



UiT Norges arktiske universitet

Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning

Hvordan kan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen i grunnskolen?

Ketil Ingebrigtsen

LER-3911-1 22H: Mastergradsoppgave i norskdidaktikk, Mai 2023

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn og valg av tema	1
1.2	Problemstilling og avgrensing	2
1.3	Oppgavens struktur.....	3
2	Teori	3
2.1	Profesjonelle læringsfellesskap	4
2.1.1	Hva er profesjonelle læringsfellesskap?.....	4
2.1.2	Hva er Lesson Study?.....	7
2.1.3	Lesson study: Før en syklus igangsettes	8
2.2	Hva er undersøkende undervisning?.....	10
2.3	Building thinking classrooms in mathematics.....	11
2.3.1	Grunnpilarene i BTCM-metoden	11
2.4	Hva er norskdidaktikk?.....	13
2.4.1	Norskfaget i utvikling.....	13
2.4.2	Utforskning i norskfaget.....	14
2.4.3	Kjerneelementer i norskfaget	14
3	Metode.....	15
3.1	Vitenskapssyn	15
3.2	Forskningsdesign	16
3.2.1	Aksjonsforskning	16
3.2.2	Designbasert forskning.....	17
3.2.3	Lesson Study	18
3.3	Utvalg	18
3.4	Datainnsamling.....	19
3.4.1	Reflekterende samtaler og logg.....	19
3.4.2	Avsluttende spørreskjema	21

3.5	Mitt ståsted som forsker	21
3.6	Analyse av data.....	22
3.6.1	Avsluttende møte og analyse av loggføringer.....	24
3.7	Validitet og reliabilitet.....	24
3.8	Forskningsetiske betraktninger.....	25
4	Presentasjon av data	26
4.1	Detaljplanlegging av undervisning og faglige diskusjoner	27
4.1.1	Planlegging: Den matematiske tegningen i norskundervisning	27
4.1.2	Planlegging: Å planlegge for et «tenkende klasserom»	31
4.1.3	Tenkende klasserom på 9.trinn: Norsk språkhistorie	31
4.2	BTCM: Launch.....	33
4.2.1	Launch: Argumentasjon- Hva skal ut?.....	33
4.2.2	Launch: Språkhistorie- Hva skal ut?	35
4.3	BTCM: Explore	36
4.3.1	Explore: Stående læring og veiledning	36
4.3.2	Explore: Utvidelse av oppgaver og nivå differensiering.....	37
4.3.3	Explore: Elevenes tankeprosesser i klasserommet.....	38
4.4	BTCM: Consolidate.....	39
4.4.1	Consolidate: Fagsamtaler på tvers av gruppene; Gallery walk	40
4.4.2	Consolidate: Lærerens mulighet til å utforske elevenes forståelse	41
4.5	Spørreskjema: Informantenes opplevelse av «Lesson Study» og BTCM-metoden..	42
4.5.1	Informantene opplever at et profesjonelt læringsfellesskap er et samarbeid hvor man kan utvikle seg sammen	42
4.5.2	Informantene erfarte at BTCM var interessant- men at det krevde mye av både lærere og elever	43
4.5.3	Informantene har i større eller mindre grad benyttet seg av BTCM-metoden i etterkant av forskningsperioden	44
4.5.4	Informantene mener at man må satse på skoleutvikling, og læring i fellesskap	44

4.5.5	Informantene opplever Lesson Study som virkningsfullt- men er det plass til det i norsk skole?.....	45
4.5.6	Informantene erfarte forskningsperioden som noe positivt for egen utvikling ..	46
5	Diskusjon.....	46
5.1	Lesson Study fører til planlegging i detalj gjennom faglige diskusjoner	47
5.1.1	Den matematiske tegningen- i norskfaget.....	48
5.2	Lesson Study gjør det mulig for norsklærere på ulike trinn å samarbeide over tid...	49
5.3	Norskfaget og BTCM	51
5.3.1	Informantene erfarte at BTCM var interessant- men at det krever mye av lærere og elever	52
5.4	Norskfaget og Lesson Study.....	53
5.4.1	Informantene mener at man må satse på skoleutvikling, og læring i fellesskap	53
6	Avslutning	55
6.1	Konklusjon.....	55
6.2	Implikasjoner	57
6.3	Begrensninger	57
6.4	Veien videre.....	58
	Referanseliste	59

Figurliste

Figur 1-	Elever lager tankekart på vertikal whiteboard underveis i lesing av boka: Sangen om en brukket nese av Arne Svingen	28
Figur 2-	Elever lager tankekart på vertikal whiteboard underveis i lesing av boka: Sangen om en brukket nese av Arne Svingen	29
Figur 3-	Elevene har laget et tankekart/begrepskart til begrepet "diskusjon". Lærer har veiledet med grønn markeringstusj	30
Figur 4-	Elevarbeid knyttet til norsk språkhistorie.....	32
Figur 5-	Første lysbilde i en undervisningsøkt med tema: Argumentasjon (PowerPoint benyttet både på 6- og 7.trinn.....	33

Figur 6- Oppstartsbilde (hva skal ut) fra en norsktime med tema norsk språkhistorie	35
Figur 7- På bilde over ser vi hvordan læreren (grønn markeringstusj) har gitt en gruppe ekstra oppgaver. I dette tilfellet: Setningsanalyse	37
Figur 8- Elever lager en kort dramatisering om hvilken sjokoladeprodusent som er best.....	39
Figur 9- En av gruppene viser frem og forteller om sine funn til de andre gruppene.....	40

Forord

Denne masteroppgaven er en avslutning på mitt femårige løp ved UiT Norges arktiske universitet, avdeling Alta. Jeg ønsker å takke min veileder Silje Solheim Karlsen, for din tålmodighet. Du er en kunnskapsrik kvinne, en god lærer og en dyktig veileder. Jeg vil også takke mine informanter som har beriket forskningsprosessen med sin innsats, ønske om utvikling og brennende interesse for norskfaget, elevenes læring og kompetanseutvikling. Dere er gode forbilder for fremtidige lærere.

Jeg vil også takke mine medstudenter for godt samarbeid gjennom årene på UiT. Vi har vært frustrerte sammen, vi har lært sammen, vi har utviklet oss sammen og vi har blitt «voksne» sammen. Takk for alle gode faglige samtaler, diskusjoner om læreryrket og livet generelt.

Jeg vil også takke kjæreste, familie og venner for all støtte gjennom mine studieår, jeg hadde aldri klart det uten dere. Jeg er utrolig stolt over hva jeg har fått til i løpet av disse årene, og dere skal ha mye av takken for at jeg har klart å gjennomføre en masteroppgave!

Kirkenes, mai 2023

Ketil Ingebrigtsen

Sammendrag

Denne masteroppgaven har som formål å undersøke problemstillingen:

Hvordan kan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen i grunnskolen?

Å kunne kalle seg en profesjonell yrkesutøver stiller visse krav. I denne masteroppgaven undersøker jeg hvordan en lærerstudent og to profesjonelle norsklærere kan jobbe sammen i et profesjonelt læringsfellesskap, ved å følge metoden «Lesson Study» for å implementere metoden «Building thinking classrooms in mathematics» i norskundervisningen.

Forskningsgruppa hadde reflekterende samtaler basert på teori, før vi gikk i gang med forskningsprosessen. I forskningsprosessen loggførte vi observasjoner i klasserommet og logg fra reflekterende samtaler i forbindelse med planlegging og gjennomføring av undervisning.

Funnene fra forskningsperioden konkluderer med at Lesson Study kan bidra til å utvikle undervisningskvaliteten i norskfaget. Funnene tyder også på at deler av BTCM-metoden kan overføres til norskfaget, men grunnlaget er ikke godt nok for en fullstendig konklusjon.

1 Innledning

Profesjonelle læringsfelleskap (PLF) har blitt ansett som en effektiv tilnærming for å forbedre undervisningskvaliteten og elevenes læring i skoler over hele verden. PLF involverer lærere i samarbeid om problemløsning, refleksjon og deling av kunnskap og praksiserfaringer. En metode som har vist seg å være nyttig for å styrke PLF i skoler, er Lesson Study. Dette er en samarbeidsmetode der lærere arbeider sammen for å designe, gjennomføre og evaluere undervisning i en interaktiv prosess.

I denne masteroppgaven har jeg og to informanter undersøkt hvordan Lesson Study kan brukes til å innføre Building Thinking Classrooms in Mathematics (BTCM) i norskundervisningen. BTCM er en tilnærming som legger vekt på å utvikle elevenes kritiske tenkning og problemløsende ferdigheter. Vi har anvendt Lesson Study som en metode for samarbeid for implementeringen av BTCM.

Som en inspirasjon og referanse til denne masteroppgaven, understreker Stortinget i Meld. St. 28 (2015-2016) Fag - Fordypning - Forståelse: En fornyelse av Kunnskapsløftet, viktigheten av å utvikle elevenes ferdigheter i å tenke kritisk og løse problemer. I meldingen påpekes det at "fagene skal legge til rette for at elevene kan utvikle evnen til kritisk tenkning, kreativitet og problemløsning." (s. 37). Jeg håper at resultatene fra denne masteroppgaven kan bidra til å styrke norskundervisningen og elevenes læringsutbytte i tråd med disse målene.

1.1 Bakgrunn og valg av tema

Som student har jeg alltid vært opptatt av å forbedre elevenes læring og utvikle mine egne pedagogiske ferdigheter. En kollega på min arbeidsplass inspirerte meg da han begynte å bruke vertikale tavler og Building Thinking Classrooms in Mathematics (BTCM) i sin undervisning, og nylig vant hans 9.trinnsklasse Norgesmesterskapet i matematikk (Unge Abel) og skal representere Norge i europamesterskapet i 2023. Jeg ble interessert i å utforske hvordan samarbeid, deling av kunnskap og erfaring mellom lærere, kan bidra til å forbedre undervisningskvaliteten og elevenes læring, og valgte å undersøke dette temaet i min masteroppgave.

Min interesse for samarbeid, deling av kunnskap og erfaring ble styrket av min erfaring med å studere og jobbe i en relativt isolert kontekst. Gjennom praksiserfaring fra både studier og jobb ble det tydelig for meg at lærere ofte jobber «på sin post». Stort sett alt av planlegging

skjer alene, og man får sjelden muligheten til å drøfte pedagogiske valg sammen med andre profesjonelle yrkesutøvere.

Læreryrket krever mye, og tiden som er disponibel blir sjelden prioritert til å utveksle erfaringer mellom lærerne. Som Biesta (2014) påpeker, utvikler man sin virtuositet ved å studere og observere det man ønsker å bli virtuos på, samt ved å utøve en refleksiv og problembasert praksis som utvikler evne til å gjøre gode pedagogiske vurderinger. Jeg håper at min masteroppgave kan bidra til å øke bevisstheten om viktigheten av samarbeid, deling av kunnskap og erfaring mellom lærere for å forbedre undervisningskvaliteten. Som Vygotsky (1978) referert i Lynsnes & Rismark (1999, s. 74-75) sier at å lære betyr å konstruere egne ideer basert på andres ideer og erfaringer, og samarbeid, deling av kunnskap og erfaring er en måte å styrke denne læreprosessen på.

1.2 Problemstilling og avgrensning

Hovedformålet med denne masteroppgaven er å undersøke hvordan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics (BTCM) kan bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen. Konkret ønsker oppgaven å besvare følgende problemstilling:

Hvordan kan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen i grunnskolen?

Å måle en bedring i undervisningskvalitet er vanskelig, og datagrunnlaget kommer ikke til å forsøke å måle om det har vært en forbedring. Problemstillingen åpner for en refleksjon blant informantene om hva kvalitet er og hva som gir god undervisningskvalitet. Oppgaven med å implementere en metode som har gitt gode resultater i matematikkundervisning er krevende, og det er samarbeidet med innføringen, refleksjoner og observasjoner som kommer til å danne datagrunnlaget som skal besvare problemstillingens spørsmål.

Oppgaven fokuserer kun på BTCM og profesjonelle læringsfellesskap i norskundervisning på grunnskolenivå, nærmere bestemt mellomtrinn og ungdomsskolen. Dette valget er tatt for å kunne undersøke konkrete erfaringer og utfordringer knyttet til BTCM og profesjonelle læringsfellesskap i en spesifikk kontekst. Avgrensningen gjør det mulig å gå i dybden på å vurdere konkrete tiltak som kan bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskfaget i

grunnskolen, og hvordan man kan arbeide med utvikling i fokus. Alle deltagerne jobber enten på mellomtrinnet eller ungdomsskolen som norsklærere.

Oppgaven fokuserer på Lesson Study og BTCM som verktøy for å implementere profesjonelle læringsfellesskap. Avgrensningen er gjort for å kunne undersøke konkrete erfaringer og utfordringer knyttet til disse to konseptene. Lesson study kan betegnes som metode eller design for prosjektet mens BTCM er aksjonen som diskuteres og prøves ut blant informantene.

1.3 Oppgavens struktur

I denne oppgaven har jeg først presentert problemstillingen, bakgrunnen for valg av tema og avgrensningene som er gjort i kapittel 1. I kapittel 2 vil jeg presentere mitt teoretiske rammeverk, hvor jeg vil beskrive hva profesjonelle læringsfellesskap er, hva lesson study er og hva building thinking classrooms in mathematics (BTCM) går ut på. Dette vil gi leseren en teoretisk forståelse av de ulike begrepene og metodene som er sentrale i oppgaven.

I kapittel 3 vil jeg legge frem metoden som er benyttet i studien, og redegjøre for valg av metode. Det er viktig å klargjøre hvordan studien er utført, slik at leseren kan forstå hvordan resultatene ble til. I kapittel 4 vil jeg presentere funn fra studien, hvor jeg vil fortelle om erfaringene fra prosjektet og alle deltagerne i prosjektet. Jeg vil også oppsummere de viktigste funnene fra studien, slik at leseren får et klart bilde av resultatene.

