsmuligheter som skjer i muntlig dialog med medelever og lærer. Dette er en elevgruppe som trolig ikke har fått like mye oppmerksomhet som elever med mer utagerende atferdsvansker, dvs. elever som lever ut indre konflikter uten å ta hensyn til situasjonen og de konsekvensene væremåten kan ha (Malt, 2019). Der hvor de utagerende elevene tar mye plass i klasserommet, kan det nemlig være langt vanskeligere å oppdage og identifisere de stille elevene.

Stille elever er en mangfoldig elevgruppe, og denne gruppen kan favne elever både med og uten atferdsproblemer eller andre vansker. Det kan dessuten være mange grunner til at elever ikke tør å dele sine tanker og sin mening i timen. I denne oppgaven har jeg valgt å nyansere elevgruppen “stille elever” i tre undergrupper: Sjenerte, innagerende og introverte elever. Disse gruppene skiller seg fra hverandre, blant annet fordi årsakene til sosialt tilbaketrukket atferd over tid er ulike.

¹ Hovedhensikten med studiene jeg plukket ut var at de skulle være egnet til å diskutere mine funn. Noen studier var “opplagte”, andre ble inkludert først etter at formuleringer av funn var kommet godt i gang. Jeg brukte flere søkemotorer i jakten på relevant litteratur, blant annet Oria, Eric og Google Scholar.

2.1.1 Sjenerte elever

Sjenanse er en betegnelse mange bruker for å beskrive opplevd ubehag i sosiale situasjoner (Flaten, 2006). Lund (2012) understreker at en grad av sjenanse er en naturlig og vanlig følelse når man står overfor nye sosiale situasjoner og inntrykk, og Flaten (2015) poengterer at de fleste elever opplever en viss grad av sjenanse, noe som kan være nyttig med tanke på å evaluere hva som passer seg å si og gjøre i nye og ulike situasjoner. En grad av sjenanse kan også knyttes til andre fordeler, for eksempel skaper sjenerte elever rom for andre, og tar ikke for mye plass selv. Sjenerte elever kan også bli opplevd som gode lyttere, og er ofte mer bevisste på andres signaler, som igjen er viktig for kvalitet i sosialt samspill (Flaten, 2015). For noen kan det derimot virke overveldende. Ubehaget og usikkerheten som oppstår i møte med nye mennesker og sosiale sammenhenger kan for noen sjenerte elever bli så intenst at det virker hemmende for læring. Når jeg i denne oppgaven snakker om sjenerte elever, sikter jeg derfor til elever hvor sjenansen ofte bidrar til en grunnleggende utrygghet som gjør at elevene ikke tør å delta i læringsaktiviteter som andre på skolen (Bru & Paulsen, 2016).

Bru og Paulsen (2016) påpeker at sjenerte elever gjerne vil være med på det sosiale, men Flaten (2015) er klar på at frykten for andres oppfatning av dem kan stoppe sjenerte elever fra å delta sosialt. Denne siste undergruppen sjenerte elever viser ofte gjennomgående tilbaketrukkethet overfor nye situasjoner og nye mennesker, og er i stor grad opptatt av hvordan andre vurderer dem og deres handlinger. Risikoen for negative vurderinger fra andre er med andre ord typisk en viktig grunn til at denne elevtypen er stille (Flaten, 2015). Andre kjennetegn ved sjenerte elever er at de har en tendens til å være veldig nervøse og forsiktige, og at de i tillegg til å unngå oppmerksomhet foretrekker å jobbe alene eller i små grupper (Bru & Paulsen, 2016). Når sjenansen tiltar ytterligere i styrke, beveger vi oss mot det som kan betegnes som sosial angst eller innagerende atferd (Flaten, 2015).

2.1.2 Elever med innagerende atferd

Innagerende atferd kan ha mange ulike definisjoner. Ifølge Lund (2010, s. 6) er innagerende atferd en betegnelse på en atferd der følelser, opplevelser og tanker holdes igjen og vendes innover mot en selv. Innagerende atferd kan ha ulike forklaringer. Lund (2010) nevner sjenanse som en forklaring på denne atferden. Når sjenansen tar for stor plass der man blir for følsom for de sosiale signalene og begynner å tolke signalene fra andre negativt, kan det bli problematisk å være sjenert, og atferden bør etter hvert kanskje beskrives som en innagerende atferd (Flaten, 2006). Forskning viser

også at innagerende elever kan ha høy sensitivitet for avvisning, noe som kan stoppe dem fra å ta ordet, og uttale egne meninger (Lund, 2013). Over tid kan dette utgjøre en trussel mot elevenes selvbilde og kravene til sosial utvikling (Lund, 2006). Innagerende atferd kan komme til uttrykk gjennom sårbarhet, avvisning, nedstemthet, tilbaketrukkenhet, angst og usikkerhet. Lund (2004) beskriver denne gruppen elever som usynlig, en type elever som gjerne forsvinner i mengden og hvor deres signaler har lett for å bli oversett av læreren og medelever.

Flaten (2015) mener at en langsiktig løsning for både elever med sjenert og innagerende atferd, er at elevene blir bevisste på egen atferd, og deretter at de tør å trigge det som utløser atferden. Her er det viktig å bare eksponere litt av gangen slik at elevene ikke blir overveldet. Flaten (2015) foreslår også mulige tiltak som sosial ferdighetstrening, og fremhever betydningen av beskyttelsesfaktorer som for eksempel trygge voksenpersoner som “ser” eleven ved å være ekstra oppmerksomme på elevens kroppsspråk og mimikk.

Sjenerte elever og innagerende elever har til felles at de ofte befinner seg i sosialt utfordrende situasjoner i klasserommet hvor de føler på sterkt ubehag. Den siste undergruppen stille elever jeg skal se på, elever med introvert atferd, skiller seg blant annet fra de to andre undergruppene ved at den stille atferden er selvvalgt.

2.1.3 Elever med introvert atferd

Å være en introvert elev trenger ikke nødvendigvis å være problematisk for eleven, men for en lærer kan det derimot erfares krevende. I likhet med de sjenerte elevene og de innagerende elevene, er også de introverte elevene motvillige til å delta i muntlige aktiviteter. Coplan og Rubin (2008) påpeker imidlertid at de introverte elevene foretrekker å jobbe alene, selv om de har den sosiale kompetansen som skal til for å samarbeide med andre. Cain (2013) peker på at det å jobbe alene derfor er et bevisst valg de introverte selv tar. Hun mener at alle mennesker er født med ulike biologiske temperament, og at man kan uttrykke grader av dette temperamentet langs en skala hvor introvert og ekstrovert er to ytterpunkter. Temperamentet beskrives av Cain (2013) som dynamisk, som betyr at personlige erfaringer og kulturelle påvirkninger også spiller inn, og at det er summen av biologiske, personlige og kulturelle faktorer som er med på å skape en introvert elev.

Ifølge Cain (2013) er det når elever med introvert atferd er alene, at deres kreativitet får særlig gode kår. Samtidig påpeker hun at samarbeidslæring er noe alle elever burde trenes opp i, og at denne typen læring kan være svært effektiv ved riktig bruk. De introverte er svært fokusert på seg selv og sin indre verden (Bru & Paulsen, 2016). "De får energi gjennom refleksjoner, følelser, ideer, minner og bilder", og vil derfor ikke like å svare direkte på spørsmål i klasserommet, fordi de trenger å reflektere og tenke for seg selv (Bru & Paulsen, 2016, s.31). Direkte spørsmål i klassen kan gjøre dem både opprørte og irriterte, fordi de opplever å bli forstyrret. Hvis disse elevene derimot får tid til å tenke, vil de kunne svare høyt foran klassen med stor interesse. Cain (2013) argumenterer for at introverte elever liker lærerstyrt undervisning, også kalt tradisjonell undervisning, der stille og selvstendig arbeid er i fokus. Hun peker også på at hvis læreren skal organisere gruppearbeid, så burde det være maks tre elever per gruppe, og alle elever burde få tildelt egne roller i gruppene. Dette er altså undervisningsmetoder som fungerer for introverte elever, og Cain (2013) anbefaler derfor en balanse mellom undervisningsmetoder som fungerer for ulike elevtyper.

Jeg har nå gjort rede for tre underkategorier stille elever: De sjenerte, de innagerende og de introverte. De stille elevenes atferd kan bekymre lærere, selv om jeg har vist at det å være litt sjenert også kan ha positive konsekvenser i et læringsmiljø. Jeg snur nå oppmerksomheten mot en type læringsaktivitet i matematikk hvor det å trekke seg tilbake og unngå sosial samhandling innebærer at man går glipp av læringsmuligheter, nemlig dialogbaserte læringsaktiviteter hvor argumentasjon og begrunnelse for tenkning gjennom dialog er sentralt. Boaler (2021) fremhever hvordan slike aktiviteter handler om å gjøre sin tenkning synlig overfor andre og dermed gjøre seg sårbar overfor andres blikk og vurdering. Dermed blir det opplagt hvorfor slike aktiviteter blir ekstra krevende for stille elever, men også for læreren. Opplevelsen av at elevene er stille og responderer minimalt, kan for eksempel føre til at disse elevene vurderes som mindre kompetente. Elevene undervurderes rett og slett, og kan dermed føle på et sosialt ubehag som fører til at de trekker seg ytterligere tilbake i klasserommet. På denne måten får ikke de stille elevene vist frem sine ferdigheter, kanskje også fordi andre elever er frempå og tar ordet. Dette kan igjen føre til at de stille elevene ikke får de tilbakemeldingene de trenger og den bekreftelsen på å bli sett, som de har behov for (Rubin og Aspendorpf, 1993, sitert i Flaten, 2006, s.4).

2.2 Dialogbaserte læringsaktiviteter

Det er en trend i vestlige utdanningssystemer at lærere i økende grad blir oppfordret til å bruke dialogbaserte læringsaktiviteter for å skape aktiv elevdeltakelse i faglig utfordrende klasseromsdiskurser (Snell & Lefstein, 2017). Dette gjelder også lærere i norsk skole. I læreplanen LK20 står det blant annet at “dialog står sentralt i sosial læring”, og at “lærere skal fremme kommunikasjon og samarbeid”, noe som skal gi “elevene mot og trygghet til å ytre egne meninger og til å si ifra på andres vegne” (Kunnskapsdepartementet, 2017). I tillegg står det i LK20 at “Skolen skal utvikle et inkluderende fellesskap som fremmer helse, trivsel og læring for alle.” (Kunnskapsdepartementet, 2017). Her ligger altså en ambisjon om aktiv elevdeltakelse fra alle elevene, uavhengig av hvilke forutsetninger elevene har. Forventninger om mer dialogiske læringsaktiviteter er gjerne teoretisk begrunnet med henvisning til sosiokulturelle perspektiver på læring, og særlig Vygotsky sine beskrivelser av koblingen mellom tenkning og dialog (Wertsch, 1998).

2.2.1 Vygotskys sosiokulturelle perspektiv

I følge Vygotsky (Wertsch, 1998) kan tenkning forstås som en form for internalisert tale, og hvordan vi deltar i språklige fellesskap blir dermed viktig for hvordan vi utvikler vår tenkning. Faktisk mente Vygotsky at alle funksjoner i barnets kulturelle utvikling skjer to ganger: Først på det sosiale nivået, deretter på det individuelle nivået. Gjennom deltakelse i et språklig fellesskap hvor språk brukes på bestemte måter, mente Vygotsky at individet over tid internaliserer måter å bruke språket på slik at dette blir ressurser for egen tenkning. Konseptet “sonen for nærmeste utvikling” er helt sentralt hos Vygotsky, og beskriver hva som er de optimale sosiale betingelsene for at et barn får utviklet sin tenkning i sosialt samspill. Det er når barnet strever sammen med en mer kompetent annen, og den kompetente andre støtter barnet i å mestre det som barnet ikke hadde hatt mulighet til å mestre alene, men uten at det blir helt umulig sammen med andre, at læringsmulighetene er størst. En voksen kan for eksempel gjennom dialog sette ord på et problem eller en utfordring, og dele ulike perspektiver på situasjonen. Med “sonen for den nærmeste utvikling” retter altså Vygotsky fokus mot samspill og dialog mellom mennesker.

Vygotsky var imidlertid ikke klasseromsforsker, og han hadde lite å si om samtaler i en klasseromskontekst. Det finnes imidlertid andre forskere som har videreutviklet Vygotsky sine ideer, og tilpasset disse en klasseromskontekst. Neil Mercer og Robin Alexander er eksempler på to ledende bidragsytere i en tradisjon som bygger på Vygotsky sin tenkning.

2.2.2 Videreutvikling av Vygotskys sosiokulturelle perspektiv: “Exploratory talk” og “dialogic teaching”

En klasseromsforsker som har videreutviklet Vygotskys ideer om sammenhengen mellom individuell tenkning og deltakelse i muntlig dialog til en klasseromskontekst, er Neil Mercer (Mercer, 2013). Såkalte “utforskende dialoger” (oversatt fra “exploratory talk”) er en bestemt type dialog som handler om å argumentere, og om å forklare hva man tenker. Det er en samtale der relevant informasjon deles, alle inviteres til å snakke, meninger og ideer blir respektert og vurdert, begrunnet og utfordret (Mercer & Sams, 2006). Gjennom lærerens dialogiske praksis, blir elevenes tenkning og resonnering synlig i dialogene. I følge Mercer kan elever ved hjelp av utforskende dialoger “tenke sammen” på måter som sprenger grenser utover hva elevene er i stand til hver for seg. På denne måten ser vi kanskje en kobling til Vygotsky sin “sone for nærmeste utvikling”. I konteksten av min studie, kan vi merke oss at dette også må innebære at elever blir sosialt eksponert og får sosial oppmerksomhet, noe som kan være særlig krevende for elevgruppen jeg tidligere har beskrevet.

En annen klasseromsforsker som har videreutviklet Vygotskys ideer, er Robin Alexander (Alexander, 2020). Der hvor Mercer har hatt fokus på dialogene mellom elever, har Alexander vært spesielt opptatt av lærerens rolle. Alexander har utviklet prinsipper for det han kaller “dialogisk undervisning”. Blant disse er prinsippet om kollektivitet, som handler om at læreren og elevene deltar i læringsaktiviteter sammen (og ikke individuelt). Andre viktige prinsipper er prinsippet om deliberasjon, som handler om å ha en åpen og kritisk drøfting. Alexander er også opptatt av gjensidighet i dialogiske læringsaktiviteter. Selv om fokuset for Alexander er på læreren, så ser vi at “målet” ser ganske likt ut for Mercer og Alexander: Det handler om å få elevene engasjert i muntlige dialoger hvor de kan tenke sammen om fag og utvikle sin tenkning sammen gjennom dialogisk samspill. Alexander (2020) viser til at en slik dialogisk tilnærming har en positiv effekt for elevers engasjement og læring. Han mener at dialog har makten til å stimulere elevers interesser, tenkning, avanserte forståelse, og utvide ideer, bedømme argumenter og slik styrke elevenes livslange læringsvei.

Når dialogens betydning for læring fremheves i den relativt nye læreplanen LK20, gjelder dette også skolefaget matematikk. Jeg fortsetter nå med å se mer spesifikt på hva dialogbasert læring kan være i matematikkfaget.

2.3 Dialogbasert læring i matematikk

I læreplanen LK20 ligger en forventning om at elevene skal lære å tenke matematikk gjennom dialog, men hva betyr dette? Jo Boaler (2021), professor i matematikk, mener at argumentasjon er selve hjertet i matematikk: “Reasoning is at the heart of mathematics (...). Reasoning also gives students access to understanding.” (s.88). Med andre ord: Å utvikle matematisk forståelse skjer når vi argumenterer og reflekterer gjennom dialoger i klasserommet om matematikk. Jo Boaler (2021) skriver for eksempel om hvordan enkelte elever liker å utfordre hverandre på leting etter overbevisende argumenter, noe som kan hjelpe elevene med å bedre sin matematiske resonnering og tankegang. Boaler fremhever også hvordan elevene spiller en viktig rolle i utviklingen av hverandres matematikkforståelse gjennom dialoger, og at en helhetlig forståelse av hvordan tall, summer og produkter relaterer til hverandre, læres gjennom dialog og refleksjon.

