



**Høgskulen
på Vestlandet**

BACHELOROPPGAVE

Lærere i møte med utfordringer i matematikkundervisningen i
innføringsklasser.

How teachers experience challenges while teaching mathematics in
introduction classes.

Grunnskolelærerutdanning 5-10. trinn

GUPEL412

Avdeling for lærerutdanning

02.06.17

Antall tegn: 59668

Kandidatnummer: 341

Veileder: Ingvild Bjørkeng Haugen

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er
brukt i arbeidet er oppgitt, *jfr. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.*

Abstract

The aim of this thesis is to address how teachers experience challenges while teaching mathematics in introduction classes. The study has carried out a qualitative research interviewing three teachers who teach mathematics in such classrooms, to create a greater understanding of what they perceive as their biggest challenges and how they approach these. The challenges that the teachers face can be divided into two categories. The first category regards the constant change of number of pupils in the classroom, and the big difference in pupil's school background and mathematical subject experience. Teachers find it also challenging to have little regulations on the use of mathematical and language newly arrived pupil's curriculum. The second category is multilingual challenges and how the teachers approach these issues. The results show that the way the teachers approach multilingual challenges in these classrooms are using language evolving methods and cooperation with bilingual teachers.

Forord

Å skrive bacheloroppgave om nyankomne minoritetsspråklige elever i innføringsklasser kan beskrives som en krevende reise gjennom et ukjent fjellandskap. Det har vært mange topper og mange utforfall. Noen ganger har jeg gått meg vill i fjellåka, andre ganger har jeg opplevd å befinne meg på fjelltoppen og ha helhetlig og vakker viddeoversikt. Mange ganger har jeg fortvilt over egen manglende flerkulturellkompetanse, og et lærerstudie som ikke fremmer en mer praktiskrettet og flerkulturell pedagogikk. Prosessen har vært lang og jeg har funnet mye glede i alt det jeg har lært. Jeg gleder meg nå enda mer til å kunne utrette en forskjell som lærer, og til å jobbe med barn med ulike bakgrunn.

Jeg ønsker å takke veilederen min Ingvild Bjørkeng Haugen for god tålmodighet, støtte og veiledning gjennom en krevende prosess. Jeg ønsker også å rette en stor takk til informantene mine som gjorde denne oppgaven mulig, og som valgte å dele tanker, utfordringer og refleksjoner rundt sitt arbeid med meg. Til slutt ønsker jeg å takke kjæresten min som holdt ut de siste ukene med meg og min skriving, og som var til stor hjelp underveis i arbeidet.

Bergen, 02.06.2017

Innholdsfortegnelse

ABSTRACT.....	I
FORORD.....	II
1. INNLEDNING	1
1.1 OPPGAVENS FORMÅL OG BAKGRUNN FOR TEMA	1
1.2 PROBLEMSTILLING OG AVGRENSING AV DENNE.....	2
1.3 OPPGAVENS OPPBYGGING.....	2
2. TEORI.....	3
2.1 INNFØRINGSTILBUDET FOR NYANKOMNE MINORITETSSPRÅKLIGE ELEVER	3
2.2 MATEMATIKK I FLERSPRÅKLIGE KLASSEROM	4
2.3 TILPASSET OPPLÆRING I INNFØRINGSKLASSER	5
2.3.1 Ulike måter å tilpasse opplæringen.....	6
2.3.2 Endringer i klassesituasjon	6
2.3.3 Læreplaner og matematikkfaglig fokus i innføringsklasser	6
2.4 MATEMATIKK OG SPRÅKETS BETYDNING I INNFØRINGSKLASSER.....	6
2.4.1 Andrespråkdidaktikk i matematikk	7
2.5 SAMHANDLING OG SPRÅKLIG UTVIKLING	8
3. FORSKNINGSMETODE	9
3.1 FØRFORSTÅELSE.....	9
3.2 BAKGRUNN FOR VALG AV KVALITATIV FORSKNINGSMETODE.....	9
3.3 FENOMENOLOGISK TILNÆRMING OG DET KVALITATIVE FORSKNINGSINTERVJU.....	9
3.4 OPPGAVENS ULIKE METODEFASER.....	10
3.4.1 Fase 1 - Oppgavens problemstilling.....	10
3.4.2 Fase 2 - Utvelgelse av informanter	11
3.4.3 Fase 3 - Innsamling av data	11
3.4.4 Fase 4 – Bearbeiding av data.....	12
3.4.5 Fasene 5 og 6 – Analyse og tolkning av data.....	13
3.5 OPPGAVENS RELIABILITET OG VALIDITET	13
3.5.1 Fase 7 – Rapportering av data.....	14
3.6 ETISKE HENSYN	14
4. ANALYSE OG PRESENTASJON AV FUNN.....	16
4.1 SÆRLIGE UTFORDRINGER I INNFØRINGSKLASSENE	16

4.1.1	<i>Elevenes ulike skole og faglige bakgrunn</i>	16
4.1.2	<i>Endringer i klassesituasjon</i>	17
4.1.3	<i>Bruk av læreplaner og faglig fokus</i>	17
4.2	SPRÅKLIGE UTFORDRINGER I INNFØRINGSKLASSENE	19
4.2.1	<i>Morsmål og tospråklig opplæring</i>	19
4.2.2	<i>Språklig samhandling</i>	20
5.	DRØFTING	21
5.1	SÆRLIGE UTFORDRINGER I INNFØRINGSKLASSENE	21
5.1.1	<i>Elevenes ulike skole og faglige bakgrunn</i>	21
5.1.2	<i>Endring i klassesituasjon</i>	22
5.1.3	<i>Bruk av læreplaner og faglig fokus</i>	22
5.2	SPRÅKLIGE UTFORDRINGER I INNFØRINGSKLASSENE	23
4.2.1	<i>Morsmål og tospråklig opplæring</i>	23
4.2.3	<i>Språklig samhandling</i>	24
6.	KONKLUSJON	26
7.	LITTERATURLISTE	27
	VEDLEGG 1 – INTERVJUGUIDE.....	30
	VEDLEGG 2 – SAMTYKKESKJEMA.....	32

1. Innledning

Dette kapitlet tar for seg oppgavens formål og bakgrunn for valg av tema. Videre presenterer den oppgavens problemstilling og avgrensingen av denne. Avslutningsvis er det gjort rede for oppgavens oppbygning.

1.1 Oppgavens formål og bakgrunn for tema

Utdanningsdirektoratet ((Udir) 2016b, s. 3) påpeker at alle kommuner og fylkeskommuner må være forberedt på å ta imot nyankomne elever, enten de kommer som flyktninger, asylsøkere, på grunn av arbeidsinnvandring eller familiegjenforening. Norges offentlige utredning om *Mangfold og mestring* (2010:7, 2010, s.17) påpeker viktigheten av at lærere kjenner til de særlige og språklige utfordringer som er knyttet til minoritetsspråklige elever, og hvilke utfordringer som oppstår når elever skal følge undervisning på et språk som ikke er ens eget. Østberg-utvalget påpekte i Norges offentlig utredning om *Mangfold og mestring* 2010:7 (referert i Udir, 2013c, s. 4), at det var en utfordring å gi et godt tilbud til elever som kommer seint i skoleløpet med varierende grad av skolebakgrunn. På bakgrunn av utvalgets anbefalinger om særskilt opplæring til nyankomne elever i Norge, ble opplæringsloven endret i 2012. Dette medførte at kommunene kunne organisere et eget innføringstilbud for minoritetsspråklige nyankomne elever (Udir, 2013b).

Temaet for denne oppgaven er hvordan lærere opplever det å undervise matematikk i innføringsklasser og hvilke utfordringer de møter med en svært mangfoldig og uensartet elevgruppe. Elever i innføringsklasser må lære seg å beherske norsk samtidig som de skal utvikle seg i øvrige fag som eksempelvis matematikk (NOU 2011:14, 2011, s. 173). Det kan oppleves utfordrende for elever som ankommer Norge underveis i skoleløpet, å både lære seg et nytt språk og følge undervisningen på sitt alderstrinn. Nyankomne elever har varierende grad av skolebakgrunn, det er derfor viktig at opplæringen tilpasses den enkeltes kompetanse og bakgrunn (NOU 2010:7, 2010, s. 235).

Målet med innføringstilbudet er at barn og ungdommer raskest mulig skal lære seg norsk, og videre bli i stand til å følge den ordinære opplæringen (NOU 2010:7, 2010, s. 42). Videre skal innføringsklasser gi nyankomne elever bedre læringsbetingelser og mulighet for en bedre tilpasset opplæring. Med bakgrunn i dette og at Haraldstad (2007, s. 11) påpeker at det i liten grad finnes forskning på opplæringen i innføringsklasser, ønsket jeg å finne ut av matematikk-

læreres egne opplevelser i møte med nyankomne minoritetsspråklige elever.

1.2 Problemstilling og avgrensning av denne

Problemstillingen til denne oppgaven ble utformet ut ifra et ønske om å få innblikk i hvordan matematikkundervisningen foregikk i innføringsklasser. Videre ønsket jeg å få innsyn i hvilken type utfordringer lærerne opplevde med en slik uensartet elevgruppe og hvilke pedagogiske verktøy de valgte å bruke for å imøtekomme de ulike utfordringene. Med utgangspunkt i dette ble følgende problemstilling formulert for forskningsprosjektet:

Hvilke utfordringer opplever matematikklærere i innføringsklasser og hvordan imøtekommer de disse i undervisningen?

Problemstillingen er åpen med hensikt å tilegne en bred forståelse av lærernes opplevelser av ulike utfordringer. Problemstillingen er avgrenset til særlige og språklige utfordringer, og tar ikke hensyn til andre typer utfordringer som måtte finnes i innføringsklasser. Eksempler på disse er psykososiale faktorer, eller samfunnsmessige utfordringer knyttet til integrering. Problemstillingen er fokusert rundt lærerens opplevelser av matematikkundervisningen og tar dermed ikke for seg andre fag.