I kapittel 5 vil jeg drøfte disse funnene sett opp mot teori, og diskutere hva funnene betyr og hva de kan si oss om profesjonelle læringsfellesskap i skolen.

Til slutt, i kapittel 6, vil jeg oppsummere oppgaven og komme med noen avsluttende refleksjoner samt konklusjon.

2 Teori

| «Et viktig aspekt ved lærerprofesjonalitet er at det eksisterer en kultur for indre forbedring og utvikling av læreres kompetanse etter at de har kommet i jobb.» (Imsen, 2020, s. 91)

Profesjonelle læringsfellesskap er en viktig del av utviklingen av lærerprofesjonalitet. Gjennom disse fellesskapene skapes en kultur for indre forbedring og utvikling av læreres kompetanse. Det handler om å ha en kontinuerlig utviklingsprosess, der lærerne tar ansvar for egen læring og utvikling. I følge Imsen (2020, s. 91) var det tidligere en oppfattelse av at lærere kunne reise på kurs for å heve eget, men også skolens kompetansenivå. Skolen kunne sende utvalgte lærere på kurs, med den forventning om at kunnskapen og lærdommen skulle spres videre til andre i kollegiet. Det er en felles forståelse for at lærere må lære gjennom hele karrieren, og at det å dele kunnskap og erfaringer med kolleger er en viktig del av denne prosessen. Det store spørsmålet er hvordan dette utviklingsarbeidet foregår.

For å belyse min problemstilling, kommer jeg i dette kapitlet å trekke frem teori som er relevant. I min masteroppgave ønsker jeg å se på hvordan en liten gruppe på 3 norsklærere kan gjøre en aksjonsforskning gjennom samarbeid, aksjon og refleksjon. Jeg skal forsøke å gå i dybden på hva et profesjonelt læringsfellesskap er.

2.1 Profesjonelle læringsfellesskap

Begrepet "profesjonelle læringsfellesskap" ble introdusert på 1990-tallet av den amerikanske utdanningsforskeren og professor Shirley M. Hord. Hun la vekt på betydningen av læreres kontinuerlige læring og utvikling, og på hvordan samarbeid og refleksjon med kolleger kan være en effektiv måte å forbedre undervisningspraksis og øke elevenes læring. I samarbeid med kollegaer utviklet Hord en modell som legger vekt på fire sentrale elementer: samarbeid og samhandling, fokus på læring og læreprosesser, kollektivt ansvar og fokus på resultater. Begrepet "profesjonelle læringsfellesskap" har siden blitt videreutviklet og utbredt i utdanningsfeltet, og er nå ansett som en viktig tilnærming til å forbedre undervisning og læring. (Hord, 1997) Videre i dette kapitlet skal jeg peke på litteratur som definerer profesjonelle læringsfellesskap. Jeg skal også se på hvordan lærere og skoler kan legge til rette for arbeidsmetoden.

2.1.1 Hva er profesjonelle læringsfellesskap?

Profesjonell læring og læringsfellesskap er sentrale temaer innenfor utdanningssektoren, og det er stadig mer anerkjent at åpne spørsmål og kritisk refleksjon er viktige elementer i en profesjonell læringskultur. Birkeland og Emstad (2020, s. 138) argumenterer for at profesjonell læring krever en åpenhet for å lære og utvikle seg, samt å sette spørsmålsteget ved grunnlaget for egen praksis. Dette kan føre til en kontinuerlig og målrettet utvikling av

lærerens ferdigheter og praksis i klasserommet. Et profesjonelt læringsfellesskap, derimot, er et samarbeid mellom lærere som er fokusert på å forbedre undervisningspraksisen sin gjennom kritisk refleksjon og deling av ideer for å sammen kunne drøfte hva som vil være den beste pedagogiske løsningen. Dette fellesskapet kan være både internt på skolenivå og på tvers av skoler, og det kan bidra til å styrke lærernes ferdigheter og til å skape en kultur for kontinuerlig læring og utvikling. Gjennom å etablere en profesjonell læringskultur og læringsfellesskap kan lærere oppnå økt effektivitet og kvalitet i undervisningen ved at man diskuterer, drøfter og evaluerer sammen med andre lærere, som ser på hverandres praksis med et utenfrablisk Lyngsnes & Rismark, (1999, s. 196), og det kan tenkes at dette også kan bidra til å forbedre elevenes læringsresultater. Derfor er det viktig å ha en teoretisk forståelse av disse temaene når man ønsker å forbedre undervisningspraksisen og skape en kultur for å jobbe på denne måten.

For at et profesjonelt læringsfellesskap skal lykkes, er det avgjørende at rektor og skoleledelse spiller en aktiv rolle i å etablere denne kulturen. (Elmore, 2000). Ledelsen må bidra til å skape en kultur for samarbeid, refleksjon og læring som gir lærerne muligheten til å utvikle sine ferdigheter og praksis. Dette kan inkludere og tilrettelegge for samarbeidstid mellom lærere, for eksempel ved å organisere jevnlige teammøter og faglige nettverk. Ledelsen kan også støtte lærernes profesjonelle utvikling ved å tilby relevante kurs og konferanser eller ved å sørge for ressurser og tid til å utforske nye undervisningsmetoder.

En annen tilnærming som kan være effektiv for å etablere en profesjonell læringskultur er "Lesson Study". Dette er en metode der lærere samarbeider om å planlegge, observere og reflektere over en undervisningsøkt for å forbedre sin praksis Birkeland & Emstad (2020) Lærerne jobber i team for å planlegge og gjennomføre en undervisningstime, og deretter observerer de hverandres undervisning og gir konstruktiv tilbakemelding. Ved å samarbeide og reflektere over undervisningen sammen, kan lærerne utvikle og forbedre sin praksis. Uansett tilnærming, er det viktig at lærerne har tid og rom for refleksjon og kritisk tenkning, samt støtte fra ledelsen og fra hverandre. Gjennom etablering av en profesjonell læringskultur og læringsfellesskap kan lærerne styrke sin egen praksis og bidra til å øke elevenes læring og utvikling (Elmore, 2000)

Hargreaves og O'Connor (2018) sier at profesjonelle læringsfellesskap handler om å erkjenne en felles forpliktelse til å skape forbedringer og utveksle ekspertkunnskap innenfor profesjonene. For å oppnå dette må man kunne akseptere at "det" er sterkere enn en selv, slik

Derrida (2001:64) referert i Biesta (2014) beskriver det. Dette innebærer å anerkjenne at man ikke sitter på all kunnskap og kompetanse, og at man trenger andre mennesker for å kunne utvikle seg videre. Det handler om å være åpen for andres perspektiver og kunnskap, og å kunne reflektere kritisk over egen praksis.

Man må akseptere at «det» (det andre, eller hva nå enn «det» måtte være) er sterkere enn en selv, for at noe skal skje. Jeg må mangle en viss styrke, jeg må mangle den i tilstrekkelig grad, for at noe skal skje. Hvis jeg var sterkere enn det andre eller sterkere enn det som skjer, ville ingenting skje. Det må være svakhet ...

Jacques Derrida (2001:64) referert i Biesta (2014, s. 1)

Derrida påpeker også at det å erkjenne egen svakhet kan være en forutsetning for at noe skal skje. Dette kan også være relevant for profesjonelle læringsfellesskap, hvor man må kunne være ydmyk og åpen for å lære av andre. Det er viktig å anerkjenne at man ikke alltid har svarene, og at man kan ha noe å lære fra kolleger og andre fagpersoner. Ved å være åpen for andres perspektiver og kunnskap, og ved å dele egen kompetanse, kan man sammen skape en sterkere og mer effektiv profesjonell læringskultur. Dette er i tråd med det Birkeland & Emstad (2020, s. 140) sier om profesjonelle læringsfellesskap, da de defineres som en gruppe av individer som deler felles mål, og som jobber sammen for å oppnå disse målene. Gruppen vurderer jevnlig sine fremskritt, gjør nødvendige justeringer, og tar ansvar for å oppnå sine felles mål.

I praksis kan et profesjonelt læringsfellesskap være en gruppe lærere på en skole som samarbeider om å forbedre undervisningspraksisen. Dette kan for eksempel inkludere og identifisere felles utfordringer eller mål for undervisningen, og å planlegge og gjennomføre tiltak for å oppnå disse målene. Lærerne kan jobbe sammen for å utvikle undervisningsmetoder, dele ressurser og erfaringer, og gi hverandre tilbakemeldinger på praksisen sin gjennom observasjon.

I dette masterprosjektet brukte vi «Lesson study» som modell for hvordan vi skulle jobbe ved å teste ut en matematikdidaktisk arbeidsmetode i norskundervisningen på ulike trinn. *Building thinking classroom in mathematics* er en bok og undervisningsmetode utarbeidet av Peter Liljedahl, metoden har gitt gode resultater i matematikkfaget. Teorien bak metoden kommer senere i dette kapitlet.

2.1.2 Hva er Lesson Study?

Lesson Study er en systematisk læringsform i profesjonsutvikling for lærere, basert på felles planlegging, observasjon og diskurs rundt empiri og erfaringer. (Bjuland, Helgevold & Munthe, 2015, referert i Elvebakk & Paaske, 2019). Det kan sies at lesson study er en metode for kompetanseutvikling i skolen. Om man tar utgangspunkt i Bjuland, Helgevold & Munthes (2015) beskrivelse av hva lesson study er, kan man si at metoden kan sammenlignes med kollegaveiledning. Bjuland, Helgevold & Munthe (2015) understreker derimot at Lesson Study skiller seg fra tradisjonell kollegaveiledning ved at fokuset også er på elevenes læring, ikke bare lærerens. Hensikten på lang sikt er å utvikle kunnskap og forståelse for hvordan elever lærer, og hvilken pedagogisk effekt ulike tilnærminger kan ha i klasseromssituasjoner (Elvebakk & Paaske, 2019)

Lesson Study stammer fra Japan og er utviklet for å skape tett samarbeid i planlegging av undervisning og kritisk refleksjon av observasjoner gjort i klasserommet (Murata & Pothén, 2011; Lewis, 2000, referert i Elvebakk & Paaske, 2019). Målet med Lesson Study er ifølge Elvebakk og Paaske (2019) at lærerne skal forbedre egen praksis og utvikling av egen profesjon. Lesson study kan gjennomføres ved at en lærer i gruppen underviser i en klasse mens de andre i gruppen observerer og tar notater. Etter undervisningen møtes gruppen igjen for å diskutere observasjonene og finne ut hvordan undervisningen kan forbedres og utvikles, samt refleksjoner rundt didaktiske og pedagogiske valg som ble gjort. Gruppen kan deretter planlegge en ny undervisningsøkt basert på de forbedringene de har identifisert, og prosessen kan gjentas. (Lewis, 2000, referert i Elvebakk & Paaske, 2019) En av styrkene ved Lesson Study er at det gir rom for individuell profesjonell utvikling gjennom ideer og observasjoner, samt reflekterende samtaler med kollegaer (Bjuland, Helgevold & Munthe, 2015). Lewis (2000), referert til i Elvebakk & Paaske (2019), beskriver hvordan japanske lærere opplever at Lesson Study har gjort dem bedre i stand til å se elevene og deres læring i klasserommet. Metoden er imidlertid ikke en "quick-fix" løsning, men en langsiktig satsing på å forbedre undervisningen i klasserommet, samt lærernes profesjonsutvikling. (Elvebakk & Paaske, 2019).

For å kunne dra nytte av Lesson Study, må skoleledelsen legge til rette for at en Lesson Study-syklus kan foregå over tid, slik at lærerne kan gjøre et grundig arbeid med planlegging, observasjon og refleksjon (Elvebakk & Paaske, 2019). I tillegg til å fremme elevenes læring, er målet med Lesson Study å utvikle lærernes egen praksis og profesjon (Bjuland, Helgevold

& Munthe, 2015). Dette kan oppnås ved å bruke Lesson Study for å undersøke hvilke pedagogiske tilnærminger som har størst effekt på elevenes læring, og hvordan lærerne kan implementere disse tilnærmingene i sin undervisning (Elvebakk & Paaske, 2019).

2.1.3 Lesson study: Før en syklus igangsettes

I følge Elvebakk & Paaske (2019) er motivasjon for utvikling en viktig faktor før det settes i gang arbeid med Lesson study. En reflekterende samtale med deltagerne i lærergruppa er viktig for arbeidet settes i gang. Elvebakk & Paaske (2019) sier at det kan være lurt at gruppa diskuterer spørsmål som omfavner god pedagogisk praksis og elevenes læring. Her kan det tenkes at lærerne bør diskutere og definere signifikante deler av undervisningen for å skape en felles forståelse for de ulike deltagernes forforståelse. I følge Imsen (2020) er det umulig og lite hensiktsmessig å sette opp faste og absolutte kriterier når man skal vurdere andres pedagogiske praksis. Alle mennesker er ulike, og lærere vil ha ulike pedagogiske utgangspunkt og meninger knyttet til undervisning. Dette utgangspunktet er en viktig del av forberedelsene til lesson study, for å gi alle deltagerne et utgangspunkt for utvikling og ikke minst et troverdig utgangspunkt for refleksjoner.

2.1.3.1 Lesson Study: Mål

I følge Elvebakk & Paaske (2019, s. 19) er det viktig at det første lærerne gjør i en lesson study-syklus er å sette seg et felles mål. I min masteroppgave var samarbeidet gjennom lesson study en av målene. Det vi arbeidet med i lesson study var å prøve å innføre en metode som er laget for matematikkundervisning, og målet vårt ville derfor være å utforske hvordan denne kunne overføres til norskundervisningen. Elvebakk & Paaske (2019, 25) sier at et annet viktig utgangspunkt for å gjennomføre Lesson Study, er at lærerne er motiverte og interesserte i utvikling. Derfor er det viktige å velge et mål som er realistisk, oppnåelig og noe som baserer seg på utvikling av egen praksis.