Til tross for at verdien av dialogiske læringsaktiviteter i matematikk blir fremhevet både i norsk læreplan og av kjente forskere på feltet, viser en rekke undersøkelser at den tradisjonelle matematikkundervisningen står sterkt i norske klasserom (Nøra, 2015). Tradisjonell undervisning betyr i denne sammenheng at det skriftlige dominerer sterkt i forhold til det muntlige, at det individuelle dominerer i forhold til samarbeidslæring, og at læreren snakker mesteparten av tiden. Da er det interessant å også merke seg at hver fjerde elev går ut av ungdomsskolen med 1 eller 2 som standpunkt karakter, og at mange elever opplever at matematikken er noe fjernt som ikke angår dem (Nøra, 2015). Kanskje det nye fokuset på dialogbasert læring i LK20, hvor tenkningen og resonneringen er i forgrunnen, har potensial til å skape større interesse og forståelse hos elevene? Wæge (2015) mener den muntlige aktiviteten til elevene i matematikkundervisning kan være avgjørende for deres forståelse. Wæge lener seg til Carpenter, Franke og Levi (2003, sitert i Wæge, 2015) som påstår at:

"Students who learn to articulate and justify their own mathematical ideas, reason through their own and others' mathematical explanations, and provide a rationale for their answers develop a deep understanding that is critical to their future success in mathematics and related fields." (s.6)

Wæge (2015) viser også til Chapin, O'Connor og Anderson (2009) og Kazemi og Hintz (2014), og beskriver noen grunnleggende samtaletrekk lærere kan bruke i matematikkundervisningen for å støtte elevene i deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter: Læreren kan for eksempel gjenta elevenes utsagn og slik gi utsagnet autoritet og verdi. Læreren kan også resonnerer høyt og slik modellere tenkning for elevene (Wæge, 2015).

Jeg har nå redegjort for hva som ligger i sentrale begreper og teoretiske perspektiver av relevans for min oppgave. Videre skal jeg nå se på et utvalg empiriske studier fra både norsk og internasjonal kontekst. Begrunnelsen for utvalg av studier ble gjort rede for i starten av kapitlet.

2.4 Empiriske studier av relevans for min masteroppgave

2.4.1 De stille barna i norsk skolekontekst

Det er ikke skrevet utfyllende om de stille barna i konteksten av norske klasserom, men Ingrid Lund sin doktoravhandling er et unntak (Lund, 2013). Lund sitt arbeid har bidratt med viktige kunnskaper, blant annet når det gjelder lærerens rolle i møte med stille elever og de stille elevenes egne erfaringer. I hennes avhandling har hun både intervjuet og observert ungdom i alderen 14-18 år, der deres erfaringer og opplevelser blir utforsket. Ulike perspektiver og konsekvenser blir belyst; for medelever, lærere og de stille elevene selv. Hennes forskning er relevant for meg fordi den blant annet viser hvordan man kan få alle elever, inkludert de stille elevene, til å delta i meningsfulle læringsaktiviteter i klasserommet.

Overordnet påpeker Lund (2013) at utagerende atferd får mer fokus enn innagerende (og stille) atferd, også i norsk skole. Videre viser Lund (2013) hvordan stille og innagerende elevers høye sensitivitet for avvisning kan hindre dem i å ta ordet, og hvordan elevene har en særlig sårbarhet knyttet til andres reaksjon på egen atferd. Fra lærerperspektivet og perspektivet til medelever, viser

Lund (2013) hvordan stille og innagerende atferd fra utsiden oppfattes som et problem med en rekke uheldige konsekvenser. Dette bidrar til at de stille og innagerende elevene føler seg usynlige for resten av klassen, og at de bruker beskyttelsesmekanismer for å beskytte seg mot samspill med andre. Lund finner i sin forskning at lærerne ikke involverer seg nok i de stille og innagerende elevenes utfordringer i norsk skole (Lund, 2013).

Mange av elevene i Lund sin forskning uttrykker selv et ønske om å delta og utfordre hverandres refleksjoner, men Lund er klar på at dette forutsetter et støttende læringsmiljø med tydelig klasseledelse og forutsigbarhet og trygghet i klasserommet (Lund, 2013).

Selv om det er relativt lite empirisk forskning i norsk kontekst når det gjelder stille elever og deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter, er det gjort relevante studier i utlandet. To helt sentrale studier er Sedova og Navrátilová sin undersøkelse av hvordan stille niendeklassinger i Tsjekkia, som befinner seg på ulike faglige nivåer, deltar i klasseromsdialoger, og Sherice Clarke (2015) sin undersøkelse av hvorfor elever ved en ungdomsskole i USA velger å trekke seg unna dialogbaserte læringsaktiviteter i klasserommet, og forholde seg stille.

2.4.2 Hvordan stille elevers mønstre for deltakelse kan variere avhengig av deres faglige prestasjoner

Sedova og Navrátilová (2020) ønsket gjennom sin studie å bidra til mer kunnskap om stillhet i klasserommet. De utforsket hvordan ulike grupper stille elever (høyt faglig prestasjonsnivå og lavt faglig prestasjonsnivå) sin deltakelse i helklassedialoger blir konstruert. Målet var både å beskrive og forklare ulike deltakelsesmønstre, samt å identifisere faktorer i omgivelsene som kunne være med på å få stille elever til å bli mer aktive. Konteksten for studien var to niendeklasser i Tsjekkia, og stille elever ble av forfatterne ganske enkelt definert som elever som deltar betydelig mindre i helklassedialoger enn andre i de to klassene. Forfatterne fokuserte på hvor ofte de stille elevene deltok i dialoger, og hva som var betingelsene i omgivelsene når dette skjedde. Forfatterne undersøkte også de stille elevenes ytringer kvalitativt, og de undersøkte hvordan disse ytringene var del av et større bilde med klasseromsinteraksjoner. Hvilken rolle hadde for eksempel lærerne og medstudenter i deltakelsen til de stille elevene? Forfatterne gjorde videoopptak av timer og intervjuet totalt åtte stille elever: Fire såkalte lavt-presterende og fire såkalte høyt-presterende, samt deres respektive lærere.

Forfatterne fant for det første ut at deltakelsesmønstrene var ulike for stille elever som var lavt faglig presterende, sammenliknet med stille elever som var høyt faglig presterende. Noe av årsaken handlet om at læreren forholdt seg annerledes til de to gruppene. For eksempel viste studien at høyt presterende stille elever oftere ble spurt av læreren i helklassedialoger, spesielt når spørsmålet var faglig utfordrende. Disse elevene så også ut til å gi mer elaborerte responser på utfordringer enn hva som var gjennomsnittet, og dette bidro blant annet til å gi elevene en viss maktposisjon og status i klassen. Derimot ble lavt presterende stille elever sjelden spurt av læreren i helklassedialogene. Læreren henvendte seg vanligvis til disse elevene når oppgaven var enkel, eller når lærerne var sikre på at eleven var i stand til å håndtere spørsmålet. Intensjonen til lærerne virket imidlertid god: De ønsket ikke å plassere disse elevene i en ubehagelig sosial situasjon. Et annet interessant funn var hvordan de to ulike gruppene stille elever erfarte stillhet: Der hvor de høyt faglig presterende elevene brukte stillhet til å bekrefte sin posisjon i klassen som “faglig sterke elever”, fikk stillheten motsatt betydning for de lavt faglig presterende og stille elevene, her ble nemlig stillheten brukt til å bekrefte deres posisjon som “mindre kompetente”.

Forfatterne viste at det er mulig å få stille og faglig lavt-presterende elever mer aktivt med i helklassedialoger, og deres analyser fremhever at det er svært viktig at læreren legger merke til spontane og plutselige initiativer fra elevene hvor de får ta del i dialoger med sine egne stemmer og perspektiver. Det er med andre ord vesentlig at læreren er sensitiv overfor slike initiativer. Selv om responsen fra elever ikke alltid er like relevant eller korrekt, viser forfatterne at det er svært viktig at læreren likevel viser interesse for hva elevene kommer med. For når lavt presterende og stille elever først lykkes, argumenterer forfatterne for en mulig sosial dominoeffekt som øker elevinitiativer. Svært viktig, er at forfatternes studie dokumenterte at selv stille og faglig lavt presterende elever er i stand til å delta mye i dialoger i klasserommet under gunstige omstendigheter (Sedova & Navrátilová, 2020, s.32).

Der hvor Lund sin forskning i norsk kontekst viser hvordan stille elever får langt mindre oppmerksomhet enn mer utagerende elever, ser Sedova og Navrátilová sine funn ut til å nyansere dette bildet. Deres funn forteller en historie om lærere som tar hensyn til stille elever og forsøker å tilpasse seg disse elevene etter beste evne. Situasjonen for de lavt presterende stille elevene forblir likevel utfordrende. Når de i liten grad får læringsmuligheter gjennom dialog i helklasse, kan man frykte en selvforsterkende negativ syklus: Fordi prestasjonene til disse elevene er lave, deltar de lite – fordi de deltar lite, er prestasjonene lave (Sedova & Navrátilová, 2020, s.30). Forfatterne gir en klar anbefaling til lærere om å være klar over sammenhengen mellom deltakelse i dialogbaserte

læringsaktiviteter og prestasjoner, og å invitere alle elever med i slike læringsaktiviteter og sikre mer proporsjonal deltakelse, uavhengig av deres prestasjoner, ferdigheter eller andre egenskaper.

2.4.3 Om å oppleve at man har retten til å delta

Sherice Clarke (2015) ønsket gjennom sin studie å kaste lys over en type problemstilling som gjerne har vært litt i skyggen i forskning på dialog i klasserommet, nemlig når elever gjennomgående ikke deltar i særlig grad. Konteksten for hennes studie var en ungdomsskole i USA. Lærerne ved denne skolen hadde tidligere deltatt på en intervensjon hvor de var blitt opplært i å støtte elevene i deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter. Ungdomsskolen hadde store utfordringer, og mange studenter lå langt unna det faglige nivået i lesing og matematikk som man ideelt sett forbinder med ungdomstrinnet. Forfatteren gjennomførte en såkalt etnografisk studie og fulgte en enkelt biologiklasse med 17 elever gjennom seks sammenhengende uker. Klasseromsdialoger ble registrert og analysert, og elever ble intervjuet.

Clarke (2015) gjorde en rekke funn som er relevante for min masteroppgave. Hun fant for eksempel at studenter selv oppfatter at klasseromsdialoger primært handler om å vise sin kunnskap, og ikke om en aktivitet hvor ideer prøves ut og kunnskap utvikles i fellesskap. Her påpeker Clarke at det ligger en spenning mellom dialogiske perspektiver og studenters egne oppfatninger om hva som er målet med diskusjoner i klasserommet. Spørsmålet er: Hvis studenter ikke selv har en dialogisk forståelse av hvordan kunnskap blir til (gjennom utforskning av ulike perspektiver), kan det tenkes at dette er en grunn til at de ikke deltar i denne typen læringsaktiviteter? I forlengelsen av dette understreker Clarke at mange stille elever ikke oppfatter seg selv som legitime bidragsytere, nettopp fordi de ikke erfarer å være i stand til å vise sin kunnskap overfor andre.

Å lage en læringskultur som åpner for utforskning, der det er lov å feile, blir derfor en viktig oppgave for læreren. Lærerens svar på elevenes innspill kan være avgjørende for denne kulturen og for hvor verdsatt eleven føler seg og sitt svar. Clarke (2015) nevner også viktigheten av å vite at det ikke bare er læreren som er den eneste kunnskapskilden i klasserommet, men at elevene også kan hjelpe hverandre med forståelsen. Dialog og aktivitet i små grupper blir foreslått som en god start.

2.5 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg først nyansert hva vi kan forstå med “stille elever” og “dialogbaserte læringsaktiviteter”. Jeg har deretter trukket inn Vygotsky sitt sosiokulturelle perspektiv for å forklare hvorfor deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter er viktig for læring, og jeg har vist hvordan dette perspektivet er videreført i nyere klasseromsforskning. Jeg har illustrert hvordan krav og ambisjoner om mer dialogbaserte læringsaktiviteter kommer til uttrykk i læreplanen LK20, og jeg har også tatt for meg dialogbaserte læringsaktiviteter mer spesifikt i matematikkfaget.

Avslutningsvis i kapitlet har jeg presentert sentral norsk og internasjonal empirisk forskning som er relevant for egen masteroppgave, først doktorgradsprosjektet til Ingrid Lund om stille elever - og deretter to store internasjonale studier som har undersøkt ulike nyanser ved stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter.

Hvis vi oppsummerer dette, kan vi konkludere med at det å forstå hvordan vi i større grad kan støtte stille elever i deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter, også i matematikk og i norsk kontekst, fremstår veldig relevant og viktig. Alle elever har rett til å bli inkludert i meningsfylte læringsaktiviteter, også aktiviteter som er basert på dialog. Jeg går nå over til metodekapitlet der jeg beskriver og begrunner hvordan jeg har gjennomført egen empirisk undersøkelse.

3 Metode

Målet med min masteroppgave er å undersøke ungdomsskolelæreres erfaringer med stille elever og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. I metodekapitlet beskriver jeg min forskningsprosess, samtidig som jeg begrunner viktige valg. Jeg starter med å beskrive den empiriske konteksten. Herunder kommer utvalget av lærere i min studie frem, samt hvorfor det var akkurat disse lærerne som ble valgt som informanter til min studie. Deretter presenterer jeg valg av forskningsdesign og alle trinnene i forskningsprosessen min. Avslutningsvis redegjør jeg for forhold knyttet til forskningskvalitet (reliabilitet, validitet, generaliserbarhet og etikk), og drøfter dette i lys av min oppgave.

3.1 Empirisk kontekst og deltakere

I denne studien har jeg intervjuet fire ungdomsskolelærere fra tre ulike ungdomsskoler, og tre ulike kommuner. Alle de fire lærerne underviser i matematikk, og har gjort det i alle sine år som lærer. Ansienniteten til informantene varierer fra 10 år til 33 år, og de har varierende utdanning. I tabellen presenteres disse matematikklærerne med nøkkelinformasjon og fiktive navn.

Tabell 1. Oversikt over informanter.

Lærer med fiktivt navn	Utdanning	Ansiennitet i skolen	Annen informasjon
Alex (1)	3-årig lærerskole med matte 2 og 3 som et ekstra år	33 år	Har undervist i matematikk i alle år Fra kommune 1
Kris (2)	Adjunkt med tillegg, og en mastergrad i matematikdidaktikk	23 år	Har undervist i matematikk i alle år Fra kommune 1
Kim (3)	Bachelor i kunst og håndverk, og allmennlærerutdanning	10 år	Har undervist i matematikk i alle år Fra kommune 2
Iben (4)	Mastergrad i biologi, PPU, og etterutdanning i matematikk	10 år	Har undervist i matematikk i alle år Fra kommune 3

Å få med lærere fra ulike skoler var viktig for meg fordi dette forhåpentligvis kunne øke sannsynligheten for variasjoner når det gjaldt lærernes erfaringer. Jeg tok opprinnelig kontakt med rektorer og skoler i ulike kommuner hvor jeg ikke hadde noen relasjon til lærerne fra før. Det viste seg dessverre å være vanskelig å få tak i informanter på denne måten, og jeg endret derfor strategi og tok direkte kontakt med skoler og lærere jeg hadde kjennskap til fra tidligere. Dette utvalget av lærere ble da et bekvemmelighetsutvalg, noe som er vanlig i pedagogisk forskning (Kleven, 2011). Utvalgsprosedyren er derfor basert på praktiske hensyn.

3.2 Valg av forskningsdesign

I problemstillingen min kommer det frem at det er matematikklærernes refleksjoner og erfaringer jeg er opptatt av, og det ble derfor naturlig å bruke intervju som metode i forskningen. I intervjuet visste jeg hva jeg skulle spørre om og hva de overordnede temaene vi skulle snakke om var, men jeg visste ikke hva informantene kom til å trekke frem og vektlegge fra egen praksis. Det ble derfor viktig at spørsmålene i intervjuet åpnet opp for en viss fleksibilitet, og skapte rom for en fri samtale rundt annen relevant informasjon lærerne kom med (Tjora, 2021). I denne typen intervju, såkalt semi-strukturert intervju, er spørsmålene bare delvis strukturert, noe som skaper rom for oppfølgingsspørsmål og oppklarings spørsmål. Dette kan også skape en mindre formell setting som gir informantene mulighet til å utdype tankene sine. Kvale og Brinkmann (2015, s.166) argumenterer for at åpne og fleksible spørsmål kan gi mer fullstendige svar, noe jeg ønsket i denne forskningen. Intervjuformen jeg valgte ga derfor mulighet til å balansere mellom det deduktive og induktive, noe Postholm og Jacobsen (2018, s.102-103) omtaler som “abduktivt”.