1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er strukturert i seks ulike kapitler. I kapittel 2 presenteres det teoretiske rammeverket for oppgaven. I kapittel 3 blir oppgavens metode lagt frem. Her belyses hvordan studiet er gjennomført og de etiske hensyn som har blitt tatt i forskningsprosessen. I kapittel 4 presenteres analysen gjort på bakgrunn av ulike funn i intervjuene. Kapittel 5 drøfter analyseresultatene opp mot relevant teori og forskning. Oppgavens konklusjon blir presentert avslutningsvis i kapittel 6.

2. Teori

Teorien er delt inn i fem delkapitler. Første del handler om innføringstilbudet og hva det innebærer. Del to tar for seg matematikkundervisningen i flerspråklige klasserom. Del tre handler om tilpasset opplæring og hvordan den kan foregå i innføringsklasser. Del fire tar for seg språkets betydning i matematikkundervisningen. Del fem belyser viktigheten av språklig samhandling i matematikkopplæringen.

2.1 Innføringstilbudet for nyankomne minoritetsspråklige elever

Begrepet minoritetsspråklig elev brukes i denne oppgaven om barn og unge som har et annet morsmål enn norsk eller samisk. Flerspråklig elev brukes om de barna som bruker og identifiserer seg med flere språk (NOU 2011:14, 2011, s. 172). Minoritetsspråklige elever har i følge opplæringsloven (1998) § 2–8 rett til særskilt språkopplæring fram til de har tilstrekkelig forståelse av norsk til å kunne følge den ordinære opplæringen. Den særskilte språkopplæringen gjelder hovedsakelig norsk, men kan om nødvendig også bestå av morsmål-, tospråklig opplæring eller begge deler.

Kunnskapsdepartementet (referert i Udir, 2016b, s. 3) bruker begrepet nyankommen minoritetsspråklig elev om de barna som ankommer Norge i opplæringspliktig alder, og som begynner på et organisert særskilt opplæringstilbud. Nyankomne i grunnskolealder har i følge opplæringsloven (1998) §2-1 rett og plikt til grunnskoleopplæring når oppholdet i Norge har vart i mer enn tre måneder. Opplæringsloven (1998) § 2–8 femte ledd gir kommunene mulighet til å organisere det særskilte opplæringstilbudet for nyankomne elever i egne grupper, klasser eller skoler. Innføringstilbudet baseres på elevens enkeltvedtak om rett til særskilt språkopplæring og fattes på bakgrunn av elevens norskferdigheter. Innføringstilbudet kan vare inntil to år og kun vedtas hvis det regnes som det beste for eleven. Tilbudet er frivillig og krever samtykke fra foresatte og elev.

Bestemmelsene for innføringstilbudet innebærer en begrenset rett for skoleeiere til å gjøre unntak fra opplæringsloven og fra Læreplanverket for Kunnskapsløftet (Udir, 2016b, s. 6). Unntakene som gjøres i opplæringsloven (1998) er §8-1 som omhandler retten til å gå på nærscole og §8-2 om elevenes rett til å ikke organiseres etter faglig nivå, kjønn eller etnisk tilhørighet. Unntaket gjelder også §2-8 som gir kommunen rett til å gjøre avvik fra læreplanverket i den grad det er nødvendig for å ivareta nyankomne elevers behov.

Det særskilte opplæringstilbudet for nyankomne elever organisert i egne klasser kalles for innføringsklasser (Udir, 2013b). Noen ganger blir begrepet mottaksklasser benyttet (Haraldstad, 2007, s. 9; Bergen Kommune, 2012, s. 2; Størksen, 2010, s. 25-26). I oppgaven benyttes kun begrepet innføringsklasser, nyankommen elev brukes som referanse for de elevene som går i innføringsklasser.

2.2 Matematikk i flerspråklige klasserom

Siden innføringsklasser består av flerspråklige elever, er det nødvendig å belyse forskning som omhandler matematikkundervisningen i flerspråklige klasserom. Det finnes en god del forskning på emnet (Halai & Philip, 2016, s. 3-9; Webb, 2010, s. 1), også fagfellevurdert (Mamokgethi, Terence & Mampho, 2008, s. 14; Planas & Setati-Phakeng, 2014, s. 883; Webb & Webb, 2008, s. 26). Det som er viktig å merke seg er at mesteparten av denne handler om matematikkopplæringen i tospråklige klasserom. Planas & Setati-Phakeng (2014, s. 892) understreker derfor at denne forskningen ikke tar hensyn til de utfordringene som utspiller seg i klasserom med seks eller flere språk slik det ofte er i norske innføringsklasser.

Allikevel er det slik at denne forskningen belyser enkelte viktige hensyn og utfordringer som kan være av betydning for matematikkundervisningen til nyankomne elever i innføringsklasser. Et av disse hensynene mener Planas og Setati-Phakeng (2014, s. 885) er viktigheten av å kunne tilrettelegge for bruken av elevenes eget morsmål i matematikkundervisningen. Øzerk (2016, s. 19-20) definerer morsmål som det språket eleven behersker og brukes mest, og som det språket eleven tenker og regner på.

Udir (2016a) definerer førstespråket som en elevs muntlige og skriftlige hovedspråk, dette er som oftest synonymt med elevens morsmål. Videre definerer de andrespråk som det språket eleven ikke har som hovedspråk, og som vedkommende bruker, lærer eller har lært i et miljø der det er i allmenn bruk som dagligspråk. Webb & Webb (2008, s. 26) viser til klasseroms observasjoner gjort i flere afrikanske land og konkluderer med at en utfordring i den matematiske opplæringen i flerspråklige klasserom er ustrakt bruk av elevers andrespråk. Noe som ofte resulterer i tradisjonelle og lærersentrerte undervisningsmetoder slik som pugging, utenatføring og gjentakelse av fakta i kor.

2.3 Tilpasset opplæring i innføringsklasser

Bachmann og Haug (referert i Lyngsnes & Rismark, 2014, s. 140-141) skiller mellom en vid og smal forståelse av tilpasset opplæring. Den vide formen kan forstås som en pedagogisk plattform som skal prege skolen og all dens virksomhet. Den smale formen er knyttet til tilpasning som ulike former for konkrete tiltak, metoder og bestemte måter å organisere opplæringen på. Begrepet tilpasset opplæring brukes i denne oppgaven om ulike tiltak som kan fremme nyankomne elevers opplæring, samt gir dem mulighet til å tilegne seg matematisk kunnskap og språklige ferdigheter i tråd med egne evner og forutsetninger.

Palm (2015, s. 2) understreker at det kan oppleves krevende å måtte ta høyde for det store språklige mangfoldet i innføringsklasser, men at det er viktig for å kunne gi elevene en best mulig tilpasset opplæring. Opplæringsloven (1998) § 1-3 sier at opplæringen skal tilpasses den enkeltes elevs ulike evner og forutsetninger. Palm (2015, s. 1-2) skriver at ”opplæringen skal tilpasses alle elever, enten det er snakk om tilpasning ut fra et språklæringsbehov eller mer generelt for å skape et inkluderende felleskap der alle elevers erfaringer og kompetanse blir trukket inn”.

Tilbudet i innføringsklasser gir skolene mulighet til å nivåddifferensiere de nyankomne elevenes opplæring ut ifra elevenes norskferdigheter, nivå og progresjon. Det gir videre nyankomne elever mulighet til å motta særskilt språkopplæring i egen innføringsklasse samtidig som de følger en ordinær klasse (Udir, 2013a, s. 6). Innføringsklasser gir dermed nyankomne elever en glidende overgang fra særskilt språkopplæring til ordinær opplæring (Udir, 2013c, s. 6). Videre kan det gi rom for økt samarbeid mellom lærere i innføringsklasser og lærere i ordinære klasser, som kan gjøre det enklere å tilpasse elevenes opplæring i ulike fag.

Udir (2013a, s. 6) hevder at en av utfordringene som er knyttet til virksomheten i innføringsklasser er lærerens kompetanse og evne til å tilrettelegge for opplæringen til elever med ulike behov. Nyankomne minoritetsspråklige elever er en meget sammensatt gruppe, med ulik nasjonal, kulturell, og språklig tilhørighet (NOU 2010:7, 2010, s. 40-41). De har videre varierende grad av skolebakgrunn og ulike utdanningsforløp. Dette og det at de har innvandret på ulike tidspunkt i utdanningsforløpet, gjør at de har ulike språklige og faglige forutsetninger for videre opplæring. Ettersom opplæringsloven (1998), §2-1, §2-8, og §8-2 heller ikke legger begrensinger for ulik alderssammensetning og trinn i innføringsklasser, kan elevgruppen i innføringsklasser være komplekst sammensatt.

2.3.1 Ulike måter å tilpasse opplæringen

Minoritetsspråklige elever som befinner i en tidlig innlæringsfase av det norske språket, kan få individuelt tilpasset opplæring gjennom nivå-differensiering. Særskilt norskopplæring, morsmålundervisning og tospråklig fagopplæring er andre individuelle måter å tilpasse opplæringen til nyankomne elever. Siden slike tiltak som regel gjelder få timer per uke, er det nødvendig å legge vekt på hvordan arbeidet organiseres i innføringsklasser for å kunne tilpasse opplæringen til minoritetsspråklige elever (Palm, 2015, s. 3).

Tospråklighet kan forstås som mange ulike grader av første- og andrespråkkompetanse og ulike kombinasjoner av disse (NOU 2010:7, 2010, s. 338). ”Tospråklig opplæring omfatter læringssituasjoner der to språk benyttes av lærer eller elever” (Hauge, 2014, s. 55). Det vil si at tospråklig opplæring omfatter opplæring i og på morsmål, samt opplæring i og på norsk.