2.1.3.2 Lesson Study: Felles planlegging

Et annet viktig prinsipp i Lesson Study er planleggingsfasen. Lærerne i forskningsgruppen skal planlegge undervisning som både skal fokusere på elevenes læring, men også lærerens pedagogiske utvikling. Elvebakk & Paaske (2019, s. 31)

Elvebakk & Paaske (2019, s 32) viser til en undersøkelse utført av Bjuland, Helgevold & Munthe (2015) som viser at læreres planleggingsarbeid har i hovedsak omhandlet lærerens

aktivitet, hva skal læreren gjøre i klasserommet. Elvebakk & Paaske (2019, s. 32) påpeker derfor at det viktig at lærerne fokuserer på sammenhengen mellom hva læreren skal gjøre, hvordan læreren skal formidle og hva elevene skal lære.

2.1.3.3 Lesson Study: Utføre og observere

I følge Elvebakk & Paaske (2019, s 34) egner Lesson study seg til undervisningstimer hvor elevene skal arbeide utforskende og problemløsende. I så måte kan man si at Lesson study er godt egnet til dette mastergradsprosjektet, hvor lærerne skal legge opp til utforskning i norskfaget.

Det er viktig at alle lærere i forskningsgruppa er forberedt og vet hva som skal skje i undervisningsøktene som gjennomføres i en Lesson Study. Elvebakk & Paaske (2019, s. 41) Roller skal avklares i forhold til hvem som skal utføre undervisningen, hvem som skal observere og hva som skal observeres. I følge Christoffersen & Johannessen (2012, s. 62) er observasjon et godt verktøy for datainnsamling, når forskergruppa ønsker en direkte tilgang til hva som foregår i klasserommet.

2.1.3.4 Lesson Study: Drøfting og refleksjon

Etter at mål er satt, undervisningen er planlagt og gjennomført er det en viktig del av Lesson study at lærerne samles for å drøfte og reflektere over utfallet. I følge Elvebakk & Paaske (2019, s. 53) er det ønskelig at lærerne møtes umiddelbart etter at undervisningen er gjennomført. Dette er dog noe forskningsgruppa bør etterstrebe, men er ikke nødvendig for å kunne kalle forskningen for å være en Lesson study. I skolehverdagen er det mange biter som må være på plass for at lærere skal ha tid, rom og mulighet til å møtes direkte etter undervisningen. Elvebakk & Paaske (2019)

Lærere som evner å reflektere over egen praksis, være selvkritisk og selvrefleksiv er i følge Korthagen referert i Elvebakk & Paaske (2019, s. 53) lærere som har størst potensiale for å utvikle egen praksis. Et annet poeng Korthagen trekker inn, er lærernes evne til å reflektere over konkrete handlinger og hendelser som skjer i en undervisningsøkt. Å vurdere styrker og svakheter med egen andres undervisning er i følge Elvebakk & Paaske (2019, s. 54) med på å tydeliggjøre kompleksiteten med å være lærere. Personlige egenskaper, selvtillit, rolleforståelse og klasseledelse er også viktige elementer i lærerpraksisen. Elvebakk & Paaske (2019)

2.2 Hva er undersøkende undervisning?

Undersøkende undervisning er et begrep som kan defineres på ulike måter, og jeg kommer til å benytte utdanningsdirektoratets definisjon av undersøkende undervisning i norskfaget som sier at elevene «(...) skal finne ut av, sammenligne, drøfte og reflektere over språk og tekster, både alene og sammen med andre» (Utdanningsdirektoratet, 2020) Om vi ser mot matematikkens verden sier Blomhøj (2019) at undersøkende undervisning kan deles inn i 3 faser. Lærerens iscenesettelse av arbeidet, elevenes undersøkende arbeid og felles refleksjon og læring.

For å sammenligne Blomhøj (2019) og utdanningsdirektoratets definisjoner på undersøkende undervisning ser vi fra et overordnet perspektiv at det er mange likheter å finne. Fase to, som er elevenes undersøkende arbeid, samsvarer godt med utdanningsdirektoratets delbeskrivelse av undersøkende arbeid som sier at elevene skal finne ut av språk og tekster. Her skal elevene starte læringsprosessen gjennom utforskning. Elevene skal analysere tekster og lese mellom linjene. Vi ser det samme i fase 3, som utpeker drøfting, sammenligning, refleksjon og læring i et sosiokulturelt fellesskap. Den største forskjellen fra matematikkfaget til norsk er iscenesettelsesarbeid som læreren må gjøre. I matematikk kan læreren i større grad jobbe ut fra problemstillinger og problemløsningsoppgaver som gir et mer konkret bilde av hvor undervisningsøkta skal føre, og tematikken er ofte tydeligere. Norskfaget har i ett historisk perspektiv hatt en mer analytisk tilnærming til tekstarbeid hvor lærermodellering i større grad har preget undervisningen. Mathisen og Høigaard (2004, s. 68) referert i Bakke & Kverndokken (2014, s. 63) sier at denne typen undervisning kan hindre elevenes evne til selvstendighet, kreativitet og originalitet

I boka *Hva foregår i norsktimene?* av Marte Blikstad-Balas og Astrid Roe (2020) vises det til en spørreundersøkelse gjort blant elever om norsktimene. Undersøkelsen viser at over 60% av elevene ikke gjør det morsomt å lære, at norsklæreren ikke gjør timene interessante, og cirka halvparten melder om at de ikke liker måten de lærer på i norsktimene. Bare 20 % av elevene mener de får være med å bestemme hvordan undervisningen skal se ut. Elevene mener altså at norsklæreren ikke har særlig evne til å engasjere og gjøre faget interessant, og at det er lite rom for deltakelse og medbestemmelse. Elevene gjennomførte samme undersøkelse i matematikk, og undersøkelsen viser at matematikklærere utfordret og engasjerte elevene oftere, men at deltakelse og medvirkning var like lite tilstede som i norsktimene.

2.3 Building thinking classrooms in mathematics

Building Thinking Classrooms (BTC) er en tilnærming til matematikkundervisning som fokuserer på å utvikle elevenes kritiske tenkning, problemløsning og samarbeidsferdigheter (Liljedahl, 2016). Metoden er utviklet av Peter Liljedahl og er basert på forskning om matematikkundervisning som fremmer læring gjennom konstruktive diskusjoner og samarbeid mellom elever (Liljedahl, 2016). I boka *Building Thinking Classrooms in Mathematics: 14 Practices for Enhancing Learning* beskriver Liljedahl (2016) 14 praksiser som er sentrale for å implementere BTC-tilnærmingen i matematikkundervisning. Disse elementene inkluderer blant annet å etablere et positivt klima for læring, å gi elever tid og rom til å tenke og utforske, å stille spørsmål som utfordrer elevenes tenkning, og å tilrettelegge for konstruktive diskusjoner mellom lærer-elev, men også mellom elevene alene.

Tidlig i forskningsarbeidet til Liljedahl, møtte han på et problem. Han observerte elevenes læring i klasserommet, i gruppearbeid, hvor de kunne løse komplekse oppgaver og samtidig forklare hvordan de tenkte. Når tiden var inne for testing av de samme matematiske ferdighetene, viste det seg at kun 70% av elevene kunne utføre en lignende oppgave individuelt. (Liljedahl, 2016, s. 288-289) I følge Liljedahl (2016) er det fire «tenkende praksiser» som må jobbe sammen for at elevene skal tilegne seg lærdom som er overførbart fra en kollektiv læringskontekst, til et nivå hvor elevene kan anvende kunnskapen på egenhånd; konsolidering, meningsfulle notater, sjekk-din-forståelse spørsmål og lærerens veiledning. Liljedahl (2016, s. 288-289)

2.3.1 Grunnpilarene i BTCM-metoden

En undervisningstime med Building Thinking Classrooms-metoden har ofte en struktur som består av tre faser: "Launch", "Explore", og "Consolidate". I "Launch"-fasen presenterer læreren dagens tema og mål for undervisningen på en engasjerende måte. Dette kan gjøres gjennom spørsmål, historier eller bilder som utfordrer elevenes forforståelse og nysgjerrighet. Læreren legger også frem de sentrale spørsmålene som elevene skal undersøke i løpet av timen. I følge Liljedahl (2016, s. 33) har læreren maksimalt fem minutter på seg på å stille et «tenkende spørsmål» før man mister fokus og interesse fra elevene. Med andre ord krever det at både lærere og elever er klare for innsats relativt tidlig i undervisningen.

I "Explore"-fasen arbeider elevene individuelt eller i grupper med å undersøke og løse oppgaver knyttet til dagens tema. Liljedahl (2016, s. 62) gir tydelig retningslinjer for hvordan elevene arbeider i timen, og hvordan læreren skal veilede:

- Læreren deler tilfeldige grupper ved hjelp av kortstokk
- Eleven står ved vertikale whiteboards hvor de kan arbeide med en tusj som raskt kan viskes ut. I følge Liljedahl (2016, s. 61) er dette med på å la elevene prøve og feile, uten at det innebærer for mye arbeid med å viske ut forsøkene. Læreren velger hvem på gruppa som skal holde tusjen, og bestemmer når tusjen skal rulleres.
- Læreren har en annen farge som hen benytter i veiledning. (Liljedahl, 2016, s. 68)

Liljedahl (2016, s.88) legger vekt på at lærere i et tenkende klasserom bør stille spørsmål på en måte som fremmer elevenes tenkning og refleksjon, og gir dem mulighet til å uttrykke sine egne ideer og hypoteser. For å oppnå dette, bør læreren stille åpne spørsmål som gir mulighet for flere mulige svar, perspektiver og innfallsvinkler. Læreren bør også unngå å gi bort metoden for å finne løsningen på forhånd, og heller la elevene utforske og oppdage løsninger og sammenhenger på egenhånd. Liljedahl (2016, s. 88) sier at læreren også må oppmuntre elevene til å stille spørsmål som holder elevene tenkende. Liljedahl kaller disse spørsmålene for «keep-thinking questions».

I "Consolidate"-fasen samles klassen igjen for å oppsummere og reflektere over dagens tema og hva de har lært. Dette kan gjøres gjennom plenumsdiskusjoner, presentasjoner eller ulike oppsummeringsaktiviteter som bidrar til å konsolidere elevenes læring og gi dem mulighet til å se sammenhenger og generalisere kunnskapen. (Liljedahl, 2016, s. 177) Liljedahl (2016, s. 171) mener at konsolidering er viktig for at elevene skal kunne tilegne seg læring på et individuelt nivå. Dette fordi konsolideringen bidrar til å bygge sterkere forbindelser mellom tidligere og ny læring. Når elevene får tid og rom til å bearbeide og reflektere over det de har lært, kan de lettere gjenkalle og bruke kunnskapen senere. Konsolidering innebærer også å integrere nye konsepter og ferdigheter i eksisterende kunnskapssystemer, noe som styrker elevenes forståelse og evne til å anvende kunnskapen i nye situasjoner, som for eksempel i en prøve eller i en deloppgave (Liljedahl, 2016, s.171). Videre påpeker Liljedahl (2016, s.173) at konsolidering bidrar til å øke elevenes selvtillit og motivasjon for læring. Når elevene får anledning til å reflektere over egen læring og se sin egen utvikling, kan dette gi en følelse av mestring og styrke motivasjonen for videre læring. De ulike gruppene kan sammen bidra til en forståelse av timens innhold, og alle gis muligheten til å bidra. Gjennom konsolidering kan

elevene også utvikle en dypere forståelse av fagstoffet, som kan øke deres interesse og engasjement for faget. På lik linje som i matematikkfaget, er konsolideringsprosessen en viktig del av undervisningen også i norskfaget. Historisk sett er nok ordet «oppsummering» brukt i større grad, men i norskfaget kan konsolidering for eksempel innebære å bearbeide og reflektere over lesestoff som er gjennomgått, diskutere og samtale over ulike temaer og sjangere. Å skape en felles forståelse over hva som er timens viktigste punkter, trekke trådene sammen.

2.4 Hva er norskdidaktikk?

I følge Fjørtoft (2018, s. 15) er det å være norsklærer et privilegert yrke. Fjørtoft (2018) peker på at norskfagets omfang og størrelse gjør det mulig for lærere og elever å diskutere og drøfte kulturelle spørsmål, identitetsspørsmål og samfunnet vi lever i. Norskfaget skal altså dekke store deler av dannelsesmandatet i den norske grunnskolen. I følge Gamlem & Rogne (2016, s. 48) er dannelsesbegrepet i endring, noe som gjør at norsklærere, i likhet med andre lærere må ha et mer langsiktig syn på læring. Det er et større fokus elevenes dybdelæring og at læring, slik som lesing og skriving skal kunne generaliseres og overføres til andre situasjoner. Gamlem & Rogne (2016, s. 48) Tidligere i teorikapittelet viste jeg til en undersøkelse av utført av Bilkstad-Balas & Roe (2020) som forteller et tydelig bilde av hvordan elevene opplever norskundervisningen.