3.3 Forberedelse til innhenting av datamateriale

3.3.1 Intervjuguide

Jeg utviklet en intervjuguide (se 7.1 Intervjuguide) som tok utgangspunkt i den overordnede problemstillingen og forskningsspørsmålene. Denne guiden består av innledende spørsmål, sentrale spørsmål og oppklarings spørsmål. De innledende spørsmålene har som formål at jeg som forsker blir litt kjent med informantene, de bidrar med å skape en rolig og uformell stemning, samt at jeg kan få tak i bakgrunnsinformasjon som kan vise seg å være interessant. Ett av de innledende spørsmålene i intervjuguiden var for eksempel "Hvilken utdanning har du?". De sentrale

spørsmålene omhandler selve problemstillingen, og spør lærerne om deres praksiser, tanker og oppdagelser. De sentrale spørsmålene delte jeg i fire temaer, som samsvarte med mine forskningsspørsmål. De to første temaene handler om stille elever og dialogbaserte læringsaktiviteter. De to siste omhandler sammenhengen mellom de to første temaene, og spør om faktorer som kan virke fremmende og hemmende, for eksempel "Har du erfaringer med hva som fremmer stille elevers deltakelse i denne type undervisning?". Oppklaringsspørsmålene kom til slutt, hvor jeg for eksempel spurte "er det noe vi ikke har snakket om, som du tenker kan være relevant?". Dette var et viktig spørsmål å stille, for på denne måten kunne lærerne få en siste mulighet til å dele perspektiver jeg kanskje ikke hadde vært sensitiv nok overfor i intervjusituasjonen.

I tillegg leste jeg meg opp på teori før intervjuene, slik at jeg kunne lede informantene inn på relevante refleksjoner uten å stille ledende spørsmål (Postholm & Jacobsen, 2018). Dette var noe jeg prøvde å følge for å sikre god vitenskapelig praksis.

3.3.2 Pilotintervju

Før jeg startet med intervjuene, ville jeg kvalitetssikre intervjuguiden. Dermed gjennomførte jeg et pilotintervju med den foreløpige intervjuguiden før den reelle datainnsamlingen. Jeg gjennomførte pilotintervjuet med en medstudent som har jobbet som matematikklærer i ett år. Etter piloteringen av intervju spørsmålene endret jeg på ordlyden i noen av spørsmålene. Dette for at spørsmålene ikke virket dømmende hvis en lærers praksis ikke samsvarte med det jeg spurte om. For eksempel endret jeg det ene spørsmålet fra "inkluderer du alle elevene i dialogbasert undervisning i matte?" til "er det mulig å inkludere alle elevene i dialogbasert undervisning i matte?". Jeg fikk også trent på selve gjennomføringen av intervjuet, noe som kom til god nytte.

3.4 Gjennomføring av intervjuene

Da alt av planlegging var klart, reiste jeg til skolen til to av informantene, mens de to andre informantene ble intervjuet over zoom. Alle intervjuene ble utført i januar 2023. Ved de fire intervjuene benyttet jeg meg av UiO sin diktafon-app som lydopptaker. Denne appen sikrer at data blir behandlet og lagret på en trygg måte, med personlig pålogging. I starten av intervjuene informerte jeg nok en gang om at jeg kom til å bruke en lydopptaker for å forsikre meg om at dette var greit, i tillegg til signeringen av samtykkeskjemaet. På forhånd hadde jeg pugget en innledning

til intervjuet. Denne innledningen ble kortet ned en del i intervjuene, og jeg måtte improvisere da nervene mine tok litt overhånd. Når alt kom til alt, klarte jeg å presentere meg selv, hva forskningen gikk ut på og at deltakelsen til lærerne ville bli anonym, før jeg informerte om at jeg startet lydopptakeren. Lydopptakeren ble benyttet på grunnlag av at jeg ville rette all oppmerksomhet til informantene, men også for å få med hver minste detalj som ble sagt, slik at jeg ikke gikk glipp av noe eller utelate noe viktig (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 206).

Underveis i intervjuene kom informantene med mye informasjon om deres praksis. Etter det første intervjuet ble jeg mer komfortabel i rollen min som forsker i intervjuet, og samtidig fikk jeg inspirasjon og ideer til oppfølgingsspørsmål til de neste intervjuene.

3.5 Analyse av datamateriale

3.5.1 Transkribering

De fire intervjuene ble gjennomført med noen dagers mellomrom, noe som vil si at jeg rakk å transkribere hvert intervju fra lydopptakeren før neste intervju ble gjennomført. Det finnes ulike måter å gjennomføre en transkribering på (Kvale & Brinkmann, 2015, s.208). Jeg valgte å skrive alt på bokmål, selv om noen, inkludert meg selv, snakker ganske bred dialekt. Dette er for å skape en enklere analyse og leseforståelse. Jeg vurderte det dithen at de språklige variasjonene som skyldes dialekt ikke var av betydning for mine forskningsspørsmål. I transkriberingen valgte jeg dessuten å utelate bekreftende ord, slik som “ja”, eller “mhmm”, dersom det ikke var relevant for analysen. Jeg utelot også pauser, følelsesuttrykk, understrekninger og enkeltord, dette fordi det ikke hadde noen relevans for forståelsen, analysen og resultatene (Kvale & Brinkmann, 2015, s 208). Det forekom også at jeg utelot noen typiske muntlige ord som jeg vurderte at ikke hadde betydning for meningen i ytringen. Utenom dette transkriberte jeg intervjuene ordrett for å unngå fortolkning i en fase av arbeidet som helst bør være mest mulig beskrivende (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 211).

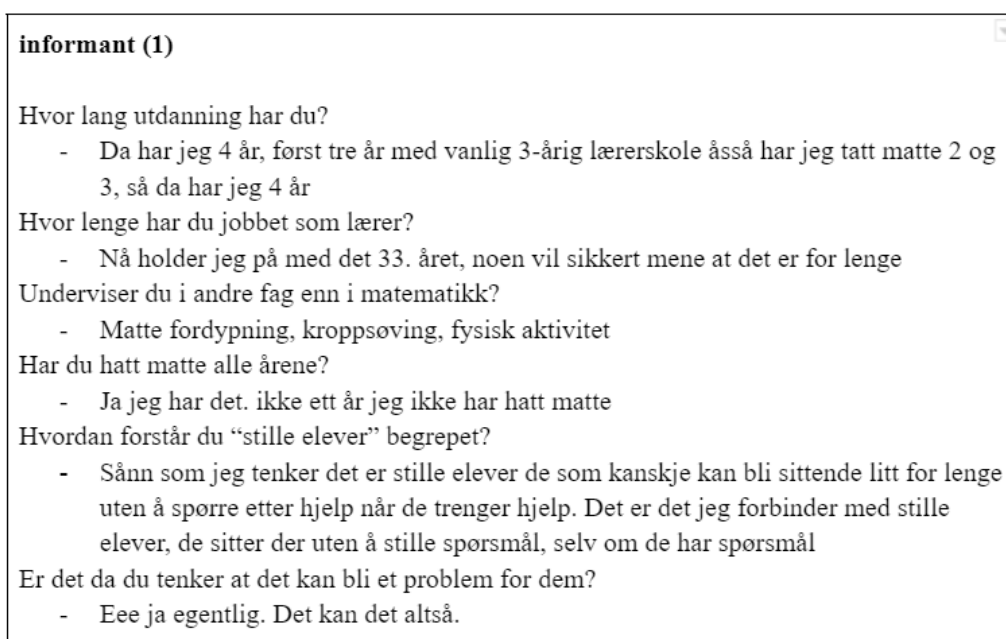
3.5.2 Analyse av intervjudata

Jeg ville velge en analysestrategi som egnet seg til min problemstilling, og landet derfor på tematisk analyse slik Braun og Clarke (2006) beskriver denne typen analyse. Forfatterne omtaler tematisk analyse som en metode for å identifisere, analysere og rapportere mønstre i datamaterialet (Braun og Clarke, 2006, s.6). På leting etter mønstre og sammenhenger i mine data, beveget jeg meg litt

frem og tilbake i intervjuene for å koble sammen lærernes refleksjoner og erfaringer og se etter eventuelle spenninger. Denne prosessen var ikke kronologisk, men likefullt systematisk.

Begrepene “koder” og "temaer" er sentrale i min analyse. Med begrepet “koder” mener jeg distinkte og meningsbærende komponenter som kommer til uttrykk i intervjuene. “Temaene” baseres på kodene og brukes ofte i en videre skala (Braun & Clarke, 2006). Et tema er for såvidt også en kode, men på et mer overordnet nivå.

Braun og Clarke (2006) anbefaler at analysen skjer i seks steg, og jeg vil nå beskrive de ulike stegene i den tematiske analysen av datamaterialet mitt. *Den første fasen* er å gjøre seg kjent med datamaterialet, det vil si de transkriberte intervjuene. I denne fasen lyttet jeg på opptakene flere ganger, og transkriberte. Allerede i denne fasen begynte jeg å gjøre meg refleksjoner og tanker om mulige koder og temaer. Jeg benyttet meg ikke av noen spesialiserte analyseprogram i min forskning, bare tekstbehandlingsprogrammet Word. Dette var en beslutning som ble gjort ut fra rent pragmatiske hensyn: Jeg ønsket å bruke tiden min på å skrive inn alt for hånd og bli bedre kjent med datamateriale istedenfor å risikere å bruke for mye tid på å sette meg inn i den tekniske bruken av et komplisert og avansert analyseprogram, som for eksempel NVIVO. Da jeg transkriberte benyttet jeg meg i første omgang av et word-dokument der alle intervjuene ble transkribert i samme dokument (illustrert med figur 1):



Figur 1 - Utklipp fra transkribert intervju

Den andre fasen handler om å skape en oversikt. I Word valgte jeg å lage et nytt dokument, der jeg satte intervjuene inn i tabeller. Hvert spørsmål og svar fikk en rad hver, med mulighet til å sette inn koder ved siden av. Kodene jeg satte inn her var min tolkning av hva informantene snakket om og hva som var distinkte og meningsbærende komponenter i setningene. Etter jeg hadde kodet en del data, møtte jeg min veileder og medstudent, grunnet at jeg ikke hadde kodet før og trengte litt veiledning på dette. Vi hadde en felles økt der vi kodet hverandres data, og hvor vi drøftet våre ulike valg. Selv om denne øvelsen viste at vi nok formulerte kodene litt forskjellig, ble det også tydelig at vi ofte “så det samme”. I alle tilfeller var prosessen bevisstgjørende for meg, og jeg fortsatte kodingen etterpå for å få oversikt. Da all data var kodet, var jeg klar for tredje fase.

I den tredje fasen skal man lete etter temaer i litt bredere skala. I denne delen av prosessen skjer en meningsfortetting av datamaterialet, og her koblet jeg inn mine fire forskningsspørsmål. Både forskningsspørsmålene og mine egne forutsetninger kan påvirke denne fasen. Mine forutsetninger er den teorien jeg har lest meg opp på, samt erfaringer som både lærer og elev. Jeg ga hvert forskningsspørsmål ulik farge, og begynte å farge kodene fra forrige fase i ulike farger ettersom hvilket forskningsspørsmål kodene kunne plasseres under. Disse fargene var med på å sortere kodene slik at jeg kunne se sammenhenger mellom kodene og forskningsspørsmålene.

Her kommer to tabeller. Den første viser inndelingen av farger og hvordan kodene ble sortert i disse fargene koblet til forskningsspørsmålene (tabell 2). Den andre viser eksempler på koder som ble produsert fra lærernes svar (tabell 3).

Tabell 2. Inndeling av forskningsspørsmål i farger.

Forskningsspørsmål	Stille elever	Dialogbasert læringsaktivitet	Fremmer	Hemmer
Farge				

Tabell 3. Utklipp av fargede koder.

Spørsmål	Svar	Kode	
Et av hovedelementene i oppgaven min er jo stille elever, og de kan jo bestå av veldig mange ulike typer elever, så jeg lurer på hvordan du forstår det begrepet “stille elever”?	<p>jaaa eeeeh, når jeg tenker på stille elever så tenker jeg på de som er.. det finnes jo flere grunner til at de er stille på en måte. En grunn kan jo være mestring.</p> <p>At de har lav mestring i matematikk, men det er ikke de jeg tenker på som fremtredende stille elever, for det trenger ikke å ha en sammenheng.</p> <p>Det er de som mestrer faget matematikk, men nesten har en slik unnvikende atferd som gjør at de blir nesten usynlige. De prøver å krympe seg da, og bli usynlige i klassesammenheng kanskje.</p> <p>Også med all atferd som er i klasserommet så tar de så liten plass</p>	<p>Elever kan være stille av flere grunner. En grunn kan være lav mestring</p> <p>Stille elever kan være elever som mestrer faget, men som har en unnvikende atferd. De krymper seg og kan bli usynlige for andre.</p> <p>Stille elever tar lite plass i et klasserom med mye annen atferd</p>	
Er det noe vi ikke har snakket om som du tenker kan være relevant?	<p>At lærer hele tiden er til stede, både for trygghetens skyld og for at læreren er med på å dra de litt i gang.</p> <p>Også som jeg sa ista, snakke med dem på forhånd slik at de på en måte får bekreftet at det de har og kan komme med er riktig. Jeg tror egentlig at det er... sånn som jeg ser det.. noe av det viktigste.</p> <p>Vi er forskjellige av natur. vi har de som omtrent babler og prater mye fra de blir født, også er det de som rett og slett er stille av natur</p>	<p>Lærerens tilstedeværelse kan være med på å skape en trygghet og jobbing</p> <p>Snakke med elevene på forhånd, for å bekrefte svarene deres, slik at de kanskje tør å rekke opp neven.</p> <p>Mennesker er forskjellige av natur, og de stille elevene kan være stille av natur.</p>	

Den fjerde fasen handler om å plassere kodene i mer overordnede kategorier og underkategorier. I denne prosessen begynte jeg å skrive ned temaer til kodene, og fant fort ut av at mange av kodene passet til samme tema (som vist med piler i tabell 4).

Tabell 4. Utklipp av fargede koder og temaer. Eksempelene er fra arbeid “i prosess”, og temaer ble raffinert og endret etterhvert.

Spørsmål	Svar	Kode	Tema
Et av hovedelementene i oppgaven min er jo stille elever, og de kan jo bestå av veldig mange ulike typer elever, så jeg lurer på hvordan du forstår det begrepet “stille elever”	<p>jaaa eeeeh, når jeg tenker på stille elever så tenker jeg på de som er.. det finnes jo flere grunner til at de er stille på en måte. En grunn kan jo være mestring.</p> <p>At de har lav mestring i matematikk, men det er ikke de jeg tenker på som fremtredende stille elever, for det trenger ikke å ha en sammenheng.</p> <p>Det er de som mestrer faget matematikk, men nesten har en slik unnvikende atferd som gjør at de blir nesten usynlige. De prøver å krympe seg da, og bli usynlige i klassesammenheng kanskje.</p> <p>Også med all atferd som er i klasserommet så tar de så liten plass</p>	<p>Elever kan være stille av flere grunner. En grunn kan være lav mestring</p> <p>Stille elever kan være elever som mestrer faget, men som har en unnvikende atferd. De krymper seg og kan bli usynlige for andre.</p> <p>Stille elever tar lite plass i et klasserom med mye annen atferd</p>	<p>Variasjon på elevene</p> <p>Unnvikelsesstrategier</p> <p>Annen atferd i klasserommet</p>
Er det noe vi ikke har snakket om som du tenker kan være relevant?	<p>At lærer hele tiden er til stede, både for trygghetens skyld og for at læreren er med på å dra de litt i gang.</p> <p>Også som jeg sa ista, snakke med dem på forhånd slik at de på en måte får bekreftet at det de har og kan komme med er riktig. Jeg tror egentlig at det er... sånn som jeg ser det.. noe av det viktigste.</p> <p>Vi er forskjellige av natur. vi har de som omtrent babler og prater mye fra de blir født, også er det de som rett og slett er stille av natur</p>	<p>Lærerens tilstedeværelse kan være med på å skape en trygghet og jobbing</p> <p>Snakke med elevene på forhånd, for å bekrefte svarene deres, slik at de kanskje tør å rekke opp neven.</p> <p>Mennesker er forskjellige av natur, og de stille elevene kan være stille av natur.</p>	<p>Trygghet</p> <p>Bekreftelse</p>

Den femte og sjette fasen i analysen handler om å danne seg overordnede temaer og drøfte disse, for eksempel å vurdere i hvilken grad noen temaer bør slås sammen, splittes opp - og om temaene er relevante for problemstillingen.