2.3.2 Endringer i klassesituasjon

I en rapport om innføringstilbudet på Rothaugen skole kom det frem at en av de største utfordringene som lærere i innføringsklasser må være forberedt på, er at elever kommer til klassen gjennom hele skoleåret (Hansen, 2014, s. 21). I følge rapporten vil erfaringsmessig elevtallet øke gjennom skoleåret, enkelte år vil det også fordoble seg. Rapporten presiserer at lærerne bør være klar over de implikasjoner dette medfører og anbefaler å ha et klart opplegg for å kunne tilpasse opplæringen til elevene.

2.3.3 Læreplaner og matematikkfaglig fokus i innføringsklasser

Skoleeiere legger ikke føringer for valg av læreplan i innføringsklasser (Udir, 2013a, s. 8). Om hvorvidt lærere skal følge læreplan i grunnleggende norsk, ordinær læreplan i norsk med tilpasninger, eller læreplan i matematikk er avhengig av den enkelte skole. Hvilken av læreplanene som skal følges og om det skal brukes en læreplan eller ikke, står nedfelt i elevenes enkeltvedtak om særskilt språkopplæring.

2.4 Matematikk og språkets betydning i innføringsklasser

Gode ferdigheter i skriftlig og muntlig norsk er grunnleggende for hvorvidt minoritetsspråklige elever lykkes med sin utdanning. Det er en utfordring at nyankomne elever i hovedsak lærer norsk på skolen og seint i opplæringsløpet. Nyankomne elever har en dobbel utfordring den første tiden på skolen. Da de først skal lære seg norsk og så videreutvikle seg i øvrige fag som matematikk. Det er viktig at lærere er klar over at manglende språkmestring hos nyankomne

elever kan utgjøre en betydelig barriere for deres læringsutbytte i matematikk (NOU 2011:14, 2011, s. 172-173).

Hinna, Gustavsen & Rinvold (2011, s. 1090) mener at kulturelle og språklige forskjeller i matematikk kan gi minoritetsspråklige elever vanskeligheter med å forstå matematikk. Löwing og Kilborn (2013, s. 23) mener det er viktig at lærere forstår de nyankomne elevenes situasjon, det er ikke nok at elevene behersker språket når de matematiske metodene og begrepene som brukes oppfattes på ulik vis i forskjellige kulturer. Selj (referert i NOU 2010:7, 2010, s. 56) mener at en ikke kan skille mellom faglig og språklig opplæring når nyankomne elevene får matematikkundervisningen på norsk. Elevenes matematiske læringsutbytte avhenger av at lærerne har et flerkulturelt og andrespråklig fokus i den faglige opplæringen (NOU 2010:7, 2010, s. 56).

I en rapport om innføringstilbudet i Norge kom det frem at samtlige innføringstilbud prioriterer språkopplæringen for elever med liten grad av skolebakgrunn, og at det er utfordrende å finne en god balanse mellom denne og den faglige opplæringen i innføringsklasser (Udir, 2013c, s. 18). Hager og Mestringa (referert i Löwing & Kilborn, 2013, s. 10) mener at man ikke kan skille elevenes fagkunnskaper fra språket. De argumenterer derfor for språkutviklende arbeidsmåter i matematikkfaget. Arbeid med språkutvikling i innføringsklasser forutsetter imidlertid at lærere behersker fagets didaktikk i tilstrekkelig nok grad.

2.4.1 Andrespråkdiraktikk i matematikk

Andrespråkdiraktikk er den pedagogiske praksisen som er rettet mot elever som ikke har norsk som førstespråk. Begrepet brukes om norskopplæringen i situasjoner der andrespråket er opplæringsspråket for andre fag slik norsk er for matematikken i innføringsklasser (Udir, 2016a). For at lærere skal gi nyankomne elever mulighet til å bygge opp det språket de trenger for å lære matematikk, må undervisningen organiseres slik at den tillater en språkutviklende arbeidsmåte. En måte å gjøre dette på er gi elevene mulighet til å bygge opp nye ord og begreper på morsmålet sitt. I tillegg forutsetter det at læreren fokuserer på det matematiske innholdet og bygger opp elevenes språk rundt dette fokuset (Löwing & Kilborn, 2013, s. 25 & 27). Siden det ikke alltid er lett for nyankomne elever å forstå norske ord og begreper, kan læreren tilrettelegge for dem ved at de får forklart ord og begreper på morsmålet sitt (Löwing & Kilborn, 2013, s. 32).

2.5 Samhandling og språklig utvikling

Et dialogisk perspektiv på læring tar utgangspunkt i at matematisk forståelse og læring oppstår i klasserommet gjennom dialog og argumentasjon mellom lærer og elev, samt elever seg imellom (Webb & Webb, 2008, s. 27). Det er dermed viktig at matematikklærere tilrettelegger for språklig samhandling i timene. Øzerk (2016, s. 135) mener at lærere kan utvikle elevenes ordforråd gjennom språklig samhandling. Den språklige samhandlingen må skje på en slik måte at elevene forstår hva som blir sagt til og rundt dem, og videre at det gis rom for at alle kan komme til ordet og bli hørt.

I følge Vygotskij (referert i Woolfolk, 2014, s. 76) er den nærmeste utviklingssonen det området en elev kan mestre utfordringer og oppgaver, ved å få tilpasset støtte og veiledning. Woolfolk (2014, s. 77) mener derfor at lærere bør tilrettelegge for lærings situasjoner der elevene kan få støtte av hverandre. Noen ganger er den beste læreren en annen elev som har forstått en oppgave, et ord, et begrep eller en matematisk fremgangsmåte. Lærere kan derfor støtte nyankomne elevers språklige og faglige utvikling ved å gi dem rom for samarbeid og samhandling med andre elever i matematikkfaget.

Löwing og Kilborn (2013, s. 30) påpeker at læreren i denne sammenhengen bør reflektere over hvordan elevene arbeider i grupper. Samspillet i gruppen kan berike og styrke elevenes språk og begreper. Det forutsetter at de nyankomne elevene har et fellesspråk, i en gruppe med nyankomne elever er dette utfordrende ettersom de oftest har helt forskjellige språk, og bare kan diskutere begreper på et andrespråk som ingen av dem enda behersker.

3. Forskningsmetode

Dette kapitlet tar for seg oppgavens forskningsmetode, hva denne er og hvorfor denne ble valgt til oppgavens formål. Videre belyser kapitlet de forhold og krav som oppstår ved valg av en spesifikk forskningsmetode, samt oppgavens reliabilitet, validitet og etiske hensyn.

3.1 Førforståelse

Christoffersen og Johannessen (2012, s. 22) hevder at siden mennesker har ulike oppfatninger og tolkninger av verden, vil de også oppfatte virkeligheten forskjellig. Videre hevder de at hvilke data som samles inn, hvordan disse bearbeides og gis mening er avhengig av forskerens førforståelse. Hvilken kunnskap jeg har om oppgavens tema og hvilken førforståelse jeg har om emnet, kan dermed være bestemmende for hvilke data jeg velger ut og hvordan jeg tolker disse. Som lærerstudent bygger min førforståelse av undervisningen i innføringsklasser på egne erfaringer fra praksis, samt det teoretiske grunnlaget fra lærerutdannelsen. I tillegg har jeg bygget meg opp ulike oppfatninger av, og erfaringer om skolen gjennom egen arbeidserfaring.

3.2 Bakgrunn for valg av kvalitativ forskningsmetode

Metoden i denne oppgaven har blitt valgt med utgangspunkt i oppgavens problemstilling og hva som må undersøkes for å svare på denne (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2011, s. 99-100). Videre har jeg valgt metode ut fra det som er mulig å gjennomføre i den fastsatte tidsrammen.

Skolen er gjenstand for mellommenneskelig samhandling og inngår i det menneskeskapt samfunnet. Denne oppgaven forsker på det som skjer i innføringsklasser. Det blir derfor naturlig å bruke samfunnsvitenskapelig metode (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 16). For å kunne svare på oppgavens problemstilling trengte jeg størst mulig grad av fleksibilitet. Kvalitative metoder er generelt mer fleksible enn kvantitative, og vil i større grad skape forutsetninger for spontanitet og tilpasning i interaksjonen mellom forsker og deltager (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 17). Med bakgrunn i dette ble kvalitativ metode valgt.

3.3 Fenomenologisk tilnærming og det kvalitative forskningsintervju

“Hvis du vil vite hvordan folk oppfatter verden og livet sitt, hvorfor ikke spørre dem?” (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 18). En av de mest grunnleggende og naturlige formene for menneskelig samspill er samtalen, gjennom samtalen lærer individer hverandre å kjenne. Kvalitativt

forskningsintervju egner seg spesielt godt til å få frem lærerens synspunkter og den utdypende informasjonen som kreves for å kunne besvare på oppgavens problemstilling. Videre mener Kvale og Brinkmann (2015, s. 20 & 42) at metoden egner seg når formålet til forskeren er å forstå perspektivet til ulike mennesker. Et annet argument for valg av kvalitativt forskningsintervju er når en bred fenomenologisk tilnærming er velegnet for å besvare på oppgavens problemstilling (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 135).

Fenomenologi er en filosofisk retning og lære som tar for seg virkeligheten slik den viser seg eller framstår for menneskene, og videre slik den umiddelbart oppfattes av sansene (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 99). Metodisk sett har den et kvalitativt design som betyr at den tar sikte på å undersøke og beskrive menneskers opplevelser av og erfaringer med et fenomen. I denne oppgaven er det endelige målet å få økt innsikt i lærerens forståelsesverden. Ut ifra et fenomenologisk ståsted bør jeg som forsker etterstrebe å oppnå mening og forståelse gjennom lærerens øyne og deres opplevelser. Siden fokuset i oppgavens problemstilling er lærerens opplevelser av ulike utfordringer i innføringsklasser, og hvordan de velger å imøtekomme disse. Ble det naturlig å anvende kvalitativt forskningsintervju som metode.