En undervisningstime kan defineres på ulike måter. I bakgrunnen for all planlegging og gjennomføring av undervisning, vil nok alle være enige om at det er elevenes læring som skal stå i fokus. Fjørtoft (2018, s. 241) sier at planlegging og utførelse av undervisningsaktiviteter må gjøre med hensyn til å styrke elevenes literacy. Dette for at elevene skal utvikle gode læringsstrategier som oppfordrer til elevaktivitet og engasjement. Wenger (1998) referert i Fjørtoft (2018, s. 241) sier at lærere må legge til rette for aktiviteter der elevene er delaktig i undervisningen. Dette kan gjøres ved at elever arbeider i grupper eller andre aktiviteter hvor elevene må jobbe sammen for å lære. Diskusjon og meningsdeling er et viktig bidrag til læringsfelleskapet og gir både læreren og eleven flere strenger å spille på. (Fjørtoft, 2018)

2.4.1 Norskfaget i utvikling

I likhet med andre fag i norsk skole, er norskfaget i konstant utvikling. Fjørtoft (2018, s. 29) sier at norskfaget er et fag som i stor grad er påvirket av andre forskningsfelt som psykologi, sosiologi og språkvitenskap. Akademiseringen av norskfaget har sine fordeler og ulemper, og

enhver lærer må være kritisk til ny og gammel forskning på feltet. I denne masteroppgaven sees norskfaget i lys av matematikdidaktikk og lesson study, en metode for utvikling av lærernes fagkompetanse i et fellesskap. Fjørtoft (2018, s. 29) påpeker at lærere må tilpasse seg det hektiske livet skolen byr på, og må godta at elevenes behov vil variere. Fjørtoft (2018) legger til at lærerne hele tiden må utvikle sitt didaktiske repertoar av metoder og strategier for undervisning. Det kan sies at det å følge med i utvikling av samfunn, sosiale medier og barne- og ungdomskultur er en vel så viktig del av å være norsklærer, som å holde seg oppdatert på ny faglitteratur.

2.4.2 Utforskning i norskfaget

Shulman (1987) referert i Fjørtoft (2018, s 32) bruker begrepet «pedagogisk innholdskunnskap» for å beskrive hvordan lærerens profesjonelle forståelse av faglig innhold og pedagogikk hører sammen. Dette kan tolkes slik at læreren kjenner elevene sine, men vet at forkunnskaper om ulike tema vil variere, i likhet med elevenes dagsform. Læreren må tørre å utforske nye metoder for læring for å bli bedre kjent med faget, og styrke sin egen pedagogiske bank. Shulman (1987) referert i Fjørtoft (2018, s 32) sier også at lærere ikke har en privilegert tilgang til kunnskap om språk og litteratur, og må være nysgjerrige på andre felt og fagområder. Dette kan læreren eksempelvis gjøre gjennom å lære fra matematikken. Matematikken har i en historisk kontekst hatt et større fokus på problemløsning og utforskning. Den nye læreplanen i norsk sier at elevene «skal beherske etablerte språk- og sjangernormer, og kunne leke, utforske og eksperimentere med språket på kreative måter» (Udir, 2020)

I utforskende samtaler er poenget å utvikle eller prøve ut nye ideer. Dette for at elevene skal kunne finne ut hvordan man strukturere og organisere tankeprosesser. Elevene skal kunne være responsgivere, i likhet med å kunne formidle. Den utforskende samtalen blir derfor et redskap i hvordan eleven forstår egen og andres tankegang. (Barnes, 2008)

2.4.3 Kjerneelementer i norskfaget

I den nye læreplanen LK20, er et av kjerneelementene at elevene skal ha en kritisk tilnærming til tekst. Dette kjerneelementet tar i praksis for seg hvordan elevene skal forholde seg til ulike type tekster. Bakken (2019, s. 32) sier at den kritiske tilnærmingen kommer i flere dimensjoner, og at elevene skal oppnå disse gjennom kompetansemål gitt allerede etter 4. trinn. Elevene skal også lære seg å reflektere over teksters troverdighet, og ifølge Bakken (2019, s. 32) er da de retoriske appellformene viktige virkemidler.

Et annet viktig kjerneelement i norskfaget er muntlig kommunikasjon. I følge Bakken (2019, s. 32) peker definisjonen av kjerneelementet på at elevene skal kunne kommunisere planlagt og spontant. Det vil i praksis bety at elevene skal kunne vise kunnskap gjennom fastsatte muntlige presentasjoner, men også gjennom klasseromssamtaler. En viktig del av dette kjerneelementet belyses allerede på kompetansemålene etter 2.trinn. Da elever skal kunne lytte til og bygge på andre innspill i samtaler. Dette kompetansemålet forsterkes og gjøres relevant for denne masteroppgaven da det utvides til å «kunne lytte til og videreutvikle innspill fra andre og begrunne egne standpunkt» etter 7.trinn Bakken (2019, s. 33)

Det tredje og siste kjerneelementet jeg skal ta for meg i dette kapitlet omhandler kjerneelementet språket som system og mulighet. I følge Bakken (2019, s. 34) er dette kjerneelementet med på å utvikle elevenes evne til å gjenkjenne språk, og sammenligne dem med andre talespråkvarianter i Norge. Et viktig aspekt med dette kjerneelementet er at elevene skal «kunne leke, utforske og eksperimentere med språket på kreative måter». Bakken (2019, s. 35) Elevene skal altså kunne bryte med regler og normer i språket, og lære av det.

3 Metode

Dette metodekapittelet presenterer detaljene i forskningsmetodene som ble brukt for å samle inn og analysere data i denne masteroppgaven, som undersøker hvordan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics kan bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen på mellomtrinnet og ungdomsskolen.

Metodekapittelet vil presentere vitenskapssyn og begrunne valget av forskningsdesign. Jeg vil også presentere utvalget, forskningsprosedyrene, datainnsamlingsmetodene og analysemetodene som ble brukt for å samle inn og analysere dataene. Videre vil kapittelet beskrive hvordan validitet og reliabilitet av dataene og metodene ble vurdert. Til slutt vil kapittelet diskutere begrensninger og implikasjoner av studien.

3.1 Vitenskapssyn

Postholm & Jacobsen (2018) skriver at vitenskapsteoretisk forankring forteller noe om hvordan vi søker kunnskap, og på hvilken måte forskningsprosessen kan gi oss en vitenskapelig kunnskap om virkeligheten. Mitt prosjekt plasseres innenfor et konstruktivistisk perspektiv da jeg gjennom observasjon og reflekterende samtaler sammen med mine

informanter skal undersøke om en bestemt metodikk har overføringsverdi til norskfaget. Kunnskap oppfattes i et konstruktivistisk perspektiv som noe som blir konstruert mellom deltagere i bestemte sosiale fellesskap Thagaard (2018). Interaksjonen i de reflekterende samtalene vil i denne sammenhengen være den sosiale sammenhengen hvor forskeren og informantene deler erfaringer, observasjoner og kunnskap. På bakgrunn av dette kan man si at det vil være umulig å skille mellom forsker og informant, da interaksjonen skaper samhandling mellom de involverte. Postholm & Jacobsen (2018) utdyper dette med å si at informantene og forsker blir påvirket av hverandre og skaper ny kunnskap, sammen. I nyere tid har dette blitt kaldt for sosialkonstruktivisme.

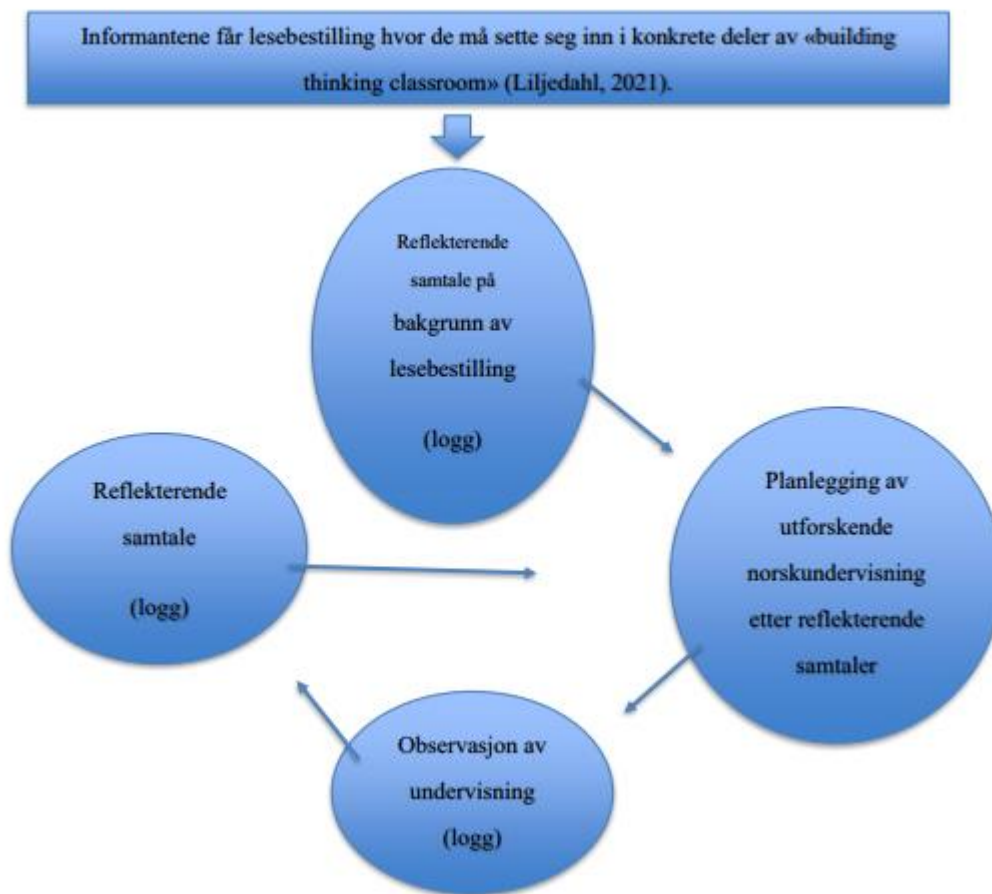
3.2 Forskningsdesign

For å finne riktig måte å definere mitt forskningsdesign, måtte jeg lese meg opp på litteratur om ulike forskningsstrategier. Til slutt har jeg landet på at min oppgave er en blanding av aksjonsforskning, designbasert forskning og Lesson Study.

3.2.1 Aksjonsforskning

I følge Christoffersen og Johannesen (2012) bygger aksjonsforskning på tanken om at alle lærere har sine personlige teorier om pedagogisk skikk i klasserommet. Som beskrevet i min motivasjon for dette prosjektet har jeg en antagelse om at norskfaget har noe å lære fra matematikdidaktikken når det gjelder utforskende undervisning. Christoffersen & Johannesen (2012) sier videre at aksjonsforskningen er praksisnær og at alle deltagere er involverte i prosjektet. Aksjonsforskning plasseres spesifikt innenfor kvalitativ forskningsmetode hvor målet er å samle inn data som forstår og beskriver de involvertes handlinger og meningsskaping. Beskrivelse, forståelse og mening er sentrale begreper i kvalitativ forskningsmetode (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 95) Min grad av deltagelse i prosjektet hvor jeg er med på planlegging av undervisning, observasjon av informanter og aktiv deltagelse i de reflekterende samtalene gir forskningsdesignet mitt et tydelig preg. Dette i tråd med det Tiller (1999, s. 45) sier om at aksjonsforskning er et design hvor forskeren deltar aktivt i en kollektiv forskning for å løse et problem. Jeg vil ha en stor effekt på hva som skjer i arbeidet, og vil sammen med informantene gjør valg underveis som påvirker veien videre i forskningsarbeidet, samt resultatet. Christoffersen & Johannesen (2012, s. 116-117) nevner også svakhetene ved aksjonsforskningen, da forskerens egen dømmekraft og vurderingsevne spiller en stor rolle. Forskningen vil foregå over en periode på 2 måneder, hvor vi møtes annenhver uke. Med utgangspunkt i Christoffersen & Johannesen (2012, s.

117) eksempel på hvordan et aksjonsforskningsprosjekt kan se ut, vil den aktive forskningsperioden se slik ut:



Underveis kan i forskningsprosessen kan det dukke opp elementer som er interessante, og krever oppmerksomhet fra forsker og informanter. Figuren over er bare et utgangspunkt for forskingen.. En kvalitativ studie tillater større grad av fleksibilitet og spontanitet og det er viktig for meg at momenter som dukker opp underveis kan utforskes og arbeides videre med. Christoffersen & Johannesen (2012, s. 17)

3.2.2 Designbasert forskning

Designbasert forskning er en forskningsmetode som involverer både forskning og utvikling for å studere komplekse problemer i konteksten av autentiske læringsmiljøer. I mitt prosjekt skal jeg sammen med to informanter teste ut en metode for undervisning som ikke er særlig lik den tradisjonelle metoden for norskundervisning. Anderson og Shattuck (2012, s. 16) beskriver designbasert forskning som en metode som fokuserer på utvikling, implementering og evaluering av innovative undervisningspraksiser som kan forbedre læring og undervisning.

Siden mine informanter og jeg gjennom «Lesson Study» skal planlegge, observere og evaluere undervisning sammen kan man si at forskningsgruppa har et overordnet fokus på de elementene som innbefattes i et designbasert forskningsprosjekt. Wang og Hannafin (2005, s. 2) understreker at designbasert forskning også involverer samarbeid mellom forskere og praktikere for å generere ny kunnskap og innsikt om effektive måter å undervise og lære på.

3.2.3 Lesson Study

I følge Bjuland, Helgevold & Munthe (2015) referert i Elvebakk & Paaske (2019, s 10) er lesson study en «systematisk læringsplattform i profesjonsutvikling for lærere basert på felles planlegging og observasjon av instruksjon og læring». I mitt forskningsprosjekt har jeg inkludert to informanter i en «Lesson Study» syklus som legger til rette for utvikling av egen praksis i et profesjonelt læringsfellesskap. Et teoretisk blikk på «Lesson Study» finner du i teoridelen i denne masteroppgaven.

I forskningsperioden har informantgruppa reflektert over teori fra *building thinking classrooms in mathematics* (2014), planlagt undervisning sammen, observert undervisning, drøftet og diskuterte observasjoner og formidlet erfaringer. Dette i henhold til hvordan et forskningsdesign hvor man benytter seg av «Lesson Study» skal se ut. Elvebakk & Paaske (2019, s. 11)

Da mine informanter jobber fulltid som lærere, er metoden tilpasset for å på best mulig måte ivareta informantenes arbeidssituasjon. Moderasjonene innebærer at noen refleksjonssamtaler er ved noen tilfeller gjort noen dager etter observert undervisning, og samtalene vil da være basert på loggføringer, samt informantenes hukommelse av undervisningsøktene.