3.6 Forskningskvalitet

Begreper som validitet, reliabilitet og generaliserbarhet handler om forskningskvalitet. I denne delen av oppgaven vil jeg presentere hvordan jeg forstår disse begrepene, og hva jeg har gjort helt konkret i de ulike fasene av forskningsprosessen for å sikre størst mulig grad av kvalitet i egen forskning.

3.6.1 Validitet

Validitet handler om gyldighet (Kleven, 2011), men det finnes likevel ulike måter å forstå validitet på avhengig av hvilken forskningstradisjon man tilhører (Maxwell, 2013). I denne oppgaven tar jeg utgangspunkt i Maxwells validitetstypologi som består av tre former for validitet: Deskriptiv validitet, tolkningsvaliditet og teoretisk validitet. Jeg vil nå beskrive hva som ligger i disse validitetsformene, og hvordan jeg har arbeidet for å sikre mest mulig valid forskning i egen studie.

Deskriptiv validitet refererer til i hvilken grad data på et deskriptivt nivå er korrekt gjengitt. På et nivå kan man alltid hevde at det er tolkninger involvert når man forholder seg til data, men poenget med deskriptiv validitet er at det burde være mulig for mange ulike forskere med ulike perspektiver å bli enige om hva som faktisk ble gjort og sagt. Når det gjelder mine transkriberte intervjuer: Har jeg gjengitt lydopptaket på korrekt vis? Hva intervjuobjektet mente med å formulere seg på bestemte måter er altså ikke spørsmålet her, kun hvilke ord som faktisk ble brukt. Dette handler altså om påliteligheten og nøyaktigheten i gjengivelsen av data som er samlet inn av forskeren. Det ansees som viktig å være en upartisk referent som konstant sjekker gjengivelsene direkte opp mot det innsamlede datamaterialet. I transkriberingen brukte jeg lang tid på å bli kjent med lydopptakene og gjengi de eksakte ordene for å sikre deskriptiv validitet.

Tolkningsvaliditet handler om gyldigheten av min tolkning av informantenes forståelse. Her er det helt avgjørende å ha god deskriptiv validitet. I deskriptiv validitet handler det om å ikke ta med egen tolkning, men under tolkningsvaliditet er det akkurat det som skal gjøres. I tolkningsvaliditet handler det om hvor godt tolkningen til forskeren korresponderer med det informantene faktisk mener. På et vis kan jeg aldri helt sikkert vite hva lærerne jeg intervjuet egentlig mener. Det jeg kan forholde meg til, er hva de gir uttrykk for i selve intervjuet. Så min tolkning legger derfor til grunn at det som kommer frem i intervjuet er autentisk. Eksempler på trusler mot slik autensitet, er at lærerne har manglende tillit til meg som forsker, ønsker å fremstå annerledes eller å holde tilbake

informasjon. Her er det dermed viktig at forskeren som intervjuer har en viss forkunnskap, og samtidig danner en trygg og god stemning i intervjusituasjonen. Jeg mener validiteten i denne kategorien er noe jeg forsøkte å sikre, da jeg leste meg opp på teori på forhånd, hadde ganske åpne spørsmål som kunne romme mye og sikret god stemning før intervjuet startet. Et annet grep jeg gjorde for å sikre tolkningsvaliditet var å sette av litt tid til å tolke sammen med andre. Som forklart i kapittel 3.5.2 hadde jeg et møte med veileder og en medstudent, der vi gikk gjennom transkripsjonen og hadde som mål å reflektere rundt hvordan vi tolket data, og hva som var evidens for de ulike tolkningene våre. Denne prosessen mener jeg styrket tolkningsvaliditeten til min studie.

Teoretisk validitet handler om relevansen av de teoretiske begreper jeg som forsker bringer til analysen. Dermed blir åpenhet og transparens om det teoretiske viktig, slik at andre kan forstå hvilke begreper og perspektiver jeg legger til grunn for min analyse. En trussel mot tilstrekkelig teoretisk validitet er hvis jeg ikke tar tilstrekkelig hensyn til alternative forståelser av det som det forskes på (Maxwell, 2013). Derfor har jeg forsøkt å være åpen på de teoretiske perspektivene jeg har lagt til grunn i tolkningen av mine data. En svakhet som er relatert til teoretisk validitet, er imidlertid hvordan jeg bare brukte én metode, og dermed bare én type innsamlet data. Dette kan ha bidratt til å snevre inn grunnlaget for å reflektere rundt alternative forklaringer, for eksempel. På den andre siden ville triangulering, altså bruk av flere metoder, ført til en stor datamengde som ville blitt vanskeligere å håndtere rent praktisk.

3.6.2 Reliabilitet

Reliabilitet er et begrep Kleven (2011) knytter til stabilitet i måling over tid. Denne stabiliteten kan i en intervjukontekst handle om spørsmålene som blir stilt, og i hvilken grad informantene ville svart det samme på samme spørsmål stilt av en annen forsker. Stabiliteten i spørsmålene måles ettersom om spørsmålene for eksempel er ledende, istedenfor spørsmål som kan ledes inn på et mer overordnet tema (Kvale & Brinkmann, 2015). Kleven (2011) beskriver dette som tilfeldige målingsfeil innenfor en mer kvantitativ tilnærming til forskningsmetode. I min oppgave valgte jeg derfor å pilotere intervjuene nøye for å utelukke målingsfeil. Både en stabil og pilotert intervjuguide sammen med gode forberedelser til intervjuet var med på å styrke reliabiliteten fordi tilfeldighetenes påvirkning blir redusert.

3.6.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet handler om graden av gyldighet i andre kontekster enn den som er forsket på i oppgaven. Dette kan for eksempel være i møte med andre mennesker, andre skoler eller andre tider (Kleven, 2011). På grunnlag av mine fire intervjuer kan jeg ikke generalisere mine funn til å gjelde generelt alle matematikklærere på ungdomstrinnet. For å kunne generalisere dette måtte jeg hatt et tilfeldig utvalg av flere informanter og generalisert statistisk på bakgrunn av dette (Høgheim, 2020). Derimot var ikke målet med min masteroppgave å generalisere dette til alle matematikklærere. Mitt mål var å utvikle meg selv innenfor denne profesjonen jeg skal inn i, ved å lære av andre matematikklæreres erfaringer, refleksjoner og praksiser. Det finnes ingen opplagt fasit på hva som er den rette praksisen, men min intensjon var å høre hva andre matematikklærere mener fungerer for dem. Derfra blir det opp til meg som profesjonsutøver å bedømme hvordan jeg vil ta i bruk disse erfaringene i møte med min egen kontekst i profesjonen. På denne måten gjør jeg også en generalisering: Jeg generaliserer ideer og prinsipper for god praksis som jeg kan bruke videre i egen profesjonsutvikling.

3.6.4 Etske refleksjoner

Etske problemstillinger kom til syne i alle fasene i forskningsprosessen. Ved planleggingen av min studie, måtte jeg sende inn en søknad til SIKT (tidligere NSD), Norsk senter for forskningsdata, for å få godkjenning og lov til å utføre intervjuene (Se 7.3 Godkjenning fra SIKT). Søknaden til SIKT inneholdt mye informasjon om forskningen min, blant annet overordnet tema, intervjuguide, informasjonsskriv med samtykkeskjema og informasjon om utvalg av informanter var elementer jeg måtte opplyse om. Jeg opplyste også om at jeg ville benytte meg av en isolert lydopptaker som ville oppbevares atskilt fra øvrige data under intervjuene, og at personopplysningene ville anonymiseres fortløpende og slettes ved prosjektslutt. Før intervjuene fant sted, fikk deltakerne et informasjonsskriv med samtykkeskjema (Se 7.2 Informasjonsskriv med samtykkeskjema). Dette skjemaet inneholdt for eksempel informasjon om at deltakelse var frivillig og at informantene når som helst kunne trekke sin deltakelse, og at all data som kan knyttes til deltakelsen vil kunne slettes, uten at det fikk negative konsekvenser for dem selv (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette informasjonsskrivet informerte også om bruk av lydopptaker under intervjuet.

Under selve intervjuet ble etiske problemstillinger også aktualisert. Det vil alltid være en asymmetri i forskningsintervjuer. Intervjueren har kontrollen i intervjuet, og avslutter når nok informasjon er innhentet. Man kan si at intervjueren utspør, mens deltakernes oppgave er å svare, og dette kan i noen grad sees på som en enveisdialog - selv om idealet gjerne er en mest mulig fri og ledig kommunikasjon. I den grad dialogen kan få karakter av slik enveisdialog, ligger det en fare der, for at den kan bli manipulerende (Kvale & Brinkmann, 2015). Manipulasjon i slike dialoger kan ha negative følger for autensiteten i dialogen. Dette er noe jeg har vært bevisst på underveis i intervjuene.

I forbindelse med anonymisering, valgte jeg å gi mine informanter unisex navn under transkripsjonen. Selv om det er unisex navn, har jeg likevel valgt å referere til dem som han eller hun, uavhengig av det faktiske kjønn, grunnet variasjon. Jeg valgte navnene Alex, Kris, Kim og Iben.

3.7 Oppsummering

Målet med min masteroppgave er å undersøke ungdomsskolelæreres erfaringer med stille elever og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. I metodekapitlet har jeg nå beskrevet de ulike stegene i min empiriske undersøkelse, og jeg har gjennomgående begrunnet sentrale valg i min forskningsprosess. Jeg startet med å beskrive den empiriske konteksten, og blant annet vansker som oppstod underveis knyttet til utvalgsprosedyre. Deretter presenterte jeg valg av forskningsdesign og alle trinnene i forskningsprosessen min, helt fra forberedelse av intervju til analysen av datamaterialet. Avslutningsvis redegjorde jeg for forhold knyttet til reliabilitet, validitet, generaliserbarhet og etikk. Jeg drøftet blant annet hvordan jeg har forsøkt å sikre best mulig forskningskvalitet. Det vil alltid være svakheter og forbedringspunkter ved enhver empirisk studie. Det har derfor vært viktig for meg å være mest mulig transparent slik at utenforstående selv kan få grunnlag for å vurdere kvaliteten og relevansen av min forskning. I neste kapittel presenterer jeg resultatene fra den tematiske analysen av intervjuene, og jeg diskuterer disse i lys av sentrale begreper, teoretiske perspektiver og tidligere forskning som ble presentert i kapittel 2.

4 Resultater og diskusjon

I dette forskningsprosjektet intervjuet jeg fire matematikklærere om deres erfaringer med stille elever sin deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. De fire forskningsspørsmålene som dannet grunnlaget for intervju spørsmålene og masteroppgaven var:

- 1) *Hva forstår lærerne med elevgruppen "stille elever"?*
- 2) *Hva forstår lærerne med dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?*
- 3) *Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?*
- 4) *Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?*

I dette kapitlet vil jeg presentere studiens funn. Jeg kommer til å legge frem resultatene fra den tematiske analysen av intervjuene, der jeg tar utgangspunkt i de fire forskningsspørsmålene. Etter hvert forskningsspørsmål vil jeg først presentere en oppsummering av resultatene i form av temaer som kom frem i analysen av intervjuene. Deretter går jeg mer detaljert frem i hvert av temaene og illustrerer med sitater fra intervjuene. Jeg har valgt å bruke inntrykk og mindre skrift i kursiv på sitatene for å tydelig skille mellom disse og mine egne ord og betraktninger. Deretter vil jeg diskutere resultatene til hvert forskningsspørsmål i lys av relevant teori og tidligere forskning. Jeg velger altså å slå sammen presentasjon av resultater og drøfting i samme kapittel, da jeg mener dette minimerer behovet for gjentakelser og gjør teksten sin kommunikasjon med leseren mer ryddig. Avslutningsvis i dette kapitlet oppsummerer jeg hovedfunn.

4.1 Forskningsspørsmål 1: Hva forstår lærerne med elevgruppen “stille elever”?

4.1.1 Oppsummering av resultater

Lærerne gir uttrykk for at gruppen "stille elever" er en mangfoldig elevgruppe, men også at stille elever ser ut til å ha noen fellestrekk. I tilknytning til det første forskningsspørsmålet var derfor temaet elevvariasjon gjennomgående.

Tema 1: Elevvariasjon

De fire lærerne har en nyansert forståelse av hvem de stille elevene er, og årsaker til at elevene er motvillige til å delta i muntlige dialoger. Lærerne kommer dessuten med en rekke relevante eksempler fra praksis. Noen av lærerne fremhever hvordan gruppen stille elever kan inkludere elever med veldig ulike faglige forutsetninger. Kris påpeker for eksempel at noen stille elever er faglig svake og antyder at det gjør dem stillere, mens noen sterke elever rett og slett ikke liker så godt å prate:

“Stille elever er de som liksom faller litt bort på en måte, og de kan både være svake og sterke elever. Svake elever fordi at de blir stille og ikke får til noe, men sterke elever fordi de ikke liker å prate.” (Kris)

Kim anerkjenner også at det kan være flere årsaker til at elever er stille, og gjør også en kobling til faglige forutsetninger, men denne gangen eksplisitt knyttet til lav mestring:

“Det finnes jo flere grunner til at de er stille. En grunn kan jo være mestring, at de har lav mestring i matematikk.” (Kim)

Iben oppfatter også at stille elever er en mangfoldig elevgruppe, men hun fremhever hvordan mer grunnleggende utrygghet kan bidra til valget om å ikke delta. Hun gjør også en interessant todeling, mellom elever som selv velger å være stille og elever som nærmest kommer til klassen med en iboende stille-atferd: Iben forklarer det slik:

“Altså det finnes jo flere typer stille elever tenker jeg. Du har elever som ikke uttrykker seg så mye i klassen, kanskje fordi de føler seg utrygge av forskjellige grunner. Altså det er den ene typen som kanskje er sånn ufrivillig stille da, men så har du også en type som kanskje ikke fra naturen sin side prater så mye som kanskje andre gjør. Så jeg tenker at det er litt sånn todelt da.” (Iben)

Kris ser også at stille elever er en variert elevgruppe med ulike personlige og faglige forutsetninger, men understreker samtidig hva gruppen har felles, nemlig at de ikke deltar i muntlige aktiviteter, og at noen heller ikke deltar i gruppeaktiviteter. På denne måten understreker hun pedagogiske konsekvenser av den stille atferden:

“Noen ønsker ikke å delta, mens andre skulle nok gjerne ha ønsket å delta mer, men kanskje ikke klarer det rett og slett. Men så tenker jeg at akkurat hva som kjennetegner de er jo at de er enten sterke eller svake, og deltar ikke i muntlige aktiviteter. Noen deltar heller ikke i gruppeaktiviteter.”
(Kris)

Kris fortsetter med å beskrive pedagogiske konsekvenser av stille atferd med henvisning til kjerneelementer i læreplanen, og er også bekymret for det hun kaller en ond spiral som kan være vanskelig å komme seg ut av:

“Ja det blir jo et problem nå (...) med disse kjerneelementene med kommunikasjon og samarbeid. De gjør andre ting, holder på med sitt, de gjemmer seg litt bort, trekker seg unna, det er til og med noen stille elever som er på gruppe med de du gjerne vil være på gruppe med, men likevel tar noen det halve steget bak. Så tror jeg at for noen kan dette være en ond spiral, at de liksom ikke tør å ta det steget ut. De er ofte stille, så i en stor klasse så blir de liksom litt borte i mengden rett og slett.”
(Kris)

4.1.2 Diskusjon av resultater

Jeg mener lærerne jeg har intervjuet gir uttrykk for en ganske nyansert forståelse av hvem de stille elevene er som gruppe, og dette er et viktig funn fordi en nyansert forståelse gir grunnlag for å utvise sensitivitet i møte med ulike varianter av stille elever. For eksempel, der hvor atferden grenser mot innagerende (Lund, 2010) vil det være sterkt behov for bekreftelse og støtte, men i tilfeller der hvor atferden er mer introvert (Cain, 2013) vil det antagelig være viktigere å skape rom for individualitet innenfor fellesskapets rammer. Når Iben beskriver en gruppe stille elever som er ufrivillig stille, og sammenlikner med en annen type stille elever som kanskje ikke prater like mye

fra naturens side, så er det kanskje nettopp en slik nyanse hun er inne på. Lærerne gir også uttrykk for nyanser i forhold til stille elever og faglige prestasjoner (Kris, Kim). Den nyanserte forståelsen av hvem de stille elevene er, blir også interessant i lys av Lund (2013) sin forskning på stille barn i norsk skolekontekst, for Lund problematiserer hvordan lærere ikke alltid involverer seg nok i de stille elevenes utfordringer i skolen - og at de ikke alltid “ser” de stille elevene. Mine funn, selv om disse selvfølgelig ikke er representative for alle norske lærere, er likevel illustrasjoner på at det finnes lærere som “ser” stille elever som den mangfoldige gruppen de er.