3.4 Oppgavens ulike metodefaser

For å imøtekomme Christoffersen og Johannessen (2012, s. 16) krav om åpenhet, grundighet, systematikk og dokumentasjon i forskningsmetode. Har jeg valgt å systematisere og gjengi forskningsprosessen min gjennom Larsens (2007) ulike faser av kvalitativ metode. Larsen (2007, s. 75-109) tar for seg syv ulike faser. Ettersom fasene analyse og tolkning naturlig glir over i hverandre i kvalitative studier (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 39). Har jeg valgt å belyse disse to fasene samlet under ett. I tillegg har jeg valgt å belyse fase syv som handler om rapportering av data under oppgavens reliabilitet og validitet.

3.4.1 Fase 1 - Oppgavens problemstilling

Kvalitative undersøkelser har oftere løsere formulerte problemstillinger enn kvantitative (Larsen, 2007, s. 75). Tilnærmingen er avhengig av hvor mye forskning og kunnskap som finnes på feltet. Larsen (2007, s. 75) anbefaler å utarbeide åpne og brede problemstillinger hvis det finnes lite forskning om emnet. Dette er tilfelle med matematikkundervisningen i innføringsklasser. Som forsker ønsket jeg i minst mulig grad påvirke utfallet av data-innsamlingen, samt ha en mest mulig åpen og bred tilnærming til emnet uten å forhånds-

bestemme hva slags konkret informasjon jeg ønsket å oppnå fra lærerne. Med bakgrunn i dette valgte jeg å formulere en mest mulig bred og åpen problemstilling:

Hvilke utfordringer opplever matematikklærere i innføringsklasser og hvordan imøtekommer de disse i undervisningen?

3.4.2 Fase 2 - Utvelgelse av informanter

Målet med kvalitative undersøkelser er å oppnå mest mulig kunnskap innenfor et felt uten at denne gjelder for flere enn de som var med i undersøkelsen. Når det ikke er nødvendig å generalisere bruker vi ikke-sannsynlighetsutvelging for å velge ut informanter til undersøkelsens formål (Larsen, 2007, s. 77). Innhenting av informanter skjedde gjennom snøballmetoden (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 51). Det vil si at jeg valgte å rekruttere lærere ved å forhøre meg med personer som jeg allerede kjente til. Disse var tidligere praksislærere, undervisningsinspektører og rektorer. Personene opplyste meg om lærere som jobbet i innføringsklasser. Lærerne ble valgt ut ved skjønsmessig utvelging også kalt strategisk utvalg (Larsen, 2007, s. 77). Som forsker valgte jeg bevisst ut informanter som kunne svare hensiktsmessig på problemstillingen. Utvalget mitt består derfor av tre matematikklærere som arbeider i innføringsklasser, hvorav to arbeider på ungdomstrinnet og en av dem arbeider på mellomtrinnet.

3.4.3 Fase 3 - Innsamling av data

Det finnes ulike måter å innsamle kvalitative data på, de mest brukte kvalitative metodene er intervju og observasjon (2007, s. 82). Tre matematikklærere fra ulike skoler på Vestlandet ble intervjuet til forskningsprosjektets formål. Under intervjuet er det viktig at forskeren har mest mulig fokus på samtalen og konsentrerer seg om innholdet som utspilles (2007, s. 84). Det er dermed ikke anbefalt at forskeren noterer ned svarene til informantene. Av den grunn valgte jeg derfor å bruke diktafon til å gjøre lydopptak av intervjuene. Lengden på intervjuene var fra 30 til 45 minutter, og ble gjennomført på lærerens arbeidsplass i et stille og lukket møterom.

3.4.3.1 Semistrukturert intervju

Kvalitative intervjuer er mer eller mindre strukturerte. I følge Larsen (2007, s. 82) er dette avhengig av hvor strukturert problemstillingen er, og videre hvordan forskeren velger å utforme intervjuet. Som forsker ønsket jeg å ha fleksibilitet til å komme med oppfølgingsspørsmål under intervjuet. Dette for å kunne få utfyllende svar om matematikklærernes opplevelser av

utfordringer i matematikkundervisningen i innføringsklassene. Jeg ønsket videre å bruke intervjuguide under intervjuet for å sikre gjennomgang av ulike temaer og spørsmål. På bakgrunn av dette var det mest hensiktsmessig å bruke semistrukturert intervju (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 99).

3.4.3.2 *Intervjuguiden*

”Et intervju er en samtale som har en viss struktur og hensikt” (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 22). Intervjuet kan dermed være fokusert på bestemte temaer, åpne og generelle spørsmål legger grunnlaget for å belyse disse (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 48). Som forsker er det min oppgave å få frem de ulike dimensjonene jeg mener er relevante for problemstillingen. Jeg valgte derfor å kategorisere intervjuguiden min i fire overordnede temaer. Disse var som følger: generell faktakunnskap, om læreren og lærerens opplevelser, generell organisering, samt generelle og språklige utfordringer. Til noen av spørsmålene valgte jeg å ha med noen stikkord i parentes. Dette for å kunne ha mulighet til å oppmuntre lærere til ytterligere fordypning av ulike temaer i tilfelle de skulle stå fast, eller de ikke skulle forstå meningen bak spørsmålet. Flere av spørsmålene i intervjuguiden åpnet for at lærerne kunne fortelle hvordan de valgte å imøtekomme og håndtere ulike utfordringer.

3.4.4 Fase 4 – Bearbeiding av data

Transkribering betyr å transformere data (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 205). I denne fasen bearbeidet jeg mine data ved å forenkle dem, dette kaller Larsen (2007, s. 95) datareduksjon. Larsen påpeker videre at det som regel samles inn overflødig data ved kvalitative metoder. For eksempel snakket lærerne om temaer under intervjuene som ikke var relevante for problemstillingen. Jeg valgte å luke ut den irrelevante informasjonen gjennom transkriberingsprosessen. Muntlig ordbruk som ikke hadde betydning for resten av meningsholdet har i stor grad blitt utelatt. Det er forskjell på tekst og muntlig språk. Punktum og komma har dermed blitt satt der det opplevdes naturlig og riktig. Lengre pauser har blitt markert med avsnitt i teksten. For å sikre transkripsjonens troverdighet og kvalitet ble lydopptaket stoppet opp for hvert ord. Lange setninger ble avspilt gjentatte ganger, til slutt hørte jeg gjennom hele lydopptaket sammen med transkripsjonen for å rette på eventuelle feil. For å kunne ivareta lærernes anonymitet valgte jeg å transkribere intervjuene på bokmål.

3.4.5 Fasene 5 og 6 – Analyse og tolkning av data

I følge Larsen (2007, s. 98) er det flere måter å gjennomføre en kvalitativ analyse på. Jeg valgte å bruke analyse av meningsinnhold, noe Christoffersen og Johannessen (2012, s. 100) hevder er vanlig å gjøre i fenomenologiske studier. Gjennom analyse av meningsinnholdet i intervjuene klarte jeg å identifisere mønstre og sammenhenger, samt finne fellestrekk og forskjeller i informantenes ytringer (Larsen, 2007, s. 98).

Det første jeg gjorde var å danne meg et helhetlig inntrykk av datamaterialet. Måten det ble gjort på var å lese gjennom alle transkripsjonene og lete etter sentrale temaer i disse (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 100). Deretter valgte jeg å kode transkripsjonene med fire ulike fargekoder for å kunne systematisere informantenes ytringer (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 101). Hver farge presenterte et av de overordnede temaene jeg hadde i intervjuguiden min. Alle spørsmålene i intervjuguiden min var nummererte. Ut ifra dette lagde jeg ulike tallkoder som jeg brukte i margin for å kunne ytterligere systematisere informantenes svar.

Til slutt prøvde jeg å trekke frem de meningsbærende elementene i intervjuene ved å organisere ytringene til informantene i ulike kategorier. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 104) kaller dette for kondensering. Etter at jeg kondenserte intervjuene endte jeg opp med fem ulike kategorier: elevenes ulike skole og faglige bakgrunn, endringer i klassesituasjon, bruk av læreplaner og faglig fokus, morsmål og tospråklig opplæring, samt språklig samhandling. Disse valgte jeg så å systematisere inn i to hovedtemaer. Disse ble som følger: særlige og språklige utfordringer i innføringsklasser. For å kunne sette analysefunnene mine i en større sammenheng valgte jeg å tolke disse i lys av tilpasset opplæring (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 39).

Avslutningsvis komprimerte jeg lærerens lange ytringer til kortere formuleringer. Dette ble gjort for å kunne gjengi informantenes utsagn med få ord. Kvale & Brinkmann (2015, s. 232) kaller dette for meningsfortetting.

3.5 Oppgavens reliabilitet og validitet

Kvale og Brinkmann (2015, s. 276) hevder at reliabilitet handler om forskningsresultatenes konsistens og troverdighet. I et forskningsintervju handler reliabilitet om hvorvidt informantene ville ha endret sine svar med en annen forsker (Larsen, 2007, s. 80). Siden det vanskelig lar seg

gjøre å teste oppgavens reliabilitet ved at flere forskere undersøker den samme problemstillingen kan reliabilitet heller ses på som oppgavens nøyaktighet og pålitelighet.

Validitet handler om i hvilken grad metoden forskeren har brukt har undersøkt det den opprinnelig var ment å gjøre (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Med andre ord vil validiteten i et intervju avspeiles i hvilken grad det belyser fenomenet det var ment å undersøke. For å sikre oppgavens validitet, ble de ulike temaene og spørsmålene i intervjuguiden utformet fra oppgavens problemstilling (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 48 & 278). I tillegg fikk lærerne mulighet til å lese gjennom og rette transkripsjonene i etterkant av intervjuene.