3.3 Utvalg

Christoffersen & Johannessen (2012, s. 49) sier at i kvalitative studier forsøker man å skaffe mye informasjon ved hjelp av et begrenset antall informanter. I mitt prosjekt har jeg med to informanter. Informantene er valgt ut i fra ulike kriterier. I forbindelse med at mitt masterstudium er grunnskolelærer 5-10 trinn, måtte mine informanter arbeide på enten mellomtrinnet eller ungdomsskolen. Informantene måtte undervise i norsk i sitt daglige virke og ha formell utdanning i norskfaget. I tillegg til disse kriteriene måtte informantene ha et frivillig ønske om å delta i prosjektet, samt et ønske om å bidra til kompetanseutvikling i

skolen. Mitt utvalg av informanter er derfor det Christoffersen & Johannessen (2012, s. 51) definerer som et kriteriebasert utvalg.

For å få tilgang til disse informantene måtte jeg be om lov hos informantenes arbeidsgiver. Christoffersen & Johannessen (2012, s. 53) definerer arbeidsgiver, i dette tilfellet, rektor; som en dørvokter. Ved å nekte meg tilgang til informantene, ville rektor gjort det vanskelig for meg å få gjennomført forskningen. I mitt tilfelle, var rektor også min egen arbeidsgiver og var positiv til at vi skulle gjennomføre utviklende forskningsarbeid på skolen.

Informantene mine er sørger også for kvalitet i form av deres bakgrunn. En av informantene er en nyutdannet lærer med 3-års praksis i faget. Læreren er kontaktlærer for 6. trinn og har mastergrad i norsk. Min andre informant er en rutinert lære med over 15 år bak seg i skolesystemet. Læreren er adjunkt med opprykk, og har lang fartstid som norsklærer, på ulike trinn.

3.4 Datainnsamling

I mitt prosjekt vi datainnsamlingen basere seg på logg fra observasjon, reflekterende samtaler og et spørreskjema gitt til informantene etter endt forskningsperiode. Observasjonen i undervisningsøktene vil gi deltagerne innsikt i og kunnskap om forståelsen rundt begrepet undersøkende undervisning, samt grunnlag for reflekterende samtaler om metoden *building thinking classroom in mathematics* i norskundervisning. Metoden for utføring er som tidligere nevnt «Lesson Study».

Gold (1958) referert i Postholm og Jacobsen (2018, s. 115) sier at observatørroller strekker seg fra fullstendig deltaker til fullstendig observatør. I mitt prosjekt inntar deltagerne rollen som deltagende observatører. Den deltagende observatøren veileder elevene på lik linje som læreren med hovedansvaret for undervisningen.

3.4.1 Reflekterende samtaler og logg

I datainnsamlingsprosessen vil det på bakgrunn av informantenes hverdag som lærere være urealistisk at de skal kunne lese og forstå alle sider ved *building thinking classroom in mathematics*, dette vil bety at jeg som forsker har valgt ut momenter som jeg selv mener viktigst fra metoden. I mitt første møte med informantene ønsket jeg å ha en reflekterende samtale etter at informantene hadde gjennomført lesebestillingen som jeg hadde satt opp. Jeg ønsket å diskutere og drøfte tanker rundt undervisningsmetodikken i *building thinking*

classroom in mathematics, slik at vi har en felles forståelse for hva metoden innebærer. I tillegg ønsket jeg å lytte til tankene deres vedrørende overføringsverdien til norskfaget. Etter første samtale, satt vi noen rammer for hvordan de første undersøkende undervisningsøktene skulle gjennomføres, og hvordan datainnsamlingen skulle foregå.

De reflekterende samtaler i etterkant av undervisning, og planleggingsarbeidet som blir gjort i forkant av undervisning er en del av datagrunnlaget og loggføres på lik linje med observasjoner gjort i klasserommet.

3.4.1.1 Hvem loggfører?

De reflekterende samtaler var en viktig del av datainnsamlingen og Christoffersen & Johannesen (2012, s. 116) sier at hensikten er at forsker og informanter skal ha en felles forståelse for hva som vil fungere best, for å oppnå ønsket resultat. Tidligere i metodekapittelet viste jeg en modell for hvordan jeg og mine informanter skulle arbeide i forskningsperioden, denne metoden er basert på «Lesson Study».

De reflekterende samtaler er basert på erfaringene og observasjonene deltagerne har etter endt undervisning. Jeg ba derfor informantene om å skrive logg på lik linje med meg.

3.4.1.2 Hva skal loggføres?

Loggen er kort og konkret, og baserer seg på observasjoner som deltagerne finner interessante underveis i undervisningen. Fokuset skal være på BTCM-metoden, og de didaktiske valgene som ble gjort underveis.

Informantene loggførte også elev-observasjoner som ble gjort i timene. Dette innebar korte samtaler mellom elevene og elev-lærer i veiledningssituasjoner. Informantene fikk også frihet til å loggføre det de selv fant interessant i alle ulike deler av forskningsprosessen.

3.4.1.3 Hvem observerer og hvem gjennomfører undervisning?

Informantene bytter roller underveis. Helt konkret betyr det at alle deltagerne i forskningsgruppa er observatører når de ikke har ansvar for undervisningen. Som tidligere nevnt, er observatørene deltagende i undervisningen og kan veilede elever selv om de ikke er hovedlærer i klassen.

Deltagerne i forskningsgruppa gjennomfører undervisning i de klassene de har ansvaret for undervisningen i det daglige. Undervisningen blir gjennomført på 6, 7 og 9. trinn.

3.4.2 Avsluttende spørreskjema

I følge Christoffersen & Johannessen (2012, s. 129) er et av de viktigste formålene med et spørreskjema at det kan bidra til å svare på problemstillingen. Mitt mastergradsprosjekt omhandler ulike tema som, profesjonelle læringsfellesskap, Lesson Study og *building thinking classrooms in mathematics*. Alle disse tre temaene er inkludert i min problemstilling som er:

"Hvordan kan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen i grunnskolen?"

I følge Christoffersen & Johannessen (2012, s. 129-130) er det viktig å stille konkrete spørsmål som gjør det enklere for forskeren å tolke resultatene. Slike spørsmål er også enklere å se i sammenheng med teori, og annet datamateriell.

I mitt spørreskjema har jeg derfor stilt konkrete spørsmål til metoden for gjennomføring datainnsamlingen, opplevelse av forskningsprosjektet og reflekterende spørsmål knyttet til den didaktiske metoden for undervisning.

3.5 Mitt ståsted som forsker

Jeg er en mann på 31 år som har to barn og en samboer som jeg har vært sammen med i 13 år. På mange måter er samboeren min en stor inspirasjonskilde til at jeg har valgt å gjennomføre denne utdannelsen i voksen alder. Kjæresten min har alltid vært et arbeidsjernet med god moral og en dedikasjon til å gjøre til ordentlig. Jeg visste at med henne i ryggen, kunne jeg klare dette selv om jeg har jobbet fulltid på skole ved siden av studiene.

I det øyeblikket jeg søkte på lærerutdanningen, ville jeg begynne å jobbe på skole. Det var ingen tvil. Jeg trengte all praksiserfaring jeg kunne få ved siden av studiene. Jeg fikk ikke jobb med en gang, men i min første praksisperiode møtte jeg rektor Frode Buarø. Han oppsøkte meg på fotballbanen, da skolen arrangerte «høst-dag». Frode tilbød meg jobb, og ga meg tidlig mye ansvar på skolen. Frode stolte på meg, og jeg vill vise han tillitten verdig. I løpet av årene som arbeidstager på først Sandnes Skole, før skolen ble nedlagt og ble slått sammen med Bjørnevatn Skole (Nå: Sandnes og Bjørnevatn skole) har jeg opplevd at det finnes mange normer, skrevne- og uskrevne regler i skolen. Jeg har hatt en følelse av at man

ikke forsker nok på egen praksis, sammen med andre lærere. Samarbeidet på skolene er i stor grad fraværende, når det gjelder planlegging og gjennomføring av undervisning. Dette er noe jeg mener forhindrer utvikling, men også noe som utfordrer arbeidsmiljøet.

I samtale med Pål Harald Hansen, som er matematikklærer på skolen hvor jeg jobber- fortalte han meg om en metode for matematikkundervisning han hadde oppdaget mens han studerte for å bli fagspesialist i matematikk. Han forklarte at metoden kunne vise til ekstremt gode resultater i faget, og at elevene lærte seg matematikk på en unik og læringsfremmende metode. Jeg spurte Pål Harald om jeg kunne låne boka «Building thinking classrooms in mathematics», og jeg ble forelsket med engang. Jeg bestemte meg umiddelbart for at jeg ville utforske denne metoden i mitt masterprosjekt, i norskundervisningen.

For å beskrive mitt ståsted som forsker vil jeg si at jeg har tro på samarbeid med andre profesjonelle yrkesutøvere. Jeg anser det som en spennende inngang i prosessen med å fullføre min mastergrad, med å jobbe sammen med to informanter i team for å teste nye metoder for norskundervisningen. Jeg har tro på at gode resultater i fag, er overførbare til andre fag.

3.6 Analyse av data

Når jeg startet analyseprosessen av datamaterialet, var det med hensikt å besvare problemstillingen jeg har utarbeidet. Problemstillingen ble utarbeidet med utgangspunkt i eget ønske om å arbeide i et profesjonelt læringsfelleskap og nysgjerrighet tilknyttet BTCM-metoden, og dens overføringsverdi til norskfaget. Ved å lese teori, reflekterende samtaler på bakgrunn av teori, logg fra undervisning, samt planlegging og gjennomføring undervisning vil man kunne si at mitt prosjekt har det som Postholm & Jacobsen (2018, s. 102) beskriver som en abduktiv tilnærming til forskningen, der forskningen blir en kontinuerlig problemløsende prosess. Dette vil bety at jeg som forsker har valgt ut momenter som jeg selv mener viktigst fra BTCM-metoden. Den pragmatiske tilnærmingen vil derfor legge føringer på resultatet i analysen. Et annet moment er ifølge Postholm & Jacobsen (2018, s. 102) at gjennom de reflekterende samtalene, samt informantenes egen loggføring vil deres stemme komme fram i analysen.

Widen (2015) referert i Postholm & Jacobsen (2018, s. 164) sier at det er tre dimensjoner i tekstanalyse. Den første dimensjonen er handler om å analysere tekstforfatterens oppfatninger og hensikt med å skrive teksten, og er treffende for min forskning. I mitt prosjekt er både

forskeren og informanter tekstforfattere som gjennom loggføring uttrykker tanker og meninger rundt metodikken fra *building thinking classroom in mathematics*, observasjon fra undervisning og logg fra samtaler i informantgruppa. Den andre delen som Widen (2015) beskriver rettes fokus mot form og innhold. I min analyse vil jeg transkribere både muntlige utsagn og nedskrevne loggføringer. I denne fasen blir min jobb å tolke empirien på best mulig måte, og informantene får mulighet til å lese og se gjennom det som har blitt skrevet. I den tredje dimensjonen handler det om å tolke hvilke implikasjoner empirien får for situasjoner utenfor teksten. Dette beskrives som læreplaner, stortingsmeldinger eller lignende.

For å kategorisere og strukturere datamaterialet har jeg valgt å benytte med av Strauss & Corbin (1990) metode for tekstanalyse. Strauss & Corbin (1990) utviklet den konstant komparative analysemetoden til å utforske og utvikle teorier basert på empirisk data. Metoden involverer en systematisk og iterativ analyseprosess som involverer sammenligning av forskjellige deler av dataene for å identifisere likheter og forskjeller. Det er en kvalitativ analysemetode som kan brukes til å utvikle en forståelse av fenomener og relasjoner som er tilstede i tekster. Metoden er fleksibel og tillater forskere å tilpasse seg dataene som er tilgjengelige og den konteksten som undersøkes. Metoden innebærer også at forskeren stadig sammenligner nye funn med tidligere funn, og dette kan bidra til å utvikle et stadig mer komplekst og omfattende datagrunnlag.

For å holde kontroll på logg fra undervisning og reflekterende samtaler, valgte jeg å gjøre notater etter hvert møte og undervisning. Dette gjorde jeg ved å notere dato, tema for økt og klassetrinn. Ved å skrive ned klassetrinn visste jeg også hvem av informantene som utførte undervisningen. Som tidligere nevnt, skrev informantene logg på lik linje som meg, ved bruk av samme skjema.

Dato	Tema for undervisning	Klassetrinn
Notater fra undervisningsøkt		

Dette gjør jeg for å skape en oversikt over datamaterialet, og det var viktig for meg å være bevisst på at analyseprosessen startet allerede ved første møte med informantene. Postholm & Jacobsen (2018).

3.6.1 Avsluttende møte og analyse av loggføringer

I etterkant av forskningsperioden strukturerte jeg loggføringene fra alle deltagerne i prosjektet etter dato. Deretter gikk jeg i samarbeid med mine informanter gjennom de viktigste momentene fra de ulike loggføringene. Vi avdekket feilkilder, så etter forskjeller og likheter i notatene og slik at vi hadde en felles forståelse av innhold og data.

3.6.1.1 Logg fra samtaler

Logg fra reflekterende samtaler i forbindelse med planlegging og evaluering ble omskrevet til setninger slik at dataene skulle være lettere å presentere i masteroppgaven. Informantene har godkjent og validert innholdet fra samtalene.