4.2 Forskningsspørsmål 2: Hva forstår lærerne med dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?

4.2.1 Oppsummering av resultater

Dialogbaserte læringsaktiviteter var et tema som tydelig engasjerte lærerne, og de kom med en rekke eksempler og nyanseringer. Det virket å være en felles forståelse av at dialoger i slike aktiviteter har noen kvaliteter utover det å være “vanlig prat”. Flere av lærerne knyttet for eksempel dialogbaserte læringsaktiviteter til refleksjon og utforskning. Ett hovedtema gikk altså igjen i lærernes refleksjoner: Dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk er mer enn “bare prat”.

Tema 1: Dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk er mer enn “bare prat”

Da jeg spurte de fire lærerne om hvordan de forstår begrepet dialogbaserte læringsaktiviteter, gav de altså uttrykk for at slike dialoger har en spesiell kvalitet ved seg, og de fremhevet at det å begrunne og reflektere var spesielt viktig. Iben forklarer det slik:

“Det jeg tolker ut ifra det er å lære matte ved prat egentlig. (...) Det å snakke sammen om “hvorfors er det sånn”, “hvorfors stemmer det og ikke det” og “hva er det du mener med det”, altså den praten man har da.” (Iben)

Kris er også veldig opptatt av det å begrunne synspunkter og forteller at hun bruker ordet “hvorfors” mye i dialogbasert undervisning, og hun forklarer at hennes tolkning av begrepet legger vekt på kommunikasjon som utvikler kunnskaper og ferdigheter:

“I dialog så er det jo kommunikasjon, også tenker jeg at det skal være kommunikasjon som utvikler både kunnskap og ferdigheter innenfor matematikk, at det ikke bare er å sitte å prate, men at det skal være dialog både mellom elev og elev og elev og lærer. Også det å stille åpne spørsmål som gir rom for nye tanker og refleksjon og videre samtale. Det er min tanke. (...) Så mine elever er nok veldig lei av ordet "hvorfor".” (Kris)

Alex er interessant nok lite kjent med selve begrepet “dialogbaserte læringsaktiviteter”, men forklarer at det er dialogbasert undervisning der det er dialog begge veier, mellom både lærer og elev:

“Det er et lite brukt begrep, men det må jo være at man har undervisning der det er dialog begge veier, mellom både lærer og elev.” (Alex)

Kim ser på dialogbaserte læringsaktiviteter som en metode der dialog er i fokus. Han sier at det handler om forklaring og tolkning fra flere perspektiver. Å ha en dialog i klasserommet ved å forklare sin egen forståelse og ta inn andres forståelse:

“Jeg tenker jo på en måte aktiviteter der du har dialog som metode da, at du både forklarer hvordan du forstår ting og at du tar inn hvordan andre forstår ting, også har du en dialog.” (Kim)

4.2.2 Diskusjon av resultater

Selv om lærerne i mine intervjuer hadde litt ulike refleksjoner om hva dialogbaserte læringsaktiviteter handler om, var det interessant at de alle var enige om at denne typen dialog er noe annet enn “bare prat”. Når Iben vektlegger betydningen av at elevene begrunner sine synspunkter, er hun ved noe helt grunnleggende som korresponderer med Mercer sine beskrivelser av “exploratory talk” (Mercer & Sams, 2006) og Alexander sitt “deliberasjon”-prinsipp i dialogisk undervisning. Dette handler om at vi skal forsøke å forstå hverandres (og vår egen) tenkning gjennom dialog, og da blir ordet “hvorfor” et nøkkelord som gir tilgang til begrunnelser og argumenter. Kris vektlegger dessuten det å lære *sammen* gjennom dialog, og betydningen av åpne spørsmål som gir rom for nye tanker. Dermed anerkjenner hun læring gjennom dialog som en sosial aktivitet, slik Vygotsky (1978) beskriver læring i sonen for den nærmeste utvikling og slik Alexander (2020) fremhever i sitt “kollektivitet”-prinsipp i dialogisk undervisning. Betydningen av å begrunne synspunkter, argumentere, og å lære sammen med andre, blir også fremhevet av Boaler (2021) og Wæge (2015). Alex er kanskje læreren som har den minst nyanserte forståelsen av hva

dialogbaserte læringsaktiviteter handler om, men får likevel frem at det må være en slags gjensidighet i denne typen dialog. Dette er også en kvalitet med dialogen som fremheves av Alexander (2020).

4.3 Forskningsspørsmål 3: Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?

4.3.1 Oppsummering av resultater

Lærerne hadde en rekke varierte eksempler fra praksis når det gjelder hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Disse eksemplene handlet både om lærerens bevissthet rundt stille elevers utfordringer, konkret organisering av læringsaktiviteter, men også mer overordnet om læringsmiljø og trygghet. Temaene som kom frem i analysen var altså: (1) betydningen av å “se” eleven, (2) bruk av læringspartner, (3) variasjon i organiseringen av undervisning og oppgavetyper, og (4) bekreftelse og trygghet.

Tema 1: Betydning av å “se” eleven

Lærerne erkjente at det er fort gjort å “glemme” de stille elevene. Flere fremhever derfor at det å bli kjent med, og å “se” de stille elevene er spesielt viktig for å skape trygge rammer for deltakelse.

Alex gjør et poeng av hvor viktig det er å “se” de stille elevene tidlig:

“Det å starte med en klasse, fort gjøre seg kjent med dem, og på en måte, ja danne seg et bilde av hvem som er de stille elevene, det tror jeg er viktig for at de ikke skal bli glemt. Altså du må bruke litt tid på å finne ut av hvem de stille elevene er, også må du ikke glemme dem i undervisningssituasjonen. Du må også se til dem selv om de ikke rekker opp hånda.” (Alex)

Iben uttrykker noe av det samme, men problematiserer også at det ikke alltid er så enkelt fordi man ikke har ressursene man skulle ønske man hadde, og at høyere lærertetthet hadde vært en fordel:

“Det å ha god kjennskap til, og være godt kjent med elevene har mye å si, og i tillegg det med ressurser da. At hvis man er en lærer i en klasse på tretti elever, så er det klart at det er mye vanskeligere å oppdage de stille elevene, enn hvis man er to lærere.” (Iben)

Kris snakker om betydningen av å være *bevisst* på de stille elevene. Dette handler for eksempel om å vite som lærer at stille elever som hovedregel ikke kommer til å rekke opp hånden hvis de lurte på noe, og at det derfor er viktig å gå ned til eleven for å sjekke om hun eller han har fått med seg alt:

“Være bevisst på dem og ha de langt fremme i panna når man skal sette i gang aktiviteter, for de rekker jo ikke opp hendene for å spørre hva de skulle og sånne ting, så ha de langt fremme og ned og sjekk “fikk du med all informasjon, har du kommet frem til oppgaven?”.” (Kris)

Iben er opptatt av å se nyansene og å få kunnskaper om hva som er best for den enkelte stille elev. Hun er særlig opptatt av at eleven må kunne stole på læreren, og stole på at læreren vil elevens beste. Et viktig poeng for Iben er derfor at eleven forstår at man som lærer ikke tvinger eleven gjennom noe som ikke er til elevens beste:

“Det kommer veldig an på eleven på en måte. Det jeg tenker det går på er at man blir kjent rett og slett, det at de stoler på deg da, at for eksempel når du blir kjent med noen så vet du jo at noen kanskje ikke har lyst til å snakke høyt i klassen. At du da ikke på en måte tvinger gjennom det, men at man heller liksom kan ta den praten med eleven på tomannshånd. (...) Jeg tenker at det er ikke det at man ikke skal presse de til det hvis det gagnar dem, men de skal ikke på en måte sitte å være redd for det, fordi da blir det enda verre, ikke sant, de skal føle seg trygge på at jeg ønsker de vel. Det tror jeg kanskje er det viktigste.” (Iben)

Som Iben, trekker også Kris frem verdien av mer private samtaler med elevene. Kris har samtaler for å høre hvordan de stille elevene ønsker å ha det, og hva hun som lærer kan gjøre for at eleven får med seg alt og holder tritt faglig:

“Noen elever gjør jeg avtaler med på samtale-timene, at jeg skal passe på å ned å forhøre meg om at du er sikker på om du har fått med deg alle beskjeder og vet hvor vi skal hen og, for noen blir jo bare sittende. Så det synes de er greit.” (Kris)

Tema 2: Bruk av læringspartner

Lærerne var opptatt av hvordan undervisningen kan organiseres slik at flere elever får delta i dialogbaserte læringsaktiviteter, og de fremhevet særlig bruken av læringspartner som viktig for de stille elevene. Alex sier at det er større sjanse for at de stille elevene sier noe hvis de får lov til å prate i små grupper, gjerne to og to:

“Nå sitter de to og to eller tre og tre. Men selv når de satt en og en så kjørte vi noen gruppeoppgaver, aldri mer enn tre, helst to og to, og da var det vi som valgte grupper. Det måtte vi være veldig bevisste på for at alle på en måte skulle komme inn og få sagt noe. (...) Blir det mer enn det tror jeg fort at de stille elevene blir stille.” (Alex)

Iben legger til at litt av poenget med å jobbe med en læringspartner, er at elevene kan samarbeide med oppgaver de ikke forstår, og hjelpe hverandre:

“De har læringspartner. Slik at litt av poenget er at hvis de sitter og jobber, og hvis de da møter på noe de ikke helt forstår, så er det læringspartnere som skal på en måte hjelpe hverandre da.” (Iben)

Kim opplever at å jobbe med læringspartnere øker forståelsen hos elevene, ved at de må snakke og forklare sin forståelse med andre medelever:

“De jobber sammen med læringspartneren og fordi at når du på en måte må formulere hva du har skjønt, gjennom å snakke om det, så opplever jeg at forståelsen er mye større.” (Kim)

Kim fortsetter å forklare fordeler med læringspartner ved at man som lærer ikke trenger å rette alt fokuset mot den stille eleven, men heller mot læringsparet:

“Når de sitter to og to så har jeg ofte sånn at de skal ha litt summeoppgaver de to, også spør jeg gruppa, eller de som sitter to og to, og ikke DEG hvis jeg vet at du ikke vil svare, da spør jeg heller “hva tenker dere?”.” (Kim)

En annen fordel som kan benyttes ved læringspartnere, er muligheten til samarbeidstrening. Både Kim og Iben forteller at de i sin klasse rullerer på læringspartnere annenhver uke. Kim forklarer det slik:

“I klassen min sitter de to og to. (...) Nå trekker jeg med en sånn random trekkegreie på internett, så de får ny læringspartner hver 14. dag. (...) De lærer å samarbeide med andre enn de de velger, også er det jo bare helt tilfeldig. Også vet de det at “Søren heller, denne personen her kan jo ikke jeg samarbeide med, det går skikkelig dårlig”, så får de øvd på det, også samtidig så vet de at det bare er 14 dager til neste gang, da bytter vi plasser igjen. Det eneste jeg bestemmer er hvor paret skal sitte i klasserommet.” (Kim)

Gjennom arbeid med læringspartnere legges det også godt til rette for et bedre læringsmiljø. Kim forteller videre at hans elever opplever større trygghet i klassen ved slik trekking av læringspartnere, og at dette er med på å skape et trygt læringsmiljø:

“Når de vet at det er vilkårlige grupper så blir de også mer trygge faktisk, fordi de blir bedre kjent med alle.” (Kim)

Tema 3: Variasjon i organiseringen av undervisning og oppgavetyper

Lærerne var opptatt av verdien i å variere undervisningen, inkludert å velge riktige oppgavetyper, for å gjøre det enklere for stille elever å delta i dialogbaserte læringsaktiviteter. Kim fremhever for eksempel verdien i å kombinere det han omtaler som “tradisjonell undervisning” med en mer dialogisk tilnærming. Han forklarer at han starter på en typisk tradisjonell måte, og går over til mer dialogbaserte læringsaktiviteter etterhvert:

“Jeg har ofte en sånn intro på en ganske tradisjonell måte. Stort sett har jeg en læringsvideo i starten av timen før vi skal ha nytt stoff, slik at de får en liten smakebit på hva det går i, også har jeg ofte tradisjonell tavleundervisning der de må skrive av, rett og slett for at de skal ha en løsning å se på, et eksempel å se på, slik at hvis de står fast så vet de hva de skal gjøre. Også kan vi da jobbe med vanlige oppgaver også en periode, eller vi kan gi de oppgaver på vertikale tavler, også avslutter vi også med mer sånn utforskende oppgaver der de er på gruppe eller med læringspartner, og jobber mer med dialog og kommer frem til løsninger sammen da, bygger på hverandres kunnskap.” (Kim)

Kris understreker at dialogen i klasserommet er noe som må trenes på av både elever og lærere. Elevene vil gjerne bli fortest mulig ferdig med oppgavene, og derfor må det øves på å stille nye spørsmål, og å begrunne og forklare. Hun forteller videre at elevene gjerne sitter i par og har dialogbaserte oppgaver gjennom noe hun omtaler som “tenkende klasserom”, summeoppgaver og utforskende oppgaver:

“For læreren og også for elevene. For elevene gjelder det jo liksom ofte å bli fortrest mulig ferdig. At de ikke hele tiden tenker hvorfor, begrunner det, og stille nye spørsmål, det å øve på å stille nye spørsmål blant medelevene sine også. Men jeg lar dem sitte i par, også har vi en del tenkende klasserom, mye summeoppgaver, prøver å ha litt sånn utforskende eller vide oppgaver.” (Kris)

Alex nevner noe han kaller pyramide-oppgaver. Han synes disse oppgavene er fine for å tilrettelegge for dialog når elevene jobber med algebra i matematikk:

“Det må være oppgaver der det kan være mulighet til å diskutere i. Vi har hatt noen sånne pyramider i algebra, noen pyramide-oppgaver som har funka veldig bra, der de har sitte og diskutert seg frem til svaret. (...) Hvis du tegner en pyramide, og starter med fem ruter i bunn, og har noen algebrauttrykk der, så skal man legge dem sammen i ruta ovenfor, så får man et nytt algebrauttrykk. Det som er litt alright da er at man kan bytte på hvilken av rutene elevene får greie på. Så kan elevene diskutere seg frem til den toppen som til slutt kommer. Det er liksom så alright at de får et algebrauttrykk her og ett der, også må de finne de andre.” (Alex)

Kris sier at hun bruker en del tenkende og utforskende klasserom, og at de benytter seg særlig av såkalte “vertikale tavler” som er enkle tavler elevene kan tegne på i fellesskap med tusj, og hvor de enkelt kan viske ut eller dele skriftliggjorte tanker effektivt med andre:

“Også har vi en del tenkende klasserom, mye summeoppgaver, prøver å ha litt sånn utforskende eller vide oppgaver. Jeg har det tenkende klasserommet med de vertikale tavlene, også kan vi se på tavlene til hverandre. Vi har ti sånne små tavler hengende på veggen, så sist mandag var det slik at vi var 30 elever, og da kan vi jo ikke gå rundt i klasserommet å se hos alle, men da “se litt rundt dere, se på de nabo-tavlene, er det noe hint, har de likt som dere?”” (Kris)

Jeg spør Kris om hun mener de stille elevene blir mer deltakende når de bruker de vertikale tavlene som utgangspunkt for dialog. Hun svarer bekreftende på dette, og peker på hvordan bruken av tavlene skaper varierte måter å forholde seg til hverandre og informasjon på. Hun refererer her til Liljedahl, som arbeider ved Matematikksenteret ved NTNU og som har hatt seminar med henne om bruk av vertikale tavler i matematikkundervisning for å få til mer dialog om matematikk:

"Ja, jeg synes det. Alle aktiviteter fenger jo ikke alle, du får ikke alle med på alt, men jeg synes de har blitt bedre på å prate med hverandre, og forklare hverandre. Og det mener jo Liljedahl også, at det skal være lett å ta vekk, og samtidig opp å stå, så de sitter jo ikke, de må bevege på seg, også blir det lest opp muntlig. Så alle må lese opp muntlig, og da må de lære å ta imot informasjon også, og hva som er viktig, og da prater de litt sammen, også prater de sammen når de løser oppgavene."