Alle informantene hadde et ønske om å få utlevert intervjuguiden i forkant av intervjuene. Etter nærmere overveielser fikk informantene utdelt intervjuguiden i forkant av intervjuet. Grunnen til dette var for å hindre et asymmetrisk maktforhold der jeg som forsker definerte intervjusituasjonen ved å utelatte informantenes innsyn i spørsmålene jeg skulle stille. Kvale og Brinkmann (2015, s. 52-53) mener man kan redusere det asymmetriske maktforholdet ved å samarbeide om intervjuet. At informantene fikk tid til å forberede seg til intervjuet kan ha påvirket oppgavens validitet. Informantene kan ha valgt å konstruere sine besvarelser innenfor forventninger om hva de trodde jeg som forsker ønsket å høre. Til gjengjeld kan det også ha gjort at informantene hadde mer tid til å reflektere over ulike utfordringer i sitt arbeid og dermed ha kommet med mer utfyllende og nøyaktige svar. Dette kan ha styrket intervjuenes reliabilitet.

3.5.1 Fase 7 – Rapportering av data

Jeg har etterstrebet å innfri Larsens (2007, s. 109) grunnleggende krav til rapportskrivning.

For å sikre oppgavens reliabilitet har jeg etterstrebet å gi utenforstående innsyn i alle de ulike fasene ved forskningsprosjektet. All informasjon som er av betydning for forskningsprosessen har blitt tatt med. Jeg har heller ikke valgt å utelatte informasjon som kan svekke tiltro til resultatene. På denne måten kan utenforstående vurdere holdbarheten i de konklusjonene jeg har trukket og sikre oppgavens reliabilitet.

3.6 Etiske hensyn

Et av de viktigste etiske hensynene man kan foreta under forskning er informantenes rett til selvbestemmelse og autonomi (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 41-42). Informantenes frivillige samtykke ble ivaretatt gjennom samtykkeskjema. Denne opplyste om undersøkelsens

formål, garanterte dem anonymitet og ivaretagelse av deres integritet. Videre opplyste den om deltagerens rett til å trekke seg fra forskningsprosjektet uten nærmere begrunnelse.

Som forsker sikret jeg informantenes konfidensialitet ved å passe på at opplysninger som ble gitt ikke kunne identifisere dem (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 41-42). Intervjuguiden ble utformet slik at personlige opplysninger ikke forekom under intervjuene. Transkriberingene ble anonymisert slik at verken navn på lærere, skoler eller elever ble tatt med. Lydopptaket ble slettet så fort transkripsjonene var ferdigstilte. Det var ikke et behov for å søke konsesjon fra NSD, siden opplysningene om informantene i min undersøkelse ikke var identifiserbare og dermed falt utenfor loven om personvern (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 43).

I følge Birch (2015, s. 97) er intervjuforskning spesielt utsatt for en del etiske problemstillinger grunnet de forholdene som foreligger når man skal rapportere og offentliggjøre menneskers opplevelser. Av etiske hensyn etterstrebet jeg derfor stor grad av nøyaktighet i fremstillingen av informantenes uttalelser i transkripsjonene.

4. Analyse og presentasjon av funn

Dette kapitlet presenterer funnene som kom frem i intervjuene. Kapitlet belyser kun funn som er relevante for oppgavens problemstilling. Funnene er delt inn i to hovedtemaer som samlet skal svare på oppgavens problemstilling. Temaene er særlige og språklige utfordringer i innføringsklasser. Det er etterstrebet et tydelig skille mellom forskerens tolkning og informantenes utsagn, informantenes sitater står derfor i kursiv. Informantene har fått følgende fiktive navn Sølvi, Anne og Mona.

4.1 Særlige utfordringer i innføringsklassene

Første hovedtema tar for seg informantenes opplevelser av særlige utfordringer i innføringsklassene. Informantene opplever det som utfordrende å tilpasse den matematiske opplæringen til elevene. Årsakene som tas opp er store forskjeller i elevenes skole og faglige bakgrunn, stadige endringer i klassesituasjon, og manglete retningslinjer for bruk av læreplaner.

4.1.1 Elevenes ulike skole og faglige bakgrunn

Intervjuene belyste ulik alderssammensetning i innføringsklassene. To innføringsklasser besto av 8, 9 og 10 trinn. En innføringsklasse besto av 4, 5, 6 og 7 trinn. Alle informantene opplyser om store forskjeller i elevenes skolebakgrunn. Sølvi bemerker det slik: *”Noen har veldig liten skolebakgrunn mens andre elever har kanskje tilnærmet som oss”*. Anne uttaler: *“Enkelte har jo aldersadekvat skolebakgrunn fra hjemlandet sitt, mens noen har ingen skolebakgrunn”*. Mona forteller: *”Jeg har en god del elever som er analfabeter eller som hadde veldig lite skolebakgrunn i klassen”*.

De faglige nivåforskjellene blant elevene gjør at to av lærerne opplever det som utfordrende å tilpasse den faglige opplæringen. Anne uttaler at det finnes: *”[...] mange ulike grupper i klassen”*. Anne har erfart at de elevene som har gått på skole er veldig flinke i matematikk. *”De kan mye [...] de ligger foran det vi gjør i Norge. Og så har du de som ikke har gått på skole [...] jeg synes det er utrolig spennende, men er jo og selvfølgelig utfordrende, i og med de nivå forskjellene”*. Mona forteller: *”Det er veldig mange ulike nivå [...] det er veldig varierende, det er veldig mange som sliter med de fire regneartene. Mens andre er jo nesten der med integraler og statistikk, og det er jo veldig utfordrende. Å nå dem er en av de store utfordringene, fordi de*

kommer fra gode skoler og har kanskje matematikk som ligger år foran". De fleste elevene til Sølvi "[...] har mindre skolegang enn jevnaldrende". Dette gjør at Sølvi tilpasser den faglige opplæringen i klassen "[...] ned på et lavere fagnivå enn det ellers undervises på skolen".

4.1.2 Endringer i klassesituasjon

To av informantene påpekte utfordringen med at nyankomne elever kommer til innføringsklassen underveis i skoleåret. De opplever at dette gjør det vanskeligere å tilpasse undervisningen til elevene. Sølvi beskriver det slik: *"Utfordringen synes jeg som læreren deres, at det ofte er endringer i klassesituasjonen [...] det vil komme inn nye personer som da ikke har hatt, som ikke begynte med de fire regneartene i høst. Hvordan skal en da gå tilbake? En ønsker å få til en tilpasset undervisning, samtidig som man ikke ønsker å forvirre de".* Anne forklarer det på denne måten: *"[...] og et til aspekt med hele dette her er jo at det kommer inn nye elever i løpet av hele året. De startet jo ikke alle sammen i august, de kommer jo hele tiden, så du må jo liksom henge med".*

Sølvi velger å håndtere utfordringen på denne måten: *"Jeg har gjort minimalt med forskjellige opplegg innen samme gruppe".* I tillegg tilpasser hun undervisningen ved at elevene *"[...] får noen av de samme oppgavene, så prøver vi å hjelpe de mer, eller begrense noen oppgaver i etterkant".* Anne håndterer dette annerledes enn Sølvi. *"Det vi starter med alle nye elever er at vi må først kartlegge de og se hvor de er".* Etter kartleggingen tilpasser hun undervisningen til elevene ved å *"[...] dele dem inn i grupper. Nå har vi to grupper gående, etter kartlegging fant vi ut at det er noen som ikke kan ganging og da må jo de få tid til å lære seg det. Så da har vi det med en gruppe, mens vi går litt videre med den andre gruppen som allerede kan det".* Det som er bestemmende for hva de ulike gruppene jobber med er resultatene i kartleggingen og hvordan elevene ligger an i forhold til de fire regneartene. Anne understreker dette når hun sier: *"[...] da tar vi utgangspunkt i de fire regneartene og tilpasser etter hva de trenger".*

4.1.3 Bruk av læreplaner og faglig fokus

Utydelige retningslinjer for bruk av læreplaner i innføringsklasser gjør at to av informantene bruker flere læreplaner i sin undervisning. Anne beskriver situasjonen slik: *"Vi har på en måte to læreplaner å forholde oss til. Vi følger læreplanen i matematikk [...] Men så har vi også læreplanen i grunnleggende norsk [...] vi må jo hele tiden ha dette andrespråksperspektivet, andrespråkstilegnelsen i hodet".* Mona bruker også flere læreplaner. *"Vi bruker jo læreplanen*

for 8, 9 og 10 klasse. Det er faktisk tre læreplaner, så vi prøver å komprimere til en læreplan". Mona forteller at hun på denne måten garanterer elevenes gjennomgang av ulike matematiske emner.

Utydelige retningslinjer for bruk av læreplaner tyder på at informantene opplever det som utfordrende å velge et faglig fokus i innføringsklasser. Anne uttaler behovet for et faglig fokusområde i matematikkundervisningen. *"Det er så mye å ta av, det er så stort [...] Det er nesten umulig på en måte, du må bare konsentrere deg om noe, fokusere på noe"*. Sølvi forteller at hun ikke har føringer for hva som skal gjennomgås i timene og bruker ikke læreplan. Dette oppleves som utfordrende for Sølvi. *"Så fikk jeg ikke en oppskrift på at dette skal du gjennom med de, har egentlig fått veldig frie tøylar [...] Er det kanskje ikke de fire regneartene man skal begynne med? Jeg synes det er vanskelig å vite"*.

Ved spørsmål om hva informantene fokuserte på i matematikkundervisningen svarte to av dem at det var viktig å fokusere på de fire regneartene. Anne begrunner det slik: *"Fordi det mener vi at de fire må sitte, det må de lære seg. Vi har jo bare dette ene året, før vi sender de videre"*. Sølvi forklarer valget med at elevene *"[...] må jo starte en plass [...] Det er mange ting som ikke er automatisert [...] Så jeg måtte begynne på de fire regnearter"*.

Sølvi presiserer at det er hennes egne tanker om hva som er viktig i matematikkundervisningen som legger grunnlaget for valg av fokusområde. *"Så blir det litt sånn hva det er viktig for meg å gå gjennom. Hva jeg vil at de skal ha som basis, da synes jeg at de fire regnearter må nesten ligge i bunn"*. Den begrensende tidsrammen som finnes i innføringsklasser gjør at Sølvi velger et faglig fokusområde ut fra hva som er nyttig for elevene. *"Tenker gjennom hva som er nyttig for dem å ha, når man skal velge et lite, eller bare noen få felt [...] Du kommer ikke gjennom alle feltene her i innføringsgruppen på et år"*.