3.6.1.2 Logg fra observasjon

Loggføringer fra observasjon i klasserommet er kryssjekket og godkjent av alle deltagerne i forskningsgruppa. Samtaler i veiledningssituasjoner mellom lærer-elev og elev-elev er også godkjent av informantene.

3.7 Validitet og reliabilitet

Som forsker har jeg et ansvar for å hele tiden være bevisst på valg, styrker og svakheter samt begrensninger ved forskningen. Dette samsvarer med Postholm & Jacobsen (2018, s 222) to punkter som peker på forskningens begrensninger samt påvirkningsgraden på sluttresultatet fra forskeren selv. Gjennom å følge en repetitiv syklus hvor både forsker og informanter er deltagende i forskningsarbeidet styrkes validiteten til prosjektet. Prosjektet gjennomføres også over tid, noe som vil gi datamaterialet som kommer frem en et tydeligere bilde. Informantene får også mulighet til å lese gjennom alt datamateriell og sluttproduktet; masteroppgaven.

Gjennom å gjøre dette, kan informantene lese gjennom mine fortolkninger, analysere dem og bidra til endringer. Grunnet et fåtall informanter oppfattes den ytre validiteten i prosjektet som svak. Den ytre validiteten beskriver Postholm & Jacobsen (2018, s. 223) som overførbarhet til andre kontekster. Det kan dog være interessant å se på mulighetene for å nytte seg av den matematikdidaktiske forskningen som er tilgjengelig, da matematikkundervisning i et

historisk perspektiv har drevet med undersøkende undervisning over lengre tid, og norskdidaktikken kan ha noe å lære.

I følge Postholm & Jacobsen (2018, s. 223) beskriver reliabilitet som forskningens pålitelighet. Funn, valg og avgjørelser som gjøres underveis må være transparente for å tydeliggjøre forskerens ståsted og påvirkningskraft. Det er viktig at jeg som forsker understreker viktige faktorer som kan gjøre en forskjell på forskningsarbeidet. Mine informanter er kollegaer som jeg jobber med til daglig, på egen arbeidsplass. Vi har en relasjon som gir oppgaven styrker og svakheter. Styrker i form av at vi har vært kollegaer overtid, og kjenner hverandre godt. Svakheten ved at man har en relasjon fra tidligere er at det kan farge samtalsituasjoner hvor man tar hensyn til relasjonen i samtalene. Eksempelvis kan dette være for å unngå en fremtidig konflikt eller uenighet.

Denne masteroppgaven undersøker hvordan man kan jobbe i profesjonelle læringsfelleskap, ved å følge samarbeidsmetoden «Lesson Study» for å implementere en matematikdidaktisk undervisningsmetode i norskundervisningen. I følge Postholm & Jacobsen (2018, s. 224) er det derfor viktig for oppgavens pålitelighet at forskeren kontinuerlig reflekterer over egen påvirkning i forskningsprosessen, og forskningsdesignet er tydelig og gjennomiktig. I løpet av oppgaven reflekterer jeg over min egen rolle, relasjon til informantene, påvirkning i samtaler og observasjon og hvordan dette kan påvirke datagrunnlaget.

3.8 Forskningsetiske betraktninger

Forskningen som gjennomføres i dette masterprosjektet, gjøres på min egen arbeidsplass hvor jeg har undervist store deler av elevene. I følge Postholm & Jacobsen (2018, s. 133) er det et viktig forskningsetisk prinsipp at man er bevisst på hvem som både eksplisitt og implisitt er deltakere i forskningsprosessen. Postholm & Jacobsen (2018, s. 134) sier videre at det er viktig at lærere eller andre som er i en kjent kontekst i forskningsprosessen bidrar til å gjøre det kjente, fremmed. Slik at data og empiri kan tolkes og forstås. At elever, andre lærere og informanter har en relasjon til meg kommer til å påvirke forskningsarbeidet til en viss grad. Det blir min jobb som forsker å sørge for at påliteligheten til oppgaven styrkes gjennom valg jeg tok før, underveis og etter forskningens tidsbegrensede periode. Den nasjonale forskningskomite for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har laget den forskningsetiske grunnmuren som jeg som forsker må forholde meg til i forhold til deltakerne i forskningsprosessen. I følge NSD referert i Postholm & Jacobsen (2018, s. 252) skal

forskningsprosjekter som behandler personopplysninger meldes inn. Dette gjøres etter at jeg fått et underskrevet samtykke fra informantene mine. Før jeg innhenter samtykke fra informantene, må jeg informere dem om all relevant informasjon knyttet til prosjektet. Deriblant; hva jeg skal forske på, hvem som får tilgang til informasjon, formålet med forskningen, følgende av å delta og hvordan resultatet skal publiseres. Informantene kan også trekke seg, når som helst, uten å oppgi grunn. All data som produseres lagres elektronisk, og prosjektet meldes inn til NSD. I følge Christoffersen & Johannessen, 2012) bør en ikke bruke faktiske navn på informantene i oppgaven. Jeg har gitt informantene de fiktive navnene Janne og Thomas.

4 Presentasjon av data

I denne delen vil jeg presentere funnene fra forskningsperioden. Funnene skal i samråd med det teoretiske rammeverket belyse min problemstilling:

"Hvordan kan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen i grunnskolen?"

Det er viktig å poengtere at en sentral del i lesson study, er at lærere i forskningsgruppen utarbeider forskningsspørsmål basert på hva man ønsker å oppnå i klasserommet. Siden dette er en mastergradsoppgave, som har en allerede utarbeidet problemstilling, benyttet alle deltagerne i gruppa masteroppgavens problemstilling i arbeidet.

For å presentere mine data kommer jeg også til å vise til forskjellige former for dokumentasjon som ble laget av lærerne i forskningsgruppa. Dette for å vise til hvilke oppgavetyper som ble gitt og hvordan elevene fikk dem presentert. Jeg kommer også til å presentere bilder av vertikale tavler fra klasserommene, hvor tavlene viser elevarbeid. samt veiledning fra lærerne. Når lærerne veiledet, benyttet de seg av grønne tusjer, noe som skiller seg ut fra elevenes svarte tusjer. Forskningsgruppa har også loggført observasjoner gjort i undervisning.

Det er også innhentet data gjennom loggføringer fra reflekterende samtaler i forbindelse med planlegging av undervisning, utførelse av undervisning og i etterkant av undervisning. Loggføringene er gjort av meg og mine informanter kontinuerlig i prosessen for å gi et tydelig

og pålitelig bilde av forskningen. I etterkant av forskningsperioden har informantene svart på et spørreskjema hvor de blir bedt om å svare på ulike spørsmål knyttet til forskningsperioden.

For å ivareta leseren kommer jeg til å navngi informantene mine som Thomas og Janne. Dette er fiktive navn som ikke indikerer kjønn, men er laget med hensyn til informantenes anonymitet. Jeg velger å bruke mitt eget navn for å tydeliggjøre mine bidrag i samtalene.

4.1 Detaljplanlegging av undervisning og faglige diskusjoner

Mitt første funn er at Lesson study legger opp til godt planlagt undervisning som støtter seg på ulike læringsteorier og faglige diskusjoner hvor lærerne kan gå i dybden på tematikk. I tillegg, kan lærerne diskutere og drøfte i detalj hva timene skal inneholde for å på best mulig måte legge til rette for god undervisning for elevene. I dette delkapittelet skal jeg vise til situasjoner fra planleggingsfasen og de reflekterende samtalende i forbindelse med planlegging av undervisning og evaluering av undervisning.

4.1.1 Planlegging: Den matematiske tegningen i norskundervisning

En av delprinsippene i BTCM-metoden er at elevene i matematikktimene skal ha ulike måter å vise hvordan de tenker matematikk på. En av disse metodene er en matematisk tegning. Når vi skulle diskutere hvordan dette kunne overføres til norskfaget ble samtalen preget av kreativitet og engasjement fra forskningsgruppa.

***Ketil:** Den matematiske tegningen, la oss diskutere den. Jeg har tenkt lenge på hvordan man videreføre denne delen av BTCM til norskfaget. Er det tradisjonelle tankekartet en løsning?*

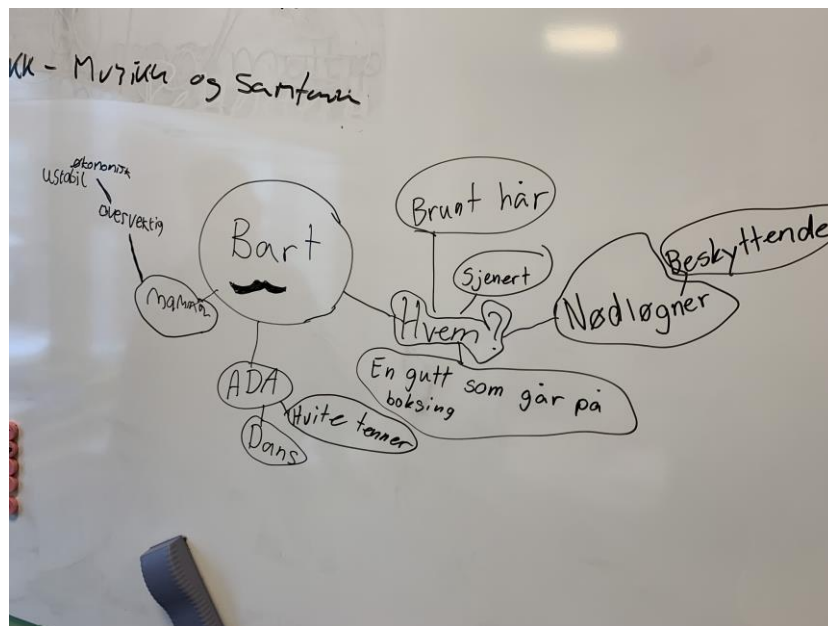
***Janne:** Interessant. I matematikk er det ofte konkrete ting å vise til når man snakker om forståelse. Norskfaget er jo lingvistikk, og elevene er jo på en måte språkforskere.*

***Thomas:** Hva tenker du her egentlig Ketil. Mener du at elevene skal lage et tankekart til hver oppgave?*

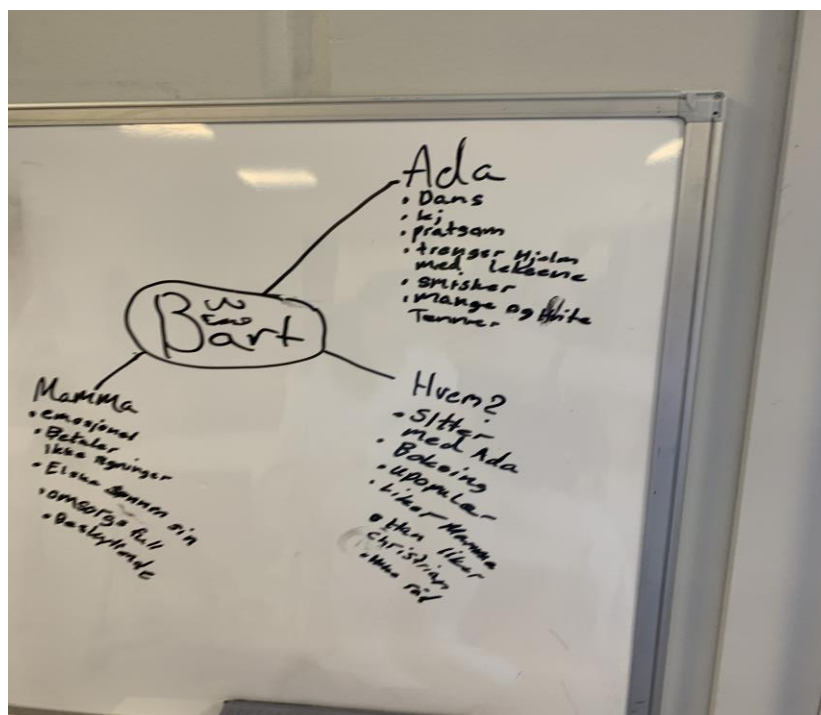
***Ketil:** Jeg er ikke helt sikker. Min første tanke var at når elevene blir vant til metoden, vil tankekartet være noe som naturlig kan utvikle seg underveis i timen, og bidra til å trekke trådene sammen i konsolideringen, som en slags stikkordsliste, eller nøkkelord om du vil.*

Thomas: I min første time som vi skal planlegge skal temaet være argumentasjon. Vil det da være naturlig at elevene starter timen med å lage en sirkel med argumentasjon i midten? Vi gjør det tydelig for elevene at dette skal være deres tankekart eller stikkordliste som skal utvides igjennom timen.

Janne: Hva med å kalle det et begrepskart? Viktige begreper som dukker opp underveis i timen skal inn der. I tillegg til å være et viktig hjelpemiddel i konsolideringen, vil det gi oss en unik mulighet til å se hva elevene får med seg av viktige begreper underveis.