(Kris)

Kris er også veldig opptatt av hva slags type spørsmål man stiller. Det handler om å gi elevene tid til å tenke, kommentere på hverandres svar, og gi oppfølgingsspørsmål som kan lede mot en videre diskusjon:

"Det handler om å stille de rette spørsmåla og ikke bare si at "ja, det er rett svar". Men at de får tid til å tenke, hva er det som gjør at det er rett, og er du da raskt ferdig kan du jo gi dem oppfølgingsspørsmål." (Kris)

Kim bruker også vertikale tavler i sin undervisning. Han forteller dessuten om en regel han bruker som skal bidra til at alle elever, inkludert de stille, skal få muligheten til å delta i dialogen og hindre at noen elever "tar over" hele dialogen:

"For eksempel med vertikale tavler, at du får en fri oppgave, dere er sammen og dere skal snakke sammen for å løse denne oppgaven, (...) da er det slik at den som skriver og holder pennen ikke får snakke. Så det er de som ikke holder pennen og skriver som skal prate, den som skriver skal ikke prate, hvis den vil prate så må den gi pennen til noen andre. Slik at det ikke er en som står og prater og skriver samtidig og hele tiden overtar hele gruppa. Og hvis jeg som lærer ser at "Åå nå prater du og du skriver, så går jeg bort og styrker vekk det på tavla deres, så må de liksom starte på nytt. Dette skal liksom være litt utforskende oppgaver og litt større oppgaver der de skal identifisere et problem også skal de løse det problemet da. Det skal være to eller tre på gruppa, og det betyr jo at når en holder pennen og ikke kan prate, så kan ikke den siste bare stå der alene og ikke prate. Så da må jo faktisk de to, når det er tre på en gruppe, så må de jo prøve å sparre med hverandre for å instruere hva den skriveren skal skrive." (Kim)

Kim reflekterer rundt forskjellene mellom plenumsdiskusjon, tavleundervisning og dialogbasert undervisning, og fremhever hvordan man i dialogbaserte læringsaktiviteter kan erfare det han kaller "positiv støy" der all oppmerksomhet ikke rettes mot en enkeltperson:

“Hvis du har en plenumsdiskusjon da, så trekker de seg veldig tilbake, men hvis du har tavleundervisning så skal jo alle være stille og bare komme med spørsmål og skrive i boka si og sånne ting. Men når du har dialogbasert så er du jo mindre, og det er ikke sånn at alle ser på meg og hører hva jeg sier, da er det mer sånn positivt støy i klasserommet, som gjør at alle ikke hører hva de sier liksom.” (Kim)

Kim legger til at han ofte bruker åpne spørsmål bevisst for å stimulere en tankegang som ikke bare handler om riktig og feil svar:

“Jeg stiller jo konsekvent ganske åpne spørsmål, som det liksom ikke er feil eller riktig svar på og sånne ting, også i matematikk.” (Kim)

Tema 4: Bekreftelse og trygghet

Lærerne er opptatt av at de stille elevene trenger ekstra bekreftelse for å bli trygge nok til å delta i dialogbaserte læringsaktiviteter. Alex påpeker at dette er enklere når de er to lærere i klasserommet:

“Som sagt så hjelper det veldig når vi er to. Og det som vi er bevisste på er når vi har undervisning og vil ha litt dialog med dem, så har den ene undervisning, og den andre går ned til de litt stille, og liksom spør “Hva mener du med det?”, også får de på en måte en bekreftelse på at det de har og det de bør si at er riktig. Også samarbeider vi to om at liksom spør litt den eleven der, for vi vet at den vil si noe hvis det er riktig. Så det på en måte at de stille elevene får bekreftet at det de kan bidra med er riktig.” (Alex)

Kris deler denne interessante tankegangen med å gi de stille elevene mot og en liten dytt ved å bekrefte deres forståelse i liten gruppe først, for eksempel før de stille elevene skal delta foran hele klassen:

“Hvis man er to-lærer og det å være obs på dem og ned å svippe innom og si at “Ja men du har rett nå kan du rekke opp neven din”, eller gi en bekreftelse på det.” (Kris)

Når jeg spør Alex om de stille elevene faktisk tørr å snakke høyt i klassen etter å ha fått denne bekreftelsen, bekrefter han dette:

“Jaaaa! De gjør det altså. Det synes jeg egentlig har fungert bra. For du har noen som ikke hadde

tatt initiativet selv hvis ikke de hadde visst at det de svarte var riktig og at vi på en måte backet de opp littegrann. Så bekreftelse på at det de skal si er riktig, det er nok veldig viktig.” (Alex)

Lærerne er opptatt av at det å ha et godt læringsmiljø og å føle seg trygg har mye å si for elevens opplevelse. Ved å bekrefte at elevene har riktig svar så øker sjansen for at de rekker opp hånda. Hvis eleven har rett svar så er det med på å både vise frem eleven på en positiv måte, og også med på å lage en positiv opplevelse for eleven selv. Eller som Kris sier:

“Hvis eleven først rekker opp neven, da prøver jeg å få den frem, for da regner jeg med at den kan svare på det den skal, og da er det med på å vise det for de andre også at den ikke bare er helt borte i kladdeboka si. (...) Når de rekker opp neven, så vil de jo bli sett, så vi prøver å få dem med i den deltakelsen da.” (Kris)

Iben er noe mer kritisk. Hun forteller at hun gjerne vil velge den stille eleven hvis han eller hun først rekker opp neven, men påpeker at hun ikke velger de stille elevene hvis hun tror de har feil, fordi det kan bli en negativ opplevelse. Intensjonen hennes er med andre ord å skåne eleven fra nederlagsopplevelsen:

“Men ja man vil jo også benytte sjansen da når de først tørr. Og da liksom velge dem, men også tenkt noen ganger at kanskje ikke jeg ville valgt de hvis jeg tror at de kanskje havner på tynn is, da kan de heller prøve en gang til også oppleve det som positivt da, enn at de prøver seg også får de en negativ opplevelse også er de liksom tilbake igjen til start.” (Iben)

Iben sier hun gjør en vurdering i forhold til den enkelte elev. Noen stille elever mener hun tåler bedre å svare feil enn andre:

“Eller det kommer jo selvfølgelig an på eleven. Hvis jeg vet at det for eksempel er en elev som er veldig redd for å gjøre feil foran andre, så velger jeg bare den eleven hvis jeg er sikker på at den har rett, og at det her er noe du kommer til å få riktig på. Men hvis det er en som kanskje tåler det på en måte, så ville jeg jo valgt den uavhengig av hva man tenker.” (Iben)

4.3.2 Diskusjon av resultater

Lærerne hadde mange eksempler på hva som kan fremme stille elevs deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Helt grunnleggende snakket lærerne om betydningen av å “se” de

stille elevene (Alex, Iben, Kris). Dette er viktige erfaringer som korresponderer godt med Flaten (2015) sin vektlegging av det samme. Lund (2013) viser i sin forskning hvordan lærere ikke involverer seg nok i de stille elevenes situasjon og utfordringer, men lærerne i min studie virker å være veldig samstemt på betydningen av å “se” de stille elevene. Kanskje ser vi her en sammenheng mellom lærernes relativt nyanserte forståelse av hvem de stille elevene er, og hvordan dette gjør dem ekstra bevisst på å “se” disse elevene? Et interessant poeng er hvordan Iben knytter det å “se” elevene til faglige muligheter, og at hvis man kjenner sine elever vet man også hvordan man skal “presse” elevene litt faglig. Sedova og Navrátilová (2020) viser i sin forskning hvordan stille og faglig sterke elever gjerne får mer utfordrende spørsmål fra læreren, mens stille og faglig svake elever får enklere spørsmål. Selv om intensjonene er gode, for eksempel å beskytte elevene fra å tape ansikt, er det ikke ideelt hvis stille og faglig mer usikre elever ikke får de samme mulighetene til å utvikle sin tenkning gjennom dialog. Her har kanskje Iben en løsning, som fremhever hvor viktig det er å ha “private” samtaler med de stille elevene for å skape trygghet og god relasjon. En slik samtale kan vel også være en arena hvor begge parter blir enige om deltakelse i klasserommet og hvor eleven kan forklare når grensene blir presset, og eleven føler seg utrygg?

Et konkret tiltak lærerne mente kunne støtte stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk var bruken av læringspartner (Alex, Iben, Kim). Her mener jeg lærerne gjør en veldig tydelig kobling mellom dialogbaserte læringsaktiviteter og læring gjennom samarbeid, og dette med at lærerne er så opptatt av hvordan bruken av læringspartnere vil kunne gi flere elever muligheten til å uttrykke seg i trygge rammer, er nok refleksjoner Wæge (2015) deler, når han poengterer at den muntlige aktiviteten i matematikkundervisning kan være avgjørende for elevens forståelse, og at elever som lærer seg å begrunne sine ideer gjennom forklaringer og refleksjon utvikler en dypere forståelse. Bruken av læringspartner er jo nettopp et tiltak for å sikre flere muligheten til å sette ord på midlertidig forståelse i dialog med andre. Cain (2013) tar også til orde for samarbeidslæring, og interessant nok peker hun på at det i gruppearbeid ikke burde være mer enn maks tre elever per gruppe. Denne anbefalingen ser lærerne jeg har intervjuet ut til å støtte, ved at de så helhjertet anbefaler grupper på to og to. Praksisen lærerne (Kim, Iben) benytter seg av kan også sees på som samarbeidslæring. Her ruller de på læringspartnere annenhver uke, ved tilfeldig trekking. I tillegg til å øve på samarbeid kan denne praksisen være med på å skape større trygghet blant medelever og bedre relasjoner og læringsmiljø.

Lærerne var opptatt av variasjon i organiseringen av undervisning og oppgavetyper, som tiltak som støtter stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk (Kim, Kris, Iben).

Kim uttrykker for eksempel at det er viktig med en kombinasjon av tradisjonelle og mer dialogbaserte aktiviteter, og her er han på linje med Cain (2013) som ikke ser noen motsetning mellom det ene eller andre, men tvert om argumenterer for både-og. Særlig interessant er dette i lys av de stille elevene, for som Cain (2013) argumenterer for, så vil mange av de stille elevene mest sannsynlig foretrekke mer tradisjonelle undervisningsformer der selvstendig arbeid er i fokus. For de stille elevene, blir denne balansen kanskje ekstra viktig ved at mer tradisjonell undervisning kanskje gir en trygghet som trengs når elevene skal utfordre sine grenser i mer utforskende dialoger? Lærerne fremhever også at det er krevende med organisering av dialogbaserte læringsaktiviteter, og at dette må trenes på (Kris, Iben). For eksempel peker Kris på hvordan elever gjerne vil bli raskt ferdig med oppgaver, og at det på mange måter representerer en ny tankegang å skulle stille oppfølgingsspørsmål og reflektere sammen med medelever og lærer. Dette mener jeg er et viktig poeng, for her er Kris inne på hvordan elever oppfatter selve *meningen* med en læringsaktivitet. Clarke (2015) fremhever jo for eksempel hvordan elever kan oppfatte at meningen med dialogiske læringsaktiviteter er noe annet enn å utvikle kunnskap sammen med andre, og hvordan det kan oppstå en spenning mellom elevenes egne forestillinger om meningen med aktiviteten og lærerens ambisjoner med aktiviteten. Det er tydelig at Kris er bevisst på denne problematikken.

Lærerne jeg intervjuet kom med ulike forslag til spesifikke undervisningsopplegg og oppgavetyper som de mente kunne støtte stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Såkalte pyramideoppgaver (Alex), vertikale tavler (Kris, Kim) og bevisst bruk av åpne spørsmål (Kim, Kris) ble fremhevet. Slik pyramideoppgaver forklares, virker det å være et opplegg som inviterer til diskusjon i mindre grupper. Kim snakket om bruk av vertikale tavler i kombinasjon med en regel som gir elevene litt ulike roller, og som egentlig bidrar med en struktur i læringsaktiviteten som gjør det enklere for stille elever å delta på ganske varierte måter. Både Kris og Kim snakker om å stille de rette spørsmålene i undervisningen, der man gir elevene tid til å tenke, og at man følger opp med oppfølgingsspørsmål. Åpne spørsmål uten opplagte riktig eller feil svar virker å være et slags ideal her. Denne åpenheten er i tråd med Alexander (2020) sin vektlegging av en deliberativ og åpen drøfting, som innebærer at ulike perspektiver får muligheten til å komme frem og bryne seg på hverandre på en kritisk måte. Betydningen av å gi elevene tid til å tenke blir også understreket av Clarke (2015). Hun snakker om at det er viktig at elevene ikke bare blir kastet ut i det ukjente. For de stille elevene er dette ekstra viktig. Meget interessant i denne sammenhengen, er også hvordan Clarke (2015) peker på at lærerens respons på det en elev sier i klasserommet er svært avgjørende for eleven. Med åpne oppgaver der det ikke finnes feil svar, er det større mulighet for at eleven får

en anerkjennende tilbakemelding på sitt svar, og at eleven får en god opplevelse, som kan føre til gjentakelse. Clarke (2015) sier det er viktig at alle elever føler at de har rett til å snakke i klasserommet, og dermed er det sentralt å anerkjenne svar og kommentarer til spesielt det de stille elevene sier, når de først sier noe. Jeg synes også det er sentralt å få med at de stille elevene ikke tør å si noe i timen i redsel for å svare feil, men Clarke (2015) peker på at det ikke er dialoger for å vise frem kunnskap som er poenget, men å bygge en forståelse sammen. Jeg synes derfor det burde være viktig å forklare elevene hvorfor dialog i matematikk er sentralt, og at riktig svar ikke er målet.

Lærerne var gjennomgående veldig opptatt av at de stille elevene trenger ekstra bekreftelse og trygghet for å delta i dialogbaserte læringsaktiviteter (Alex, Kris, Iben). Særlig interessant var det å se hvordan Alex trekker frem det å gi en bekreftelse i forkant på at det den stille eleven skal bidra med er legitimt. Det er interessant fordi det er et veldig lite grep fra læreren side, men tydeligvis veldig betydningsfullt for en del elevers mot til å bidra. Det er også helt på linje med hva Clarke (2015) fant, nemlig at en veldig viktig grunn til at elever ikke deltar i dialogbaserte læringsaktiviteter er nettopp at de er redde for at deres svar ikke skal bli “godkjent” av de andre. Elevene er rett og slett i tvil om det de tenker har verdi for andre. Det er nettopp denne tvilen som læreren enkelt kan fjerne ved å gi et lite vink i forkant, og bekrefte at “det du tenker på her, det bør du dele med oss andre fordi det er verdifullt”.

Sedova og Navrátilová (2020) løfter frem lignende poenger i sin forskning, altså dette med betydning av bekreftelse. Ved å besøke læringspartnere, høre svaret og refleksjonene deres og gi en bekreftelse på at det er riktig, kan dette være med på å gi et puff til å tørre å rekke opp neven og dele sine tanker eller svar i klasserommet. Dette er også med på å stille eleven i et positivt lys for resten av klassen, og kanskje skape en god opplevelse for eleven og rom for å tørre å gjenta det? Det er dette som er den såkalte dominoeffekten Sedova og Navrátilová (2020) beskriver, som skaper positive opplevelser for spesielt de stille elevene. Men det er verdt å merke seg at lærerne også problematiserer dette med ressurser: At det er enklere å få til en slik bekreftelse når man er to lærere. Det er nok riktig, men samtidig er det et poeng at en slik bekreftelse ikke trenger å være så omfattende. Kanskje et blunk kan være nok noen ganger?

4.4 Forskningsspørsmål 4: Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?

4.4.1 Oppsummering av resultater

Lærerne virket ganske samstemte i forhold til hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Det var særlig tre temaer som pekte seg ut i analysen, og der de første to nok må ses i sammenheng og handler om de stille elevene - handler det siste temaet om læreren: (1) Stille elevers redsel for negativ oppmerksomhet, (2) Stille elevers egne unnvikelsesstrategier, og (3) Annen atferd i fokus hos læreren.