Anne opplever at trinnsammensetningen i innføringsklassen hennes synliggjør behovet for et faglig fokusområde. I tillegg har hun egne tanker om hva som er viktig å arbeide med. *"Siden vi har fra 4 til 7 klasse, så klarer ikke vi, at vi skal ha alt det. Så vi må liksom plukke litt. Vi må plukke litt fra de ulike trinnene og så ta det derifra [...] Du må ta utgangspunkt i noe, fordi det er så mye å ta av"*.

4.2 Språklige utfordringer i innføringsklassene

Andre hovedtema tar for seg informantenes opplevelser av språklige utfordringer i innføringsklassene. Intervjuene viser at alle klassene inneholdt et stort mangfold av forskjellige språk. En klasse besto av 17 elever fra fire ulike nasjoner. Informanten påpekte at det var flere språk enn nasjonaliteter i denne, da en av nasjonene hadde to hovedspråk. En annen klasse besto av 11 elever fra seks ulike nasjoner. Videre besto en tredje klasse av 22 elever fra ni ulike nasjoner, hvorav en av disse nasjonene også hadde to hovedspråk.

Alle informantene opplevde språklige utfordringer i innføringsklassene. Sølvi utdyper det slik: *”Jeg har ikke disse språkene, jeg er ikke tospråklig, jeg har ikke noen av disse språkene inne hos meg”*. Anne uttaler: *”Jeg skal jo ha matematikk på et språk de i utgangspunktet ikke forstår”*. Mona påpeker at den største utfordringen i innføringsklassen ikke nødvendigvis er språket, men de ulike faglige nivåene. *”Det er som sagt ikke bare språk, det er ikke bare å introdusere begreper til dem, men det er å møte dem og deres nivå”*.

4.2.1 Morsmål og tospråklig opplæring

Alle lærerne håndterer språklige utfordringer i innføringsklassene ved hjelp av morsmål og tospråklige lærere. Anne understreker dette: *”Vi har god hjelp av morsmål og tospråklige faglærere, vi har et godt samarbeid [...] der vi snakker om hva vi jobber med i matten, og hva hvert enkelt elev trenger i sin matematikkundervisning. Vi kaller det tospråklig opplæring når de har matematikk på norsk og sitt språk”*

Mona beskriver det slik: *”Vi får veldig stor hjelp av morsmålslærere, og fra tospråklige lærere. De går gjennom emnene to ganger i uken med elevene. Og vi skriver nye gloser i ukeplanen, og hver uke får de 30 nye ord, både fra norskundervisningen og fra matematikken, og de glosene jobber vi med aktivt i timene, slik at det ikke blir nytt for dem”*. I tillegg samarbeider Mona med disse lærerne om utfordringer de møter på i undervisningen og hva slags tema de skal gjennomgå. Videre forteller Mona at de deler undervisningen slik at *”[...] de bruker tiden på å forklare matematikk og lekser, og gjerne andre oppgaver som elevene ikke forstår [...] Så det kommer mye grammatikk og norskundervisning inn i bildet. At de lærer norsk i matematikken”*.

Hos Sølvi er en av morsmålslærerne ofte med i undervisningen. *”[...] da forklarer læreren eller oversetter på eget språk [...] Det er veldig god støtte, egentlig skulle det bare mangle at det er*

noen som kan hjelpe dem å forstå, å få noen stikkord på sitt språk [...] morsmåslærerne har av og til med seg ark, med forklaringer på de ulike språkene”.

To av informantene tilrettelegger for elevenes morsmål når de skal arbeide med matematiske begrep. Mona forteller: *”Først må begrepet introduseres på morsmålet, det må forklares før vi kan gå videre til norsk”.* Sølvi oppfordrer elevene sine til å skrive forklaringer på ulike begrep underveis i timene. Hun oppfordrer til bruken av norske ord i forklaringene for å kunne øve på disse, samtidig som hun oppmuntrer dem til å skrive forklaringene på eget morsmål.

4.2.2 Språklig samhandling

Alle informantene påpeker viktigheten av språk og muntlig dialog i innføringsklassene. Sølvi forteller: *”Det matematiske språket er jeg veldig opptatt av, det å kunne si ordene, forklare hva det er [...] målet mitt er at de skal bruke, få en muntlig dialog i matematikk.* Anne utdyper det på denne måten: *”Jeg kaller det dialogbasert undervisning, at vi sitter i samling og snakker oss gjennom timene, og hjelper hverandre til å forstå. Ja veldig viktig dette med dialog, at det ikke er jeg som står og snakker og messer, men at vi i felleskap får forståelsen”.* Mona forteller: *”[...]noen ganger har vi omvendt undervisning, at elevene snakker, eller forteller om sine tanker om forskjellige temaer i matematikken”.*

Både Anne og Mona begrunner viktigheten av at elever med samme morsmål kan få lov til å hjelpe hverandre. Anne begrunner dette når hun sier: *”Elevene er utrolig flinke til å hjelpe hverandre [...] Så jeg bruker mye det at elevene må hjelpe hverandre, til å forstå”.* Mona forklarer viktigheten av samarbeid. *”I følge Vygotskij, syntes han syntes at barn lærer bedre av andre barn, enn fra lærer [...] De snakker jo sammen på sine egne språk og forklarer ting for hverandre [...] kanskje de har gode forklaringer på sitt morsmål og noen av de andre elevene kan få utbytte av det”.*

5. Drøfting

Funnene fra analysen blir i dette kapitlet drøftet og knyttet til relevant forskning og teori. Kapitlet følger den samme strukturen som analysen og er dermed inndelt etter samme hovedtema. Enkelte steder har det blitt drøftet på tvers av ulike emner for å kunne trekke enkelte slutninger.

5.1 Særlige utfordringer i innføringsklassene

Her drøftes informantenes opplevelser av særlige utfordringer i innføringsklassene, og om disse utfordringene gjør det vanskeligere å tilpasse opplæringen til elevene.

5.1.1 Elevenes ulike skole og faglige bakgrunn

Ingen av informantene har direkte uttrykt det store aldersspennet i klassene som en mulig årsak til at det er utfordrende å tilpasse undervisningen. Det kan tyde på at alderssammensetningen har mindre å si for andrespråksopplæringen i innføringsklasser. Dette kan være fordi de språklige forutsetningene til nyankomne elever befinner seg på et tilsvarende likt nivå på tross av den ulike alderssammensetningen. På en annen side kan ulik alderssammensetning gjøre det ekstra utfordrende å tilpasse den matematiske opplæringen til elevene. Elever i ulik alder og med varierende grad av skolebakgrunn vil ha ulike faglige nivå, og dermed ulike forutsetninger for å lære matematikk. Ulike faglige forutsetninger hos elever kan gjøre det generelt mer utfordrende å tilpasse opplæringen (Lyngsnes & Rismark, 2014, s. 139). I følge Hauge (2014, s. 69) kan det være positivt med aldersblanding når man skal tilpasse opplæringen til minoritetsspråklige elever. Eldre elever med bedre morsmål og andrespråkskompetanse kan forklare yngre elever ting som de ikke forstår når opplæringen skjer på norsk. På denne måten kan ulik alderssammensetning i innføringsklasser gi yngre elever fordeler ved at eldre elever kan hjelpe dem til forståelse, samtidig som de eldre elevene kan få et faglig utbytte gjennom å forklare fag eller språk til yngre elever. Ettersom analyseresultatene ikke belyser utfordringer knyttet til alderssammensetning er det vanskelig å trekke slutning om det er positivt eller negativt med ulik trinnsammensetning i innføringsklassene.

Resultatene i analysen tyder på at elevenes ulike faglige nivå gjør det utfordrende for lærerne å tilpasse undervisningen i klassen. Enkelte elever har tilnærmet ingen skolegang, mens andre har aldersadekvat skolegang. Dette gir elevene ulike faglige utgangspunkt. Man kan derfor argumentere for at det store elevmangfoldet i innføringsklasser gjør det vanskeligere å tilpasse

den matematiske opplæringen til elevgruppen. Dette stemmer overens med Udir (2013a, s. 6) sin uttalelse om at en hovedutfordring knyttet til virksomheten i innføringsklasser er å tilrettelegge for opplæringen til elever med ulike faglige nivå.

5.1.2 Endring i klassesituasjon

Analyseresultatene viser at to av lærerne opplever det som utfordrende med stadige endringer i klassesituasjon der det kommer nye elever inn i klassen. Det gjør det vanskeligere å tilpasse opplæringen til elevene. Dette stemmer overens med det Hansen (2014, s. 21) skriver om utfordringer i innføringsklasser. Hansen (2014, s. 21) uttaler at elevtallet i innføringsklassene kan fordoble seg gjennom skoleåret. Informantene har ulike tilnærminger til hvordan de velger å håndtere denne utfordringen. En av informantene håndterer dette med å kartlegge elevene fortløpende og så sette dem inn i grupper etter faglig nivå. I følge Palm (2015, s. 2) er kartlegging essensielt for å kunne tilpasse opplæringen til minoritetsspråklige elever, videre mener hun at faglig nivå-differering er en god måte å tilpasse opplæringen individuelt. Dermed kan det argumenteres for at denne informanten klarer å tilpasse opplæringen til elevene, til tross for at hun opplever det som utfordrende med stadige endringer i elevsammensetningen. Den andre informanten velger å ha minimalt med undervisningsopplegg innenfor samme gruppe og bruker samme oppgaver om igjen. Videre velger hun å begrense bruken av enkelte oppgaver etter behov og hjelpe elevene individuelt. Hauge (2014, s. 52) understreker at tilpasset opplæring betyr at undervisningen skal tilrettelegges for elevene, og ikke at elevene skal tilpasses undervisningen. Det kan her diskuteres om informanten tilpasser elevene til undervisningen og ikke omvendt, noe som kan tyde på at informanten har vanskeligheter med å tilpasse opplæringen til en klasse i stadig endring.