Figur 1- Elever lager tankekart på vertikal whiteboard underveis i lesing av boka: Sangen om en brukket nese av Arne Svingen



Figur 2- Elever lager tankekart på vertikal whiteboard underveis i lesing av boka: Sengen om en brukket nese av Arne Svingen

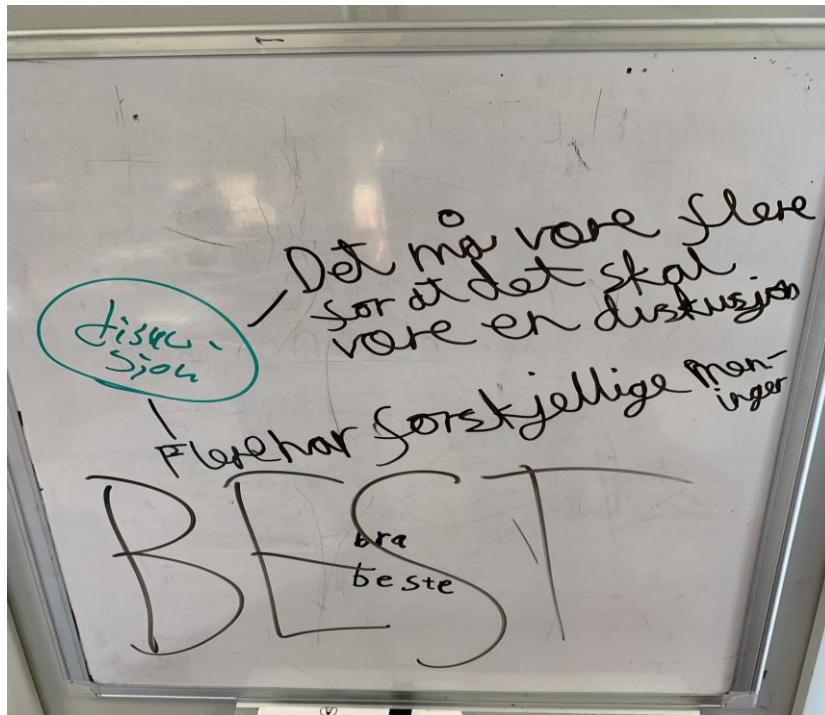
Figur 1 og 2 viser eksempel hvordan elever på 7. trinn bruker de vertikale tavlene til å gjøre notater underveis i gruppevis høytlesing. Loggføringer fra observasjon viser at elevene ble delt i tilfeldige grupper på 3 elever per gruppe, for høytlesing av første og andre kapittel i boka. Elevene fikk beskjed om å bruke de vertikale tavlene til å strukturere tankene underveis. Alle gruppene valgte det tradisjonelle tankekartet for å utføre oppgaven.

4.1.1.1 Tankekartet som hjelpemiddel i veiledning

Tidligere i dette kapittelet nevnte Thomas at hans første time skulle handle om argumentasjon. I loggen står det at Thomas benytter seg av læreverket «Salto» fra forlaget Gyldendal. I loggen fra planleggingsarbeidet rundt denne timen, stod det at Thomas skulle be elevene finne en god måte å strukturere tankene underveis. Han gav ikke elevene beskjed om å benytte seg av en tankekart/begrepskart underveis, men han ville undersøke om elevene valgte dette selv. Elevene skulle begynne med å definere ordet «diskusjon».

Elevene var usikre på hva de skulle gjøre, og ideene kom ikke til dem med en gang. Thomas gikk deretter rundt til gruppene, tegnet en sirkel og skrev ordet diskusjon i midten, og ba elevene definere ordet. Han ga elevene beskjed om at han kom rundt å på de ulike tavlene innen 3 minutter. Som vi ser på figur 3, har elevene i en gruppe kommet frem til at ordet «diskusjon» betyr at man må være flere enn 1 person for å kunne diskutere, og at man må ha

ulike meninger. Da Thomas kom tilbake til gruppa hadde han denne samtalen/veiledningen med gruppa:



Figur 3- Elevene har laget et tankekart/begrepskart til begrepet "diskusjon". Lærer har veiledet med grønn markeringstusj

Thomas: Jeg ser at dere har kommet med noen tanker her.

Elev 1: Ja, ironisk nok diskuterte vi hva vi skulle skrive. (Eleven ler)

Thomas: Kan dere forklare hva dere diskuterte?

Elev 2: Vi snakket først om ordet krangle, deretter sa Elev 3 at man ikke trenger å krangle, for å diskutere.

Elev 3: Jeg sa at om man diskuterer noe, prøver man å se flere sider av en sak.

Tankekart/begrepskart er ikke noe nytt i skolesammenheng. Men dette funnet beskriver helt spesifikt hvordan elevene jobber sammen for å strukturere tankene når de arbeider med en konkret oppgave. Det kan diskuteres om et tankekart kan sammenlignes med en matematisk tegning, men i samarbeid med muntlig kommunikasjon med læreren kan man si at

tankekartet gir et bilde av hvordan elevene tenkte når de skulle løse oppgavene. På bakgrunn av dette kan man si at den matematiske tegningen er delvis overførbart til norskfaget.

4.1.2 Planlegging: Å planlegge for et «tenkende klasserom»

Fordelen ved at informantgruppa var representert av både mellomtrinn- og ungdomsskolelærere var at vi kunne tenke utvikling. Det å planlegge for et tenkende klasserom på mellomtrinnet, er annerledes enn å planlegge for ungdomsskoleelever.

Mitt andre funn er at når norsklærere med ulik empirisk bakgrunn, ulike elever og ulike kompetansemål å forholde seg til planlegger undervisning sammen; gir det lærerne en unik mulighet til nivå-differensiering, vel vitende om hvor veien går videre.

Janne: Elevene får en helt annen energi av å stå oppreist når de arbeider

Thomas: Enig. Samtidig kan det være slitsomt å stå for lenge av gangen. Våre økter er jo på 60 minutter, vi må passe på at elevene ikke mister fokus fordi de blir trøtte i beina.

Janne: Dine 6.trinnelever vil nok i større grad ha behov for både pauser fra å stå oppreist, men også pauser fra «selve tenkinga».

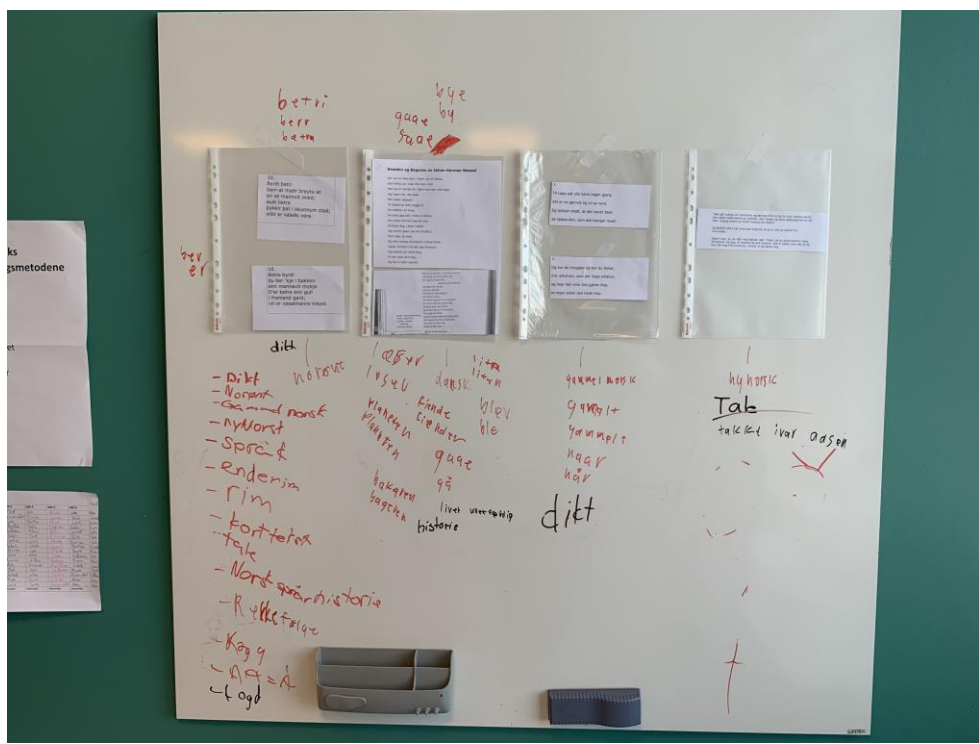
Ketil: Gode poenger. Det blir viktig at vi passer på klokka underveis, og legger inn litt pauser. Jeg tror heller ikke det er noen god idé at vi går rundt og er politi på elever som hviler rumpa på en pult eller stol.

Janne: Jeg skal rette litt på meg selv, mange av mine 9.trinnselever vil også trenge pauser fra selve oppgavene. Det kan bli vel intenst å stå i oppgavene i 60 minutter.

4.1.3 Tenkende klasserom på 9.trinn: Norsk språkhistorie

Janne: På bakgrunn av det vi pratet om på første møte, samt mitt eget arbeid med årsplan ønsker jeg at elevene skal inn å være språkforskere i temaet norsk språkhistorie!

Mål for timene: Elevene skal forske på utviklingen i språket



Figur 4- Elevarbeid knyttet til norsk språkhistorie

Mitt neste funn er at elever er i stand til å utforske tekst, gå i dybden og starte en læringsprosess uten for mange direktiver fra lærere. Om man studerer figur 5, har elevene her fått utdelt diverse tekster på norrønt. Logg fra undervisningstimen sier at Janne kun sa til elevene: Utforsk dette, hva ser dere? Bruk markeringstusjene. Elevene gikk i gang med arbeidet, diskuterte, stilte spørsmål til hverandre, var kreative og kritisk til tekstene.

- Elev 1:** Skal vi prøve å synge en av tekstene?
- Elev 2:** God idé! Kanskje vi oppdager noen skjulte lyder.
- Elev 3:** Jeg ser allerede at AA er lik å. Jeg skriver det ned.

Elevene startet bredt ut, og fikk ned mange notater på de ulike tavlene. Janne hadde skapt seg et utgangspunkt for veiledning og systematisering av de ulike gruppens funn fra tekstene.

Et annet funn, er muligheten for nivå-differensiering underveis i økta. Loggen beskriver at noen av gruppene ikke kom like godt i gang som andre. Janne kunne da be om spesifikke bestillinger som å se på språket, tekstbinding, setningsoppbygging og sammenheng mellom grafem og fonem.

Janne kjørte samme opplegg for to klasser, 9A og 9B. I samtaler med informantgruppa, nevnte Janne at elevene ble stående for lenge i oppgaven i den første timen. Hun opplevde at hun mistet fokus og interesse fra elevene da de ikke kom seg videre. Den ukjente arbeidsmetoden, gjorde at hun ikke rakk over alle gruppene for veiledning på kort nok tid, noe som gjorde at gruppa som fikk først veiledning ble stående med samme oppgave i ca 20 minutter. Et tredje funn er derfor at denne type arbeidsmetode er krevende både for lærere og elever, og at tidsbruken må være nøye planlagt på forhånd.

4.2 BTCM: Launch

Peter Liljedahl beskriver oppstart av timen som en sentral del av BTCM- metoden. I dette funnkapitlet skal jeg vise hvordan vi startet norskundervisningen med denne metoden, og hvilke funn som ble gjort.

4.2.1 Launch: Argumentasjon- Hva skal ut?



Figur 5- Første lysbilde i en undervisningsøkt med tema: Argumentasjon (PowerPoint benyttet både på 6- og 7.trinn)

På bildet over ser vi første lysbilde som ble brukt i ei undervisningsøkt med tema: Argumentasjon. Elevene fikk servert dette bildet etter cirka 4 minutter. Da hadde lærer Thomas og Ketil allerede delt inn i grupper, med 3 elever per gruppe. Vårt første funn fra dette er at elevene ikke fikk rom til å gjøre noe annet enn å følge med fra start. Elevene var

fokuserte, konsentrerte og tankeprosessen startet umiddelbart etter at oppgaven ble servert. Samtalene, diskusjonene og refleksjonene kom tydelig fram, og argumentene var reflekterte og kreative. Her er ett utdrag fra loggen hvor Thomas veileder ei gruppe på 6.trinn:

Thomas: Hva ser dere etter her?

Elev 1: Det første vi alle la merke til var kroppsspråket.

Thomas: Kan dere beskrive hva kroppsspråk er?

Elev 1: Man snakker på en måte med kroppen

Elev 2: Vi ser på øyne og munn. Om de liksom er sure

Thomas: Kan man ikke være glad når man snakker med kroppsspråk?

Elev 3: Joda, de er glade de som er nede til venstre på bildet

Elev 2: Om man ser på bilde 1, så ser man at de peiver med armene og peker på hverandre.

Elev 3: Og øynene og munnen ser irritert ut.

Thomas: Kan man si at de gestikulerer?

Elev 2: Hva betyr det?

Thomas: Det kan dere diskutere videre. Jeg brukte et fremmedord, jeg skriver det ned for dere, så kan dere forsøke å tenke på hva det kan bety. Lag gjerne et tankekart.

Over ser vi en veiledning Thomas hadde med ei gruppe cirka 1 minutt ut i oppgaven. Loggføringer gjort av både Janne og Ketil sier at Thomas stilte utelukkende spørsmål som holdt elevene inne i tankeprosessen, og inne på timens tema. Liljedahl kaller disse spørsmålene for keep-thinking-questions. Mitt andre funn er derfor at når man setter elevene i gang med oppgaver, nesten umiddelbart etter at de har kommet inn i klasserommet, er elevene klare for å bli veiledet. Læreren har en tydelig strategi, og kan stille spørsmål basert på elevenes tanker. Dette gjorde det også mulig for Thomas å gi elevene en ny oppgave før han gikk videre til neste gruppe, da han ba elevene definere ordet «gestikulere».

4.2.2 Launch: Språkhistorie- Hva skal ut?



Figur 6- Oppstartsbilde (hva skal ut) fra en norsktime med tema norsk språkhistorie

Mitt neste funn er at elevenes bevissthet rundt tematikk er sentral i hvordan innstilling de har når de skal løse oppgaver. 9.trinngjengen til Janne hadde over flere uker jobbet med temaet norsk språkhistorie. Loggen fra planleggingssamtalene viser at Janne påpeker at klassen hennes er gode til å lese ukeplanen, og er bevisst på hvilke tema de jobber med i de ulike fagene. Janne startet en norsktime ved å dele grupper på 3 elever per gruppe, og ga gruppene oppgaven å diskutere hvilket bilde som skulle ut. Under ser du en veiledningssekvens Janne har med en av gruppene:

Janne: Hva snakker dere om her da?

Elev 1: Vi er litt usikker på hva du vil frem til.

Elev 2: Vi leter etter språk og gammelnorsk, men finner ikke noe

Janne: Hvorfor leter dere etter språk og gammelnorsk da?