Tema 1: Stille elevers redsel for negativ oppmerksomhet

Faktorer som kan virke hemmende for de stille elevenes deltakelse er redselen for negativ oppmerksomhet. Alex forteller at redselen for å komme med feil svar er stor blant de stille elevene:

“Det som hemmer dem er i hvert fall at de er redde for at det de skal si er feil.” (Alex)

Alex sier at de stille elevene som også er utrygge, er redde for å bli ledd av, ved for eksempel å uttrykke feil svar. Å både føle seg utrygg og å være redd for å bli ledd av kan virke svært hemmende:

“Det må ikke være sånn at de føler at de kan bli ledd av. Det er jo utrolig vondt hvis disse litt utrygge skal oppleve det i tillegg.” (Alex)

Kris forklarer at stille elever gjerne vil sitte bakerst for å gjemme seg litt. Hun forklarer at det er en trygghet i å sitte bak alle andre for å slippe alle blikkene i ryggen:

“For det og har jo litt med stille elever som gjerne vil sitte bakerst for også å bli gjemt litt vekk og ikke føle alle blikkene i ryggen, at det også er en trygghet.” (Kris)

Denne utryggheten kan ifølge Kris virke som en ond spiral for atferden til de stille elevene. Hvis en elev føler seg utrygg, underlegen eller overkjørt og i tillegg redd, kan det være vanskelig å komme ut av denne spiralen:

“Så for noen kan dette være en ond spiral, at de liksom ikke tør å ta det steget ut.” (Kris)

Tema 2: Stille elevers egne unnvikelsesstrategier

Lærerne nevner ulike unnvikelsesstrategier som de mener de stille elevene bruker, som gjør at det kan være vanskelig å fange opp de stille elevene i klasserommet. Dette er strategier elevene bruker for å gjøre seg “usynlige”, og de kan gi lærerne en opplevelse av å komme til kort. Det er rimelig å anta at en del av disse strategiene også er relatert til forrige tema, altså redselen for negativ oppmerksomhet. Alex forklarer det slik:

“Sånn som jeg tenker det er stille elever de som kanskje kan bli sittende litt for lenge uten å spørre etter hjelp når de trenger hjelp. Det er det jeg forbinder med stille elever, de sitter der uten å stille spørsmål, selv om de har spørsmål.” (Alex)

Alex fremhever at det å ikke stille spørsmål, og for eksempel tegne i kladdeboken, kan være en bevisst strategi som handler om å gjemme seg vekk mest mulig:

“Noen prøver jo rett og slett å gjemme seg vekk, mens noen, ja, tegner i kladdebøker, mens noen ser du sitter og følger med, men ikke svarer.” (Alex)

Kim trekker frem noe lignende, og kobler atferden eksplisitt opp til matematikkfaget. Han reflekterer rundt atferden til både de svake og sterke stille elevene, og forklarer at begge har en unnvikende atferd, men at de stille elevene med lav mestring i faget, kan være stille som en strategi for å unngå å bli utfordret:

“Det er de som mestrer faget matematikk, men nesten har en slik unnvikende atferd som gjør at de blir nesten usynlige. De prøver å krympe seg da, og bli usynlige i klasesammenheng kanskje. (...) Det er de jeg tenker på som fremtredende er stille da. Det kan jo også være at noen har lav mestring i matematikk, derfor er det en unnvikelsesstrategi på en måte, gjøre seg minst mulig slik at du blir utfordret minst mulig av lærer også.” (Kim)

Iben reflekterer rundt årsakene til disse unnvikelsesstrategiene og peker på opplevd frykt:

“Elever som prøver å skjule ting i frykt for at de må kanskje snakke.” (Iben)

Lærerne viser til en samstemt erfaring om at det kan være utfordrende å oppdage og identifisere de stille elevene som benytter seg av slike unnvikelsesstrategier. Kim forteller at annen atferd i klasserommet gjerne fanger oppmerksomheten, noe som kan gå ut over de stille elevene:

“For meg og den type lærer jeg er så synes jeg kanskje at de er litt vanskelige, for de blir litt usynlige for meg, og det er jeg helt klar over også, så det blir de. Også med all atferd som er i klasserommet så tar de så liten plass (...).” (Kim)

Alex sier at i en stor klasse, så går man som oftest til de elevene som rekker opp hånda og viser at de vil ha hjelp, og at de stille elevene derfor fort kan bli glemt:

“Har man stille elever i en større klasse, er det fort at de kan bli litt glemt, for de rekker jo heller ikke opp hånda, og da er det jo ofte det at har du mange som rekker opp hånda så er det jo de du går til, mens de som sitter der og ikke rekker opp hånda, og er stille.” (Alex)

Tema 3: Annen atferd i fokus hos læreren

Annen atferd i fokus i klasserommene er ifølge lærerne en av de største utfordringene. De sikter da til annen atferd enn den stille, gjerne mer høylytt eller fremtredende, som får mer oppmerksomhet og som bidrar til å undergrave de stille elevene. Iben sier at i en stor og utfordrende gruppe blir det til at man slukker branner og at de stille elevene derfor blir de siste på listen:

“For hvis man har en veldig utfordrende gruppe med mange elever, så blir det til at man slukker branner, ikke sant, at man går rundt og da er det jo sånn at de som hylter høyest blir ofte tatt først. Sånn at så lenge man har en gruppe man har god kontroll på, på en måte, og kan se hver enkelt, så er det ikke noe problem. Når man har en så stor gruppe at man ikke rekker rundt, da er det et problem, for da hender det ikke sant, da er de fort de siste på lista, fordi at de ikke krever så mye, og det er jo litt dumt, men det er liksom sånn.” (Iben)

Alex synes det er viktig at undervisningen er lærerstyrt med noen faste regler, for å ikke overkjøre de stille elevene. Det er ikke alle elever som er like flinke til å følge regelen med å rekke opp hånda for å svare, dette kan forsterke følelsen av å bli overkjørt for de stille elevene:

“Også det at vi må ha den regelen at hånda må rekkes opp. For vi har stadig de som buser ut med svar, og enda mer overkjørt vil de stille elevene føle seg da, hvis det på en måte ikke er lærerstyrt hvem som får svare.” (Alex)

Kim nevner gruppearbeid og sier at gruppesammensetningen kan være en hemmende faktor for de stille elevene. For eksempel, hvis en stille elev havner på gruppe med en elev med mye atferdsproblemer, kan det bli for mye og virke overkjørende:

“Det kan være hemmende hvis de kommer på gruppe med noen som har mye atferdsproblemer. Da blir det for mye.” (Kim)

Videre forteller Kim at de stille elevene ikke må brukes som en kasteball for å slukke branner hos andre elever, da dette kan være en tung oppgave:

“Også prøver jeg å ikke bruke dem som en ball hvis du skjønner, slik at de ikke blir en støtdemper for elever som er veldig mye da, for det er en veldig tung oppgave. Så det prøver jeg å la være.” (Kim)

Iben forteller at elever som fortar styringen eller bråker mye kan føre til at de stille elevene trekker seg tilbake:

“At det er andre elever som tar styringen. Egentlig også om det er bråk eller ikke bråk i klasserommet, men også på grupper, hvis det er noen som tar styringa så trekker jo hvertfall den stille seg litt tilbake igjen.” (Kris)

Alex påpeker at de stille elevene blir ekstra passive hvis de føler seg faglig underlegne. Dette kan skje ved at en sterk elev settes i gruppe med en stille svak elev. Ved å føle seg underlegen, kan eleven også føle seg overkjørt, noe som kan virke hemmende for den stille eleven:

“Det er viktig at de stille elevene ikke føler seg faglig underlegne, for da blir de veldig passive. (...) For hvis du har en stille elev som er svak, og skal sitte sammen med en som er sterk, da mener jeg at utgangspunktet egentlig er nesten ødelagt. For den stille eleven vil føle seg så underlegen og overkjørt at det heller ikke vil gå tror jeg.” (Alex)

Iben avslutter med at det som kan virke hemmende er at de føler seg utrygge, og forteller at denne følelsen kan komme av forskjellige ting. Når de føler seg utrygge så tør de kanskje ikke å prøve eller synes i klasserommet:

“Hvis de føler seg utrygge, så tenker jeg at det hemmer dem. Det hemmer de masse fordi da vil de ikke tørre og prøve og de vil aller helst ikke syns ikke sant, fordi de føler seg utrygge rundt hva det nå enn kan være, om det er klasseromsituasjonen eller andre elever eller hva det nå enn er ikke sant.
“(Iben)

4.4.2 Diskusjon av resultater

Flere av lærerne beskriver hvordan stille elever kan være spesielt redde for negativ oppmerksomhet og hvordan de oppfattes, og at dette hindrer deltakelse. Ifølge Kris kan denne redselen skape en ond spiral det er vanskelig å komme seg ut av. Ifølge Flaten (2015) er nettopp frykten for andres oppfatning noe som kan hindre stille elever fra å delta sosialt, og Clarke (2015) beskriver lignende mekanismer.

Lærerne er også opptatt av hva slags type strategier mange av de stille elevene bruker for å unngå å bli sosialt eksponert (Alex, Kim, Iben). Det er naturlig å se slike strategier i sammenheng med Flaten (2015) sin vektlegging av hvordan mange stille elever er spesielt engstelige for negative vurderinger fra andre. Det å tegne i kladdeboka for at det kanskje skal se ut som om eleven jobber (Alex) kan være en strategi for å unngå øyekontakt, for eksempel. Lund (2013) bruker begrepet beskyttelsesmekanismer når hun beskriver hvordan stille barn strever for å unngå sosialt samspill, og jeg tolker at hennes begrep beskyttelsesmekanismer samsvarer ganske godt med det lærerne i mine intervjuer snakker om som strategier. Både unnvikelsesstrategier og beskyttelsesmekanismer handler om valg stille elever tar for å beskytte seg mot negative opplevelser, og elevene har derfor en unnvikende atferd. Det virker som at lærerne er veldig bevisste på disse strategiene, noe som helt sikkert er en forutsetning for å kunne støtte elevene i å tørre å “legge dem bort” når det kan være mulig.

Lærerne problematiserer hvordan andre typer atferd, gjerne mer høylytt og dominerende, tar oppmerksomheten bort fra de stille elevene. Når Iben snakker om at det blir til at man slukker branner, er nok det en beskrivelse mange lærere kan dra kjensel på. Det er også en beskrivelse som korresponderer med Lund (2004) sine funn, nemlig at de stille elevene forsvinner i mengden. Flaten (2006) er derimot også opptatt av hvordan stille elever ofte er flinke til å skape rom for andre. Dette er ikke et perspektiv lærerne plukker opp eksplisitt, men for stille elever kan det nok oppleves som en hindring når man gir rom for noen som tar veldig stor plass.

4.5 Oppsummering av hovedfunn og konklusjon

Den overordnede problemstillingen i min studie var “Hva er ungdomsskolelæreres erfaringer med stille elever og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?”. Denne problemstillingen ble adressert gjennom fire forskningsspørsmål: 1) Hva forstår lærerne med elevgruppen “stille elever”?, 2) Hva forstår lærerne med “dialogbaserte læringsaktiviteter” i matematikk?, 3) Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?, og 4) Hvilke erfaringer har lærerne med hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?

Oppsummert kan jeg konkludere med at de fire lærerne jeg intervjuet hadde det jeg vil beskrive som en nyansert forståelse av hvem de stille elevene var, og de skilte for eksempel mellom elever som selv valgte å trekke seg unna læringsaktiviteter og elever som ønsker å delta, men manglet de personlige ressursene til å gjøre det. Lærerne reflekterte også over at stille elever er en sammensatt gruppe når det gjelder skolefaglige forutsetninger. Jeg har argumentert for at denne nyanserte forståelsen av de stille elevene er et viktig funn, og at den sannsynligvis gir lærerne et grunnlag for sensitivitet i møte med en sårbar gruppe elever.

Videre ser det også ut som at lærerne har en forståelse av hva dialogiske læringsaktiviteter handler om, som korresponderer med sentrale forskere på feltet. Det grunnleggende er at lærerne ser at slike dialoger er noe mer enn “bare prat”, og at det er snakk om en type kvalitet ved dialogen hvor meninger blir begrunnet, hvor det argumenteres og problematiseres.

Når det gjelder hvilke erfaringer lærerne har med hva som kan fremme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk, kommer lærerne med en rekke gode eksempler. Det handler både om lærerens evne til å “se” den stille eleven, det handler om bruk av læringspartner, det handler om variasjon i undervisningen og riktig valg av oppgaver, og det handler om å trygge de stille elevene gjennom å bekrefte at deres innspill har verdi.

Til slutt, når det gjelder hva som kan hemme stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk, trekker lærerne frem både elementer som er relatert til elevene og til lærerne. Særlig dette med at stille elever kan være ekstra redde for andres negative oppmerksomhet, og hvordan dette kan lede ut i en rekke unnvikelsesstrategier - og til slutt hvordan andre typer atferd i klasserommet bidrar med å gjøre stille elever “usynlige” for læreren.

5 Avsluttende refleksjoner om studiens betydning for egen profesjonsutvikling

I denne masteroppgaven har jeg forsket på hvordan matematikklærere på ungdomstrinnet erfarer stille elever og deres deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk.

Når jeg nå ser tilbake på arbeidet med masteroppgaven, må jeg innrømme at jeg ble overrasket over hvor mye lærerne jeg har intervjuet faktisk forsøkte å tilrettelegge for dialog i matematikkundervisningen. Da jeg selv var elev på ungdomsskolen kan jeg ikke huske at det var et slikt fokus på dialog. Det var svært interessant å høre hvilke erfaringer matematikklærerne jeg intervjuet hadde, og særlig hva lærerne mener kan være med på å fremme deltakelse for de stille elevene. Jeg vil også trekke frem at lærerne var helt åpne om hvor krevende det kunne være å oppdage de stille elevene – og å få dem inkludert i dialoger. Det synes jeg lærerne fortjener litt honnør for! Selv om lærerne hadde ulike perspektiver, mener jeg også at det har vært en rød tråd på tvers i mange av lærernes refleksjoner.

Mitt personlige mål med denne masteroppgaven var å lære gjennom å få ta del i andre læreres refleksjoner, og knytte disse til relevant litteratur. Jeg ønsket å få innspill og ideer til gode praksiser som jeg kan videreføre til mitt eget klasserom som fremtidig lærer. Selv om jeg får innspill fra andre lærere, så er det opp til min egen profesjonelle dømmekraft hvordan jeg velger å sette disse prinsippene ut i egen skolekontekst. Dette er noe jeg mener jeg har fått dypere forståelse for gjennom arbeidet med denne masteroppgaven. Undervisning og læring i klasserommet er komplisert, og det er for eksempel ikke alltid at det er riktig av lærere å «kreve» at alle elever skal delta i utforskende dialoger om skolefag. Man må være sensitiv overfor elever og kontekst, og klare å finne ut hvordan prinsipper for praksis kan gjøres til god undervisning i et konkret klasserom med sine særegenheter.

Jeg har jobbet som vikar ved siden av lærerstudiet, og dette har gitt meg mye erfaring og unike muligheter til å utvikle min egen «læreridentitet». Samtidig kan man fort ende opp i faste spor, og disse sporene er ikke alltid av det gode. Jeg innser nå at jeg i plenumsdiskusjoner, for eksempel, ofte har valgt elever som rekker opp neven og er mest aktive, og kanskje oversett elever som trekker seg unna og er mer stille? Det er ikke alltid så lett å skape rom for dialog i klasserommet, og jeg tror nok at mine erfaringer som vikarlærer, men også som elev i skolen, har bidratt til at jeg har vært tilhenger av et tradisjonelt matematikklasserom. Jeg var stille selv, ofte nervøs i diskusjoner

hvis det var muligheter for at jeg ville bli spurt. Jeg har tenkt at jeg derfor ikke ville sette de stille elevene i en lignende situasjon, men heller jobbe mer tradisjonelt og gjerne individuelt uten for mye muntlighet. Etter arbeidet med denne oppgaven har nok dette endret seg, for jeg ser nå at det finnes mer gunstige og fornuftige metoder man kan benytte seg av for å skape inkluderende dialoger i matematikk, også for stille elever.

Denne oppgaven har lært meg å se på dialog fra nye perspektiver og vekket interessen min for dialog i klasserommet enda mer enn før. Dialog er et spennende tema, og jeg kommer til å ta initiativer for mer dialogbasert undervisning når jeg skal ut i skolen! Jeg håper jeg kan bli et forbilde for både elever og lærere, og at dialogisk undervisning og læring kan bli mer utbredt og bidra til mer variasjon i klasserom som ofte er ganske tradisjonelle.