5.1.3 Bruk av læreplaner og faglig fokus

To av informantene bruker flere læreplaner. Informanten som ikke bruker læreplan opplever det som utfordrende å ikke ha klare retningslinjer for hva som skal gjennomgås i timene. Det kan derfor diskuteres om det burde være tydeligere føringer for bruk av læreplaner i innføringsklasser. På en side kan skolens selvstendige valg av læreplaner gjøre det enklere å tilpasse den faglige opplæringen til elever med varierende grad av skolebakgrunn. På en annen side kan utydelige retningslinjer gjøre det utfordrende for lærerne å velge ut et faglig fokusområde og videre tilpasse opplæringen til en elevgruppe som har ulike faglige forutsetninger og nivå. I denne sammenheng kan det også diskuteres om utydelige retningslinjer

for bruk av læreplaner i innføringsklasser kan føre til ulik kvalitet og struktur på matematikkopplæringen.

En av informantene som viser til bruken av flere læreplaner, uttrykker viktigheten av å ha et andrespråksperspektiv i opplæringen til elevene. Andrespråksperspektiv vil si å være bevisst på hva slags arbeidsformer som kan fremme elevenes lærings- og språkutbytte. Å kunne tilpasse opplæringen til nyankomne elever i innføringsklasser handler blant annet om å ha et andrespråksperspektiv (Palm, 2015, s. 4). Det kan argumenteres for at utydelige retningslinjer av bruken av læreplaner kan gi lærere et større spillerom, og dermed gjøre det enklere å tilpasse undervisningen til elevene på det språklige plan.

5.2 Språklige utfordringer i innføringsklassene

Her drøftes informantenes opplevelser av språklige utfordringer i innføringsklassene, og om disse utfordringene gjør det vanskeligere å tilpasse opplæringen til elevene.

Intervjuene belyser et stort mangfold av ulike språk i innføringsklassene. Dette stemmer overens med forskning som viser at innføringsklasser består av en sammensatt elevgruppe med ulik nasjonal og språklig tilhørighet (2013a, s. 6). Nyankomne minoritetsspråklige elever befinner seg i en tospråklig situasjon der de benytter seg av sitt morsmål og andrespråket som er norsk (Hauge, 2014, s. 56). Elevenes læringsutbytte er avhengig av at læreren har et andrespråklig fokus i den faglige opplæringen (NOU 2010:7, 2010, s. 56). Hvordan lærere velger å håndtere språklige utfordringer kan være avgjørende for i hvilken grad de klarer å tilpasse opplæringen til elevene (Palm, 2015, s. 3-4). Oppgaven drøfter derfor språklige utfordringer i lys av tilpasset opplæring i matematikk.

4.2.1 Morsmål og tospråklig opplæring

Alle informantene viser til bruken av morsmål og tospråklig opplæring i matematikkundervisningen. Dette er i følge Palm (2015, s. 3) en form for tilpasset opplæring der man gjør bruk av elevenes språk for å kunne følge den matematiske undervisningen. I følge NOU (2010:7, 2010, s. 42) er målet med innføringsklasser å gi elevene mulighet for bedre læringsbetingelser og tilpasset språkopplæring enn det de kan få i ordinær opplæring. Den utstrakte bruken av tospråklige- og morsmåls lærere blant informantene kan tyde på at innføringsklassene oppfyller målet om en bedre tilpasset språkopplæring. Samtidig er det slik at elevenes overgang fra å kommunisere matematikk på eget morsmål til å gjøre det på

andrespråket kan være krevende. Lingvistene Hyltenstam og Toumela (referert i Löwing & Kilborn, 2013, s. 28) påpeker at det kan ta flere år før nyankomne elever klarer å bygge opp begreper på et andrespråk uten hjelp av sitt morsmål. I tillegg viser forskning at det ikke er nok at elevene bruker ett til to år på å lære og bruke andrespråket i dagligdagse situasjoner, når de egentlig trenger fem til syv år for å lære det kunnskapsrelaterte språket de har behov for i matematikkundervisningen (Löwing & Kilborn, 2013, s. 27). Det kan derfor diskuteres om den særskilte språkopplæringen i innføringsklassene har for kort varighet til å gi elevene tilstrekkelig tilpasset språkopplæring for å kunne utvikle dem faglig i matematikk.

Analyseresultatene viser at informantene legger til rette for at elevene kan bruke morsmålet sitt i matematikkundervisningen, eller at de i etterkant kan få hjelp med det matematiske innholdet på sitt språk. Dette samstemmer med argumentasjonen til Planas & Setati-Phakeng (2014, s. 885) som hevder at et av de viktigste hensyn man kan ta i flerspråklige klasserom er lærerens integrering av elevenes morsmål i undervisningen. Videre kan det også tyde på at informantene har et andrespråkperspektiv i matematikkopplæringen ved at de legger opp til språkutviklende arbeidsmåter. Måten de gjør dette på er å gi elevene mulighet til å bygge nye ord og begreper på morsmålet sitt. Dette stemmer overens med Löwing og Kilborn (2013, s. 25 & 27) sin teori om språkutviklende arbeidsmåter. Å drive med språkutviklende undervisning i matematikk krever godt samarbeid mellom ulike faglærere (Löwing & Kilborn, 2013, s. 29). Resultatene fra analysen viser at informantene i stor grad samarbeider med morsmål og tospråklige lærere om elevenes faglige språkopplæring. Det kan argumenteres for at lærersamarbeidet i innføringsklasser gjør det lettere å tilpasse den språklige opplæringen til elevene. Videre at samarbeidet fremmer språkutviklende arbeidsmåter som innlæring av matematiske ord og begrep.

4.2.3 Språklig samhandling

Palm (2015, s. 1) hevder det er viktig å tilrettelegge for faglige læringsfellesskap der nyankomne elever kan være språklig aktive og dermed få større læringsutbytte. Webb & Webb (2008, s. 27) mener det er viktig at lærere tilrettelegger for språklig samhandling i undervisningen for at elevene skal oppnå matematisk forståelse. Analyseresultatene tyder på at alle informantene tilrettelegger for språklig samhandling gjennom språkutviklende arbeidsmåter mellom elevene i matematikkundervisningen. Måten de gjør dette på er å tilrettelegge for dialog om matematisk innhold. Videre gjennom bruk av elevenes morsmål, samt elevsamarbeid der de hjelper hverandre med å forstå. Bruk av faglige samtaler og

samarbeidspartner i undervisningen er sentrale virkemidler lærere kan bruke for å tilpasse opplæringen til minoritetsspråklige elever (Palm, 2015, s. 4). Det kan dermed argumenteres for at informantene tilpasser undervisningen til elevene gjennom språkutviklende arbeidsmåter og språklig samhandling. Måten informantene velger å tilpasse undervisningen står i motsetning til Webb & Webb (2008, s. 26) konklusjon om at et utstrakt bruk av elevenes andrespråk bidrar til lærersentrerte undervisningsmetoder. Selv om analyseresultatene tyder på et ustrakt bruk av elevenes andrespråk i innføringsklassene, så tilrettelegges det også for språkutviklende arbeidsmåter der elevsamtaler og elevenes morsmål er i fokus.

På en annen side kan det være utfordrende for lærere å tilrettelegge for språkutviklende arbeidsmåter i innføringsklasser når elevene har vidt forskjellige språk og ikke behersker et felles språk. Löwing og Kilborn (2013, s. 30) konkluderer derfor med at det er viktig at læreren tar en aktiv rolle ovenfor nyankomne elever, samtidig som vedkommende tilpasser opplæringen individuelt og ikke fører samtaler som elevene ikke forstår. En måte å håndtere dette på kan være å tilpasse opplæringen til elevene individuelt gjennom morsmål og tospråklig opplæring (Palm, 2015, s. 3). Det at alle informantene velger å tilpasse den matematiske undervisningen ut fra et andrespråkperspektiv og støtter seg til morsmål- og tospråklige lærere kan være med å gi nyankomne elever en bedre tilpasset opplæring.

6. Konklusjon

Denne oppgaven har tatt for seg hvilke utfordringer lærere opplever i møte med en uensartet elevgruppe i matematikkundervisningen i innføringsklasser. Videre om disse utfordringene gjør det vanskeligere å tilrettelegge for elevenes opplæring. Konklusjonene er basert på analyseresultatene til tre kvalitative intervju. Resultatene fra dette kvalitative intervjustudiet kan ikke generaliseres men betraktes kun som gjeldende for de informantene og innføringsklassene som deltok i studien.

Resultatene fra denne studien viser at det er klare fellestrekk blant de tre matematikklærerne når det gjelder hvilke utfordringer de opplever av særlig og språklig karakter. Man kan konkludere med at innføringsklassene består av en sammensatt elevgruppe med ulike faglige og språklige forutsetninger, samt varierende grad av skolebakgrunn. Dette sammen med stadige endringer i klassesituasjon kan ses på som særlige utfordringer i innføringsklasser. Informantene opplever at særlige utfordringer knyttet til matematikkundervisningen gjør det krevende å tilpasse den matematiske opplæringen til nyankomne elever.

Resultatene viser at informantene legger til rette for språkutviklende arbeidsmåter i matematikkundervisningen. I tillegg viser resultatene utstrakt bruk av tospråklig- og morsmål opplæring. Man kan dermed konkludere med at informantene i stor grad driver med tilpasset språklig opplæring i matematikkundervisningen, og videre at de forsøker å håndtere språklige utfordringer på en god måte. Dette er viktig for nyankomne elevers faglige og språklige utvikling. Med bakgrunn i tidligere forskning kan det samtidig diskuteres om to år i en innføringsklasse gir tilstrekkelig faglig og språklig forberedelse til å delta i ordinære klasser på aldersadekvate trinn.