Helt konkret vil jeg for eksempel ta med meg det å sitte med læringspartnere i klasserommet. Praksisen der læringspartnere trekkes og rulleres på - er også noe jeg vil ta i bruk. Jeg synes dette virker som en super fremgangsmåte for å skape et tryggere klasse- og læringsmiljø. Å jobbe med læringspartner kan også være gunstig på den måten at hvis lærer spør en gruppe om hva de tenker, så er det gruppen som får oppmerksomheten, ikke bare hver enkelt elev. Dette med *oppmerksomhet* og de stille elevene er noe jeg har blitt mer bevisst på. Og da særlig hvordan det å gi oppmerksomhet gjennom *bekreftelse* er viktig for de stille elevene. Alle elever trenger bekreftelse, men lærerne i min studie var veldig klare på at stille elever trenger ekstra bekreftelse for å fremme deres læringsmuligheter i dialogbaserte aktiviteter. Bekreftelsen kan vises på ulike måter. Bekreftelse i forkant av deltakelse i en aktivitet, kan gjøre at også stille elever tør å rekke opp en hånd. Bekreftelse kan også vises ved anerkjennende tilbakemelding på et svar i plenum. Disse bekreftelsene er med på å vise at elevenes innspill har verdi. Jeg vil også ta med meg viktigheten av å vite hva som kan virke hemmende for de stille elevene. For eksempel vil jeg være mer bevisst på unntaksstrategiene de stille elevene kan bruke og hvordan jeg som lærer kan ha en tendens til å overse de stille elevene når annen type atferd i klasserommet dominerer.

Jeg har i dette forskningsprosjektet fått fylt opp verktøykassen min med ulike metoder jeg kan bruke for å bedre kunne legge opp til en inkluderende diskusjon i matematikklasserommet. Denne oppgaven har hjulpet meg med å nyansere hvordan jeg ser på dialog i klasserommet og hvordan jeg kan få med flere i denne dialogen. Til slutt håper jeg at jeg kan inspirere andre lærere til å benytte seg av dialogbaserte læringsaktivitetene, og at min oppgave kan bidra med mer kunnskap om

hvordan vi best mulig kan legge til rette for meningsfulle læringsopplevelser for stille elever - også i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk.

6 Litteraturliste

Alexander, R. (2020). *A Dialogic Teaching Companion*. Routledge.

Boaler, J. (2021). *Mathematical mindsets: unleashing students' potential through creative mathematics, inspiring messages and innovative teaching*. (2). Jossey-Bass A Wiley Brand.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.

https://www.researchgate.net/publication/235356393_Using_thematic_analysis_in_psychology

Bru, E. & Paulsen, E. (2016). De stille elevene. I Bru, E., Idsøe, E. C. & Øverland, K (Red.), *Psykisk helse i skolen*. Universitetsforlaget.

Børresen, B. (2016). "Samtalen I klasserommet – samtale og læring" i Kverndokken, K (Red.). (2016). *101 måter å fremme muntlige ferdigheter på – om muntlig kompetanse og muntlighetsdidaktikk*. Fagbokforlaget.

Cain, S. (2013). *Stille: introvert styrke I en verden som aldri slutter å snakke*. Pax Forlag.

Clarke, C. N. (2015). *The right to speak*. ResearchGate.

https://www.researchgate.net/publication/304034040_The_right_to_speak

Coplan, R. & Rubin, K. H. (2008). Social withdrawal: Definitions and perspectives. I LoCoco, A., Rubin, K. H. & Zappulla, C (Red.). *L'isolamento sociale durante l'infanzia*. Edizioni Unicopli.

https://www.researchgate.net/publication/242400673_Social_withdrawal_Definitions_and_perspectives

Flaten, K. (2006). Sjenanse – barn og unge med sosial angst. *Spesialpedagogikk*, nr. 8, s. 4-8.

<https://www.utdanningsnytt.no/files/2019/08/21/Spesialpedagogikk%208%202006.pdf>

Flaten, K. (2015). *Barn med sosial angst og sjenanse* (2. utg.). Kommuneforlaget.

Høgheim, S. (2020). *Masteroppgaven i GLU*. Fagbokforlaget.

Kleven, T. A. (2011). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode*. Unipub forlag.

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Dybdeløring*. Oslo: Regjeringen.

- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del - et inkluderende læringsmiljø*. Oslo: Regjeringen.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del - Sosial læring og utvikling*. Oslo: Regjeringen.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter – muntlige ferdigheter som grunnleggende ferdighet*. Oslo: Regjeringen.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal.
- Lund, I. (2004). Hun sitter jo bare der!: Fokus på innagerende atferd og tiltak sett i lys av Daniel Sterns teori. *Skolepsykologi*. 2006(3). <http://fpkf.no/artikler/tidsskrift/skolepsykologi-3-2006/Hun-sitter-jo-bare-der.pdf>
- Lund, I. (2006). Opplevelsen av å ikke høre til. *Spesialpedagogikk*, nr 8, s.9-13.
<https://www.utdanningsnytt.no/files/2019/08/21/Spesialpedagogikk%208%202006.pdf>
- Lund, I. (2010). Det stille atferdsproblemet – i møte med lærerens relasjonskompetanse og mentaliseringskapasitet. *Spesialpedagogikk*, nr. 1, s. 4-9.
<https://www.utdanningsnytt.no/files/2019/08/21/Spesialpedagogikk%201%202010.pdf>
- Lund, I. (2011). Det stille atferdsproblemet. Innagerende atferd som atferdsproblem i skolen. *Forebygging.no*. <https://www.forebygging.no/globalassets/det-stille-atferdsproblemet-artikkel-2011.pdf>
- Lund, I. (2012). *Det stille atferdsproblemet. Innagerende atferd i barnehage og skole*. Fagbokforlaget.
- Lund, I. (2013). *Ingrid Lund disputerer på "stille barn"*. Universitetet i Agder.
<https://www.uia.no/nyheter/001-nyhetsarkiv-2003-2014/ingrid-lund-disputerer-paa-stille-barn>
- Malt, U. (2019, 16. desember). *Utagering*. Store norske leksikon.
- Maxwell, J. A. (2013). *A realist approach for qualitative research*. SAGE.
https://www.researchgate.net/publication/235930763_A_Realist_Approach_to_Qualitative_Research

Mercer, S. (2013). *Towards a complexity-informed pedagogy for language learning*. Brazil.
<https://doi.org/10.1590/S1984-63982013005000008>

Mercer, N & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the Development of Children`s Thinking: A Sociocultural Approach*. Routledge.

Mercer, N. & Sams, C. (2006). Teaching children how to use language to solve math problems. *Language and Education*. s.507-528. <https://doi.org/10.2167/le678.0>

Nøra, S. (2015, 23. september). *Hvorfor er det så vanskelig med matte?* Forskning.no.
<https://forskning.no/partner-oslomet-skole-og-utdanning/hvorfor-er-det-sa-vanskelig-med-matte/470617>

Postholm, M. B. & Jacobsen D. I. (2018). *Forskningsmetode*. Cappelen Damm.

Sedova, K. & Navrátilová, J. (2020). Silent students and the patterns of their participation in classroom talk. *Journal of the Learning Sciences*, volume 29, issue 4-5.
<https://doi.org/10.1080/10508406.2020.1794878>

Snell, J. & Lefstein, A. (2017). “Low ability,” Participation, and Identity in Dialogic Pedagogy. *Sage journals*, volume 55, s.40-78. <https://doi.org/10.3102/0002831217730010>.

Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wertsch, J. V. (1998). *Mind As Action*. Oxford University Press.

Wæge, K. (2015). Samtaletrekk – redskap i matematiske diskusjoner. *Tangenten*, 2/2015, s.22-27.
https://www.matematikkenteret.no/sites/default/files/attachments/Elever%20som%20presterer%20lavt/P3_M4-Waegel-Samtaletrekk-Tangenten-2-2015-Waegel.pdf

7 Vedlegg

7.1 Intervjuguide

Intervjuguide

Innledning før intervjuet:

I min masteroppgave skal jeg forske på stille elever og dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Jeg ønsker derfor med dette intervjuet å få refleksjoner og erfaringer fra matematikklærere om hva de erfarer hemmer og fremmer de stille elevenes deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter.

Jeg har erfart at mine praksislærere benyttet seg av tradisjonell undervisning i matematikk, og synes derfor ikke at jeg har fått nok erfaring og kunnskap om å undervise i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikkløsserommet. Jeg håper matematikkløsserene jeg intervjuer, deler erfaringer og praksiser som kan være til hjelp for meg og andre studenter i fremtidig profesjonsutøvelse.

Jeg har på forhånd sendt deg spørsmålene, og hvis du synes det er greit, så starter vi? Før vi starter intervjuet, starter jeg lydopptaket, og vi starter da med å informere om hvem som er intervjuer og deltaker. I starten av lydopptaket kan jeg også opplyse om ferdig signert kontrakt om anonymisering, og at intervjuet vil bli slettet ved bestått masteroppgave.

*Står i parentes som enten innledning til spørsmål, eller oppfølgingsspørsmål. Disse spørsmålene vil ikke bli sent til informanten på forhånd, men er ment som en hjelp til meg underveis i intervjuet.

**Avsluttende spørsmål som ikke blir sendt til informant i forkant, men som kan stilles dersom eventuell informant innehar relevant informasjon som kan være nyttig for oppgaven.

Formål	Spørsmål	Tema
Innledende spørsmål. Formålet her er å få deltakeren til å slappe av, samtidig som spørsmålene kan gi nyttig informasjon	Hvilken utdanning har du? Hvor lenge har du jobbet som lærer? Underviser du i andre fag i tillegg til matematikk?	Erfaring

<p>Se hvordan informantene forstår begrepet "Stille elever"</p>	<p>(Et av hovedelementene i min masteroppgave er de stille elevene, og denne elevgruppen kan bestå av mange ulike elevtyper) *</p> <p>Hvordan forstår du begrepet stille elever?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Hvilken elev- typer går under denne kategorien?) * - (Hva kjennetegner disse elevene?) * <p>Hvilken atferd viser stille elever i et klasserom?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Når tenker du at stille elevatferd blir et problem?) * <p>Er stille elever lett å oppdage og identifisere?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Hvorfor/ hvorfor ikke?)* <p>Hvordan opplever du det å være lærer for de stille elevene?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Utfordringer og styrker) * 	<p>Stille elever</p>
<p>Se hvordan informantene forstår begrepet " Dialogbaserte læringsaktiviteter"</p>	<p>Hvordan forstår du begrepet Dialogbaserte læringsaktiviteter?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Tanker i forhold til den nye læreplanen og muntlighet?) * <p>Tilrettelegger du bevisst for dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikktimene dine?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Hvordan/eksempler) * - (Hvorfor ikke?) <p>Hvordan er det å gjennomføre dialogbasert undervisning i matematikk?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Positive og utfordrende sider? 	<p>Dialogbaserte læringsaktivitet er</p>

<p>Spørsmål som knytter sammen mine to hovedbegreper</p>	<p>(Det er kanskje ikke realistisk, men) *</p> <p>Er det mulig å inkludere alle elevene i dialogbasert undervisning i matte?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (I hvilken grad deltar de stille elevene også?) * - (Er det vanskelig?) * - (Er det viktig?) * - (Eksempel på hvordan?)* <p>Har du erfaring med hva som hemmer stille elevers deltakelse i dialogbasert undervisning i matte?</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Risikofaktorer?) * - fremføring? - (Tilpasninger som ikke fungerer?)* - (Konkrete eksempler fra praksis) * <p>Har du erfaringer med hva som fremmer stille elevers deltakelse i denne type undervisning i matte?</p> <ul style="list-style-type: none"> -(Tilpasninger som fungerer?) * -(Digitale verktøy?) * -(Konkrete eksempler fra praksis) 	<p>Stille elever og Dialogbaserte læringsaktiviteter</p>
<p>Avsluttende spørsmål **</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er det noe vi ikke har snakket om, som du tenker kan være relevant? 		
<p>Oppfølgingsspørsmål *</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kan du utdype dette? - Har du noen eksempler? 		

7.2 Samtykkeskjema

Samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet

Stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på Ungdomskolelæreres erfaringer med hva som hemmer og fremmer stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. I dette skrevet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Jeg heter Marie Ovidie Eskilt og er masterstudent ved grunnskoleutdanningen 5-10 ved Universitetet i Sørøst- Norge. Jeg er i ferd med å skrive min masteroppgave i profesjonsrettet pedagogikk, og er spesielt interessert i de stille elevene på skolen, og dialogbaserte læringsaktiviteter. Våren 2023 skal jeg levere min masteroppgave der jeg vil ta for meg ungdomskolelæreres erfaringer med hva som hemmer og fremmer stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Forskningen rettes mot lærere på ungdomstrinnet som har erfaringer og kjennskap innenfor problemstillingen min.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for pedagogikk ved Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet.

Masterstudenten som står for gjennomføring av intervjuene og skrivingen av masteroppgaven er Marie Ovidie Eskilt. Jo Inge Johansen Frøytlog er veileder og prosjektansvarlig.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Til mitt prosjekt ønsker jeg å intervju 4-5 lærere med kjennskap til stille barn og dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk på ungdomstrinnet. Jeg ønsker å få kontakt med ulike skoler, for å muligens få større variasjon i praksisen og erfaringene til lærerne.

Fremgangsmåten for utvalget er gjort ved å ta kontakt med rektorer på skoler i nærheten, og få tips om aktuelle deltakere til mitt prosjekt.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar i et intervju med meg. Det vil ta deg ca. 30 minutter. Intervjuet ønsker jeg å få innblikk i dine praksiser og erfaringer med hva som hemmer og fremmer

stille elevers deltakelse i dialogbaserte læringsaktiviteter i matematikk. Jeg har på forhånd laget en intervjuguide, med spørsmål knyttet til dine tanker rundt begreper som "stille elever" og "dialogbaserte læringsaktiviteter". Disse spørsmålene vil du få tilsendt på forhånd. Intervjuet er et semistrukturert intervju som derfor også åpner opp for oppfølgingsspørsmål. For et mer nøyaktig grunnlag, vil det bli benyttet en lydopptaker under selve intervjuet. Transkriberingen av intervjuene vil bli lagret i henhold til personvernloven, og alt av personlig informasjon vil bli fjernet eller anonymisert.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrevet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det vil bare være jeg og min veileder fra Universitetet i Sørøst- Norge som vil ha tilgang til lydopptaket. Navn og kontaktopplysninger vil bli erstattet med fiktive navn. Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon, eneste personopplysning som vil frigis er yrke/stilling.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil avsluttes når masteroppgaven blir godkjent. Oppgaven leveres 01.06.2023 . Underveis og når prosjektet avsluttes, vil datamateriale med dine personopplysninger anonymiseres og erstattes med koder. Lydopptakene vil slettes etter utført transkribering.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Universitetet i Sørøst- Norge har NSD vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

- Universitetet i Sørøst- Norge ved veileder Jo Inge Frøytlog, Epost: Jo.I.Froytlog @usn.no
- Universitetet i Sørøst- Norge ved masterstudent Marie Ovidie Eskilt, Epost: 225874@student.usn.no
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg, Epost: personvernombud@usn.no

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Eventuelt student

(Forsker/veileder)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet [*sett inn tittel*], og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- " å delta i intervju
- " å bli tatt lydopptak av
- " at masterstudenteten kan gi bakgrunnsopplysninger om meg (Utdanning, ansiennitet og fag) til prosjektet, som ikke kan brukes til å identifisere meg (anonyme opplysninger)

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

7.3 Godkjennelse fra SIKT

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 01.06.2023.

[Meldeskjema](#) 

Grunnlag for automatisk vurdering

Meldeskjemaet har fått en automatisk vurdering. Det vil si at vurderingen er foretatt maskinelt, basert på informasjonen som er fylt inn i meldeskjemaet. Kun behandling av personopplysninger med lav personvernulempe og risiko får automatisk vurdering. Sentrale kriterier er:

- De registrerte er over 15 år
- Behandlingen omfatter ikke særlige kategorier personopplysninger;
 - Rasemessig eller etnisk opprinnelse
 - Politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning
 - Fagforeningsmedlemskap
 - Genetiske data
 - Biometriske data for å entydig identifisere et individ
 - Helseopplysninger
 - Seksuelle forhold eller seksuell orientering
- Behandlingen omfatter ikke opplysninger om straffedommer og lovovertrедelser
- Personopplysningene skal ikke behandles utenfor EU/EØS-området, og ingen som befinner seg utenfor EU/EØS skal ha tilgang til personopplysningene
- De registrerte mottar informasjon på forhånd om behandlingen av personopplysningene.