Det kan videre diskuteres om mangfoldet som finnes i innføringsklasser gjør det vanskeligere å tilpasse den faglige matematiske opplæringen til elevene. Samtidig virker det som innføringsklasser innfrir målet om en bedre språklig tilpasset opplæring.

Avslutningsvis kan man konkludere med at det er behov for mer forskning på matematikkundervisningen i innføringsklasser og videre hvordan man kan tilrettelegge for den matematiske opplæringen til nyankomne minoritetsspråklige elever.

7. Litteraturliste

- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Halai, A. & Philip, C. (2016). Teaching and learning mathematics in multilingual classrooms: An overview. I A. Halai & C. Philip (Red.), *Teaching and learning mathematics in multilingual classrooms. Issues for policy, practice and teacher education*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Hansen, E. M. (2014). *Suksessfaktorer og utfordringer fra pilotprosjektet på Rothaugen skole skoleåret 2013/2014. Rapport fra en arbeidsgruppe*. Bergen: Rothaugen skole. Hentet fra https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00218/Rapport_fra_pilotpr_218012a.pdf
- Haraldstad, R. (2007). *"særskild norskopplæring til dei har tilstrekkeleg dugleik" : en empirisk undersøkelse av fag- og språkopplæring for ungdom fra språklige minoriteter*. Oslo: Universitetet i Oslo Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/30986/Oplxrinxforxungdomxfraxprxkligxminoritetr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hauge, A.-M. (2014). *Den felleskulturelle skolen* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Hinna, K. R., Gustavsen, T. S. & Rinvold, R. A. (2011). *QED 5-10: matematikk for grunnskolelærerutdanningen: B. 1*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Oslo: Abstrakt.
- Bergen Kommune. (2012). *Særskilt språkopplæring og tospråklig assistanse i Bergen kommune*. Bergen: Bergen Kommune. Hentet fra https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00135/S_rskilt_spr_koppl__135278a.pdf
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Larsen, A. K. (2007). *En enklere metode: veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. Bergen: Fagbokforlag.
- Lyngsnes, K. & Rismark, M. (2014). *Didaktisk arbeid* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Löwing, M. & Kilborn, W. (2013). *Kulturmøter i matematikundervisningen : eksempler fra 41 språk* (Kulturmöten i matematikundervisningen). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

- Mamokgethi, S., Terence, M. & Mampho, L. (2008). Using language as a transparent resource in the teaching and learning of mathematics in a grade 11 multilingual classroom. *Pythagoras*, 0(67), 14-25. doi:10.4102/pythagoras.v0i67.70
- NOU 2010:7. (2010). *Mangfold og mestring: Flerspråklige barn, unge og voksne i opplæringssystemet*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/4009862aba8641f2ba6c410a93446d29/no/pdfs/nou201020100007000dddpdfs.pdf>
- NOU 2011:14. (2011). *Bedre integrering : Mål, strategier, tiltak*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/f5f792d1e2d54081b181655f3ca2ee79/no/pdfs/nou201120110014000dddpdfs.pdf>
- Opplæringsloven. (1998). *Opplæringslova: Lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den videregående opplæringa*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Palm, K. (2015). *Tilpasset opplæring og minoritets språklige elever*. Hentet fra <http://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/minoritetsspraklige/>
- Planas, N. & Setati-Phakeng, M. (2014). On the process of gaining language as a resource in mathematics education. *ZDM*, 46(6), 883-893.
- Størksen, E. (2010). Et lærerperspektiv på asylsøkerbarns møte med skolen: med utgangspunkt i mottaksklasser.
- Utdanningsdirektoratet. (2013a). *Eksempelsamling. Innføringstilbud til nyankomne minoritetsspråklige elever*. Oslo: Utdanningsdirektoratet. Hentet fra https://www.udir.no/globalassets/upload/lov_regelverk/veiledere/eksempel_innforing.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2013b). *Innføringstilbud til minoritetsspråklige elever*. Oslo: Utdanningsdirektoratet. Hentet fra <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finnforskning/rapporter/Innforingstilbud-til-minoritetsspraklige-elever/>
- Utdanningsdirektoratet. (2013c). *Kartlegging av innføringstilbud til elever som kommer til Norge i ungdomskolealder og som har få års skolegang før ankomst*. Oslo: Rambøll management. Hentet fra https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2013/kartlegging-av-innforingstilbud_sluttrapport.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2016a). *Begrepsdefinisjoner minoritetsspråklige*. Oslo: Utdanningsdirektoratet. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/minoritetsspraklige/minoritetsspraklige---hva-ligger-i-begrepet/>
- Utdanningsdirektoratet. (2016b). *Veileder: Innføringstilbud til nyankomne minoritetsspråklige elever*. Oslo: Utdanningsdirektoratet. Hentet fra

<https://www.udir.no/globalassets/filer/regelverk/minoritetsspraklige/veileder-innforingstilbud-nyankomne-minoritetsspralige-2016.pdf>

- Webb, L. (2010). *Searching for common ground: Developing mathematical reasoning through dialogue*. Nelson Mandela Metropolitan University, Port Elizabeth. Hentet fra <https://scholar-google-no.galanga.hib.no/scholar?hl=no&q=Searching+for+common+ground%3A+Developing+mathematical+reasoning+through+dialogue&btnG=>
- Webb, L. & Webb, P. (2008). Introducing discussion into multilingual mathematics classrooms: An issue of code switching? *Pythagoras*, 2008(1), 26-32.
- Woolfolk, A. E. (2014). *Pedagogisk psykologi* (5. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Øzerk, K. (2016). *Tospråklig oppvekst og læring*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Intervjuguide lærere

Individuelt, semistrukturert intervju

Tema

En kvalitativ intervjustudie av læreres opplevelser av matematikkundervisningen i innføringsklasser.

Intervjuguide (total varighet: ca. 30 – 45 minutter)

Innledning 5-10 min

Student møter informanten.

Finner et stille rom intervju kan finne sted.

Gjennomgang av "samtykke skjema" med informant.

Forteller hvordan intervjuet skal foregå og svarer på evt. spørsmål i forbindelse med dette.

Studenten avklarer at intervjuet er tredelt,

Hoveddel 15-20 min

Studenten intervjuer og er ansvarlig for lydopptaket.

Studenten tar notater underveis med tanke på evt. oppfølgingsspørsmål som kan dukke opp underveis i intervjuet.

Avslutning 10-15

Studenten går gjennom hele intervjuguiden på slutten med informanten for å sikre at de viktigste spørsmålene er kartlagt.

Studenten spør informant om det er noe vedkommende ønsker å si som ikke har fått sagt.

Takker for at informanten stilte opp.

Spør om informant ønsker å få tilsendt intervjuet ferdig transkribert før evt. bruk av det i analyse.

Spør om informant ønsker å få tilsendt ferdig bachelor oppgaven når den er ferdigstilt.

Intervju spørsmål

Fakta og innledende spørsmål om innføringsklassen

- 1) Hvor mange elever er det totalt i innføringsklassen?
- 2) Hvor mange ulike nasjonaliteter er det i klassen?
- 3) Hvordan er elevenes skolebakgrunn?
- 4) Hvordan er elevenes matematiske bakgrunn?
- 5) Hvor mange trinn finnes det i innføringsklassen?

Om læreren og lærerens opplevelser

- 1) Hvilken utdanning og praksiserfaring har du?
- 2) Hvordan opplever du det er å undervise matematikk i innføringsklassen?
- 3) Hva opplever du er formålet med matematikkundervisningen i innføringsklassen?
(Vedlikehold, nyinnlæring, begrepsundervisning)

Organisering (læringsressurser, læringsmål og metoder)

- 1) Hvilke læringsressurser bruker du og hva synes du om disse?
(Skolebøker, nettsider, andre ressurser).
- 2) Hvilke undervisningsmetoder bruker du når du underviser matematikk?
(Kan du gi noen eksempler?)
- 3) I hvilken grad opplever du at elevenes språkforståelse har betydning for hvordan du velger å organisere matematikkundervisningen din?
- 4) Følger du en læreplan og matematiske kompetansemål i undervisningen din?
(Hvis ja hvilken læreplan/kompetansemål? Hvis nei be utdype?)

Generelle og språklige utfordringer

- 1) Opplever du språklige utfordringer i matematikkundervisningen?
(Kan du gi noen eksempler?)
(Beskjeder, i undervisningen, matematiske begrep, tekstoppgaver, elever som ikke har felles språk med lærer)
- 2) Hvilke strategier velger du å bruke for å håndtere generelle/språklige utfordringer i matematikkundervisningen?
(Beskjeder, undervisningsmetoder, læringsressurser, kroppsspråk)
- 3) Har elevene tilgang på morsmål- tospråklig opplæring i matematikk?
(Hva er formålet med denne, begrepsforståelse i matematikk eller norsk/matematikk?)

Informant samtykkeskjema

Formålet med intervjuet er en kvalitativ intervjustudie av læreres opplevelser av matematikkundervisningen i innføringsklasser.

Problemstillingen er følgende (med forbehold om endringer)

Hvordan opplever lærere språklige utfordringer i matematikkundervisningen i innføringsklasser?

Forskerens forpliktelser

....., student ved Høyskolen på Vestlandet forplikter seg til å behandle all data fra intervjuet konfidensielt, videre ivareta integriteten til informanten under og i etterkant av intervjuet, samt når resultatene skal presenteres og fortolkes. Alle gjenkjennelige detaljer av informanten skal anonymiseres i transkripsjonen av intervjuet, ingen sensitive opplysninger vil forekomme. Opptaket skal slettes rett etter transkripsjon.

Informanten kan når som helst trekke seg fra studiet uten nærmere begrunnelser. Forskeren forplikter seg til å slette all innhentet data øyeblikkelig hvis informanten trekker seg fra studie.

Samtykke til deltakelse i studien

Kryss av for ønske

- Ønsker å lese gjennom transkripsjonen av intervjuet før dataene blir analysert.
- Ønsker å få tilsendt ferdigstilt bacheloroppgave.

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

(Signert av forsker, dato)