Elev 1: Vel, vi leter etter riktig svar

Elev 3: Det står jo på ukeplanen at vi skal være språkforskere?

Elevene til Janne leter intuitivt etter innhold som har med norsk språkhistorie å gjøre. Dette gjør elevene uten å ha fått noen indisier på at det er det bildene beskriver, eller forsøker å få frem. Elevene diskuterte bildet ut fra egen forforståelse om hva timen skal handle om.

Sannheten er at Janne valgte fire tilfeldige bilder, som ikke har en direkte sammenheng med hverandre.

4.3 BTCM: Explore

I dette kapitlet skal jeg vise funn fra den utforskende delen av undervisningen med BTCM-metoden.

4.3.1 Explore: Stående læring og veiledning

Det første funnet jeg vil dele i dette kapitlet er at det alle lærerne syntes det var krevende å være lærer/veileder i timene med BTCM-metoden. Lærerne opplevde timene som intens, med høyt læringstrykk. Ved lesing av teori i forkant av forskningsperioden, var det tydelig at hva lærerne sa og gjorde i klasserommet, hadde stor påvirkning på timens kvalitet. I likhet med elevene var metoden ny for lærerne, og de ulike direktivene fra teorien var tydelige for hvordan læreren skulle veilede, forklare og stille spørsmål.

Janne: Om jeg skal være ærlige med dere, så er jeg helt tappet for energi i etterkant av timene. Jeg føler at jeg må passe på hva jeg sier og hvordan jeg sier det for å holde elevene tenkende.

Thomas: Jeg er veldig enig. Det er veldig uvant, og bevisstgjørende å tenke på denne måten.

Ketil: Jeg forstår, og føler det samme selv. Det er tydelig at metoden må innarbeides over tid.

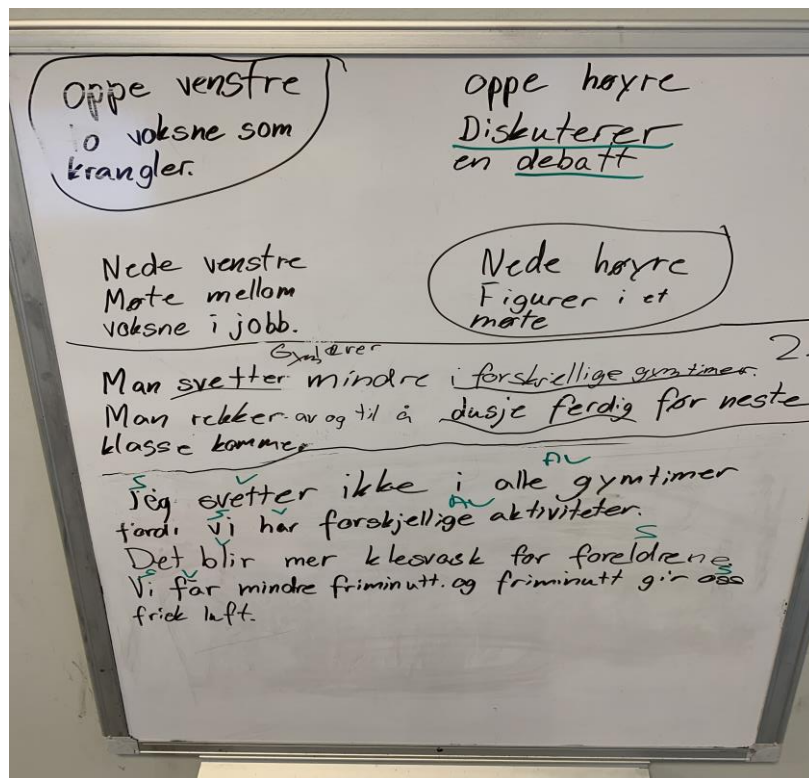
Thomas: Åpenbart, både for elevene og oss.

Janne: Vanligvis når elevene mine står fast, så bruker jeg å gi dem konkrete direktiver på hva de skal gjøre, hjelpe dem videre i oppgaven; «Finn dette ordet i teksten». Det pleier å være forløsende for dem, om de står fast. Jeg føler at jeg ikke kan gi de samme beskjedene med denne metoden, da vil elevenes mulighet til å finne veien selv bli borte.

Mitt neste funn er at det er veldig tydelig at samtalene i forskningsgruppa var preget av det samme læringstrykket som i klasserommet. Vi diskuterte styrker og svakheter i detalj, og drøftet ting med metoden som var positiv, men også ting som var utfordrende. Over ser vi en samtale fra loggen hvor Janne uttrykker frustrasjon ovenfor metoden å veilede på i BTCM. Informantgruppa er også enige i at måten å veilede på, faktumet at elever og lærere er stående stort sett hele timen i tillegg til at man skal holde elevene tenkende over en lang periode var noe som var utfordrende for forskningsgruppa.

4.3.2 Explore: Utvidelse av oppgaver og nivådifferensiering

Dette funnet beskriver hvordan forskningsgruppa kunne utvide oppgaver og nivådifferensiere underveis i timene. Det er kjent at i et klasserom med mange ulike elever, så vil det også variere hvilket nivå de ulike elevene ligger på, i de ulike fagene. I forskningsperioden ga vi alle elevene/gruppene de samme oppgavene. Selve oppgaveformen og de vertikale tavlene ga likevel lærerne mulighet til å gi elevene nye oppgaver basert på den opprinnelige oppgaven, på en effektiv måte.



Figur 7- På bilde over ser vi hvordan læreren (grønn markeringstusj) har gitt en gruppe ekstra oppgaver. I dette tilfellet: Setningsanalyse

På bilde over ser vi hvordan læreren satt bokstavene «S», «AV» og «V» over noen ord i de ulike setningene som gruppa hadde produsert:

Ketil: Jeg ser at dere har gjort en veldig god jobb. Nå skal jeg gjøre noen markeringer på tavla. Jeg vil at dere diskuterer dem, og prøver å finne ut hvorfor jeg har gjort det.

Etter at jeg hadde veiledet de andre gruppene, kom jeg tilbake til gruppa som hadde fått en ekstra oppgave.

Ketil: Har dere diskutert markeringene?

Elev 1: Ja. Vi begynte med å se etter likheter

Elev 2: Med likheter så mener vi, hvor du hadde plassert alle «V», da så vi at det var over alle verbene.

Ketil: Hva står «AV» og «S» for da? Og hvilken funksjon har de i setningene?

Elev 1: Vi er litt usikker på «AV», men vi legger merke til at det ofte kommer sist i setningene. «S» står for subjekt, den klarte vi ganske fort.

Elev 2: Er det, det man kaller for et adverb?

Ketil: Det er helt riktig. Godt jobba, vi snakker mer om dette på slutten av timen, nå kommer det e en ny oppgave.

4.3.3 Explore: Elevenes tankeprosesser i klasserommet

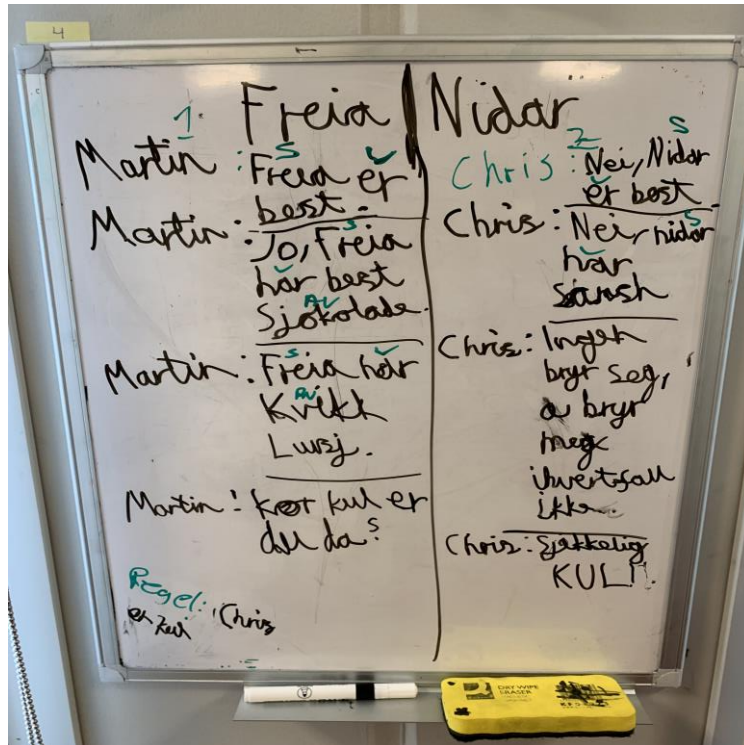
Dette funnet baserer seg på elevenes norskfaglige samtaler og diskusjoner når de stod rundt de vertikale tavlene. BTCM-metoden bidrar til at elevenes samtaler i klasserommet var preget av faglig innhold.

Janne: Det jeg har observert i klasserommet er at elevene diskuterer mer fag enn hva de har gjort tidligere i gruppearbeid. Det er mindre korrigeringer på adferd.

Thomas: Jeg opplever det samme. Det kan selvfølgelig være tilfeldig

Ketil: Interessant. Det blir jo mye «støy» i klasserommet når mange grupper samtaler, samtidig.

Janne: Det er faglig støy! Den beste støyen man kan finne i et klasserom!



Figur 8- Elever lager en kort dramatisering om hvilken sjokoladeprodusent som er best

Over ser vi produksjonen av et kort skuespill laget av en gruppe på 6.trinn. Når lærer Thomas kommer til dem ler elevene høyt.

Thomas: Hei dere, her var det mye lyd

Elev 1: Ja, Ketil sa vi skulle lage en regel i skuespillet vårt, Chris måtte være «kul».

Elev 2: Jeg er god på å være kul!

Thomas: Herlig jobb. Jeg ser at dere har gode argumenter også!

4.4 BTCM: Consolidate

Konsolideringen, er en viktig del av BTCM-metoden. Konsolideringen handler om å sammenfatte timens innhold og tema, og bidrar til at gruppene drar nytte av hverandres arbeid i timen som gikk.

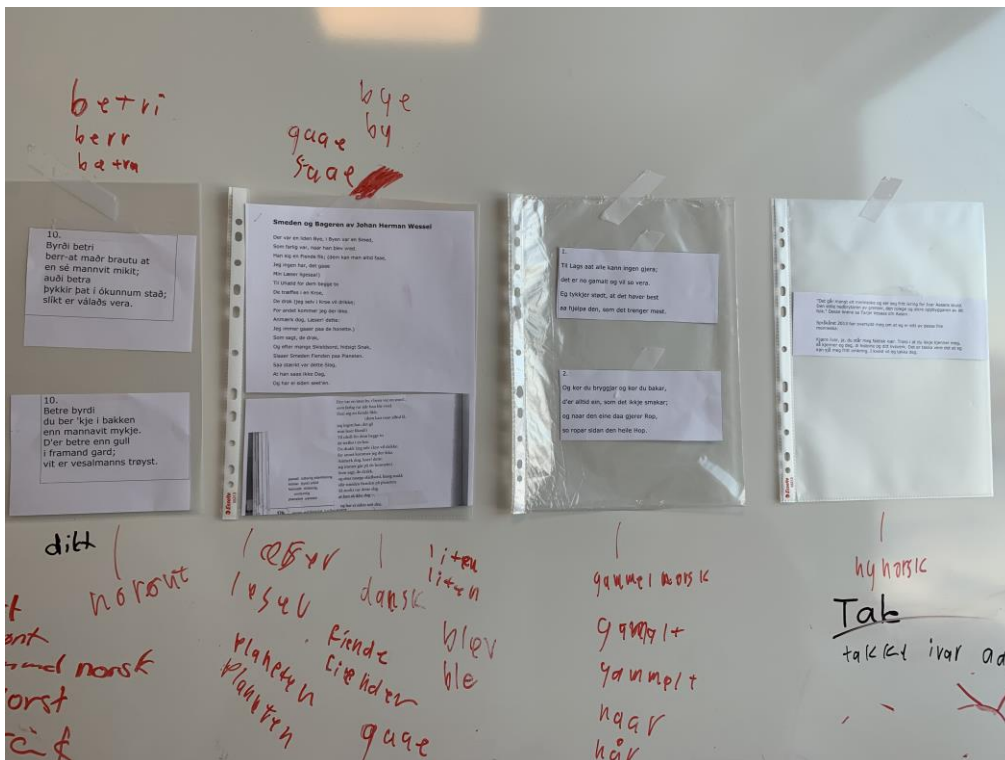
4.4.1 Consolidate: Fagsamtaler på tvers av gruppene; Gallery walk

Når forskningsgruppa skulle planlegge konsolidering var det mange ulike tanker om hvordan dette kunne gjennomføres. Den tradisjonelle oppsummeringen av timen skulle nå i større grad gjøres av elevene. Mitt første funn er at gallery walk er en effektiv måte å dele kunnskap på.

Janne: Jeg tror det kan passe med en gallery walk for å avslutte timen når vi har om norsk språkhistorie.

Ketil: Det tror jeg og, spesielt med tanke på at du skal henge ting rundt de vertikale tavlene.

Janne: Ja! Elevene vil få muligheten til å se hvordan de andre gruppene har løst oppgaven, stille hverandre spørsmål og lære av hverandre



Figur 9- En av gruppene viser frem og forteller om sine funn til de andre gruppene

Observasjoner fra klasserommet viser hvordan elevene forklarte, stilte spørsmål og var nysgjerrige på hva de andre gruppene hadde produsert:

Elev 1: Om man sammenligner språket på «Smeden og bakeren» med «Etterstev», kan man se utviklingen i språket fra dansk til nynorsk

Elev (fra en annen gruppe): Jeg ser at dere har markert alle de ulike epokene i språkhistoria. Da blir det lettere å se tidslinja, og utviklingen

Elev 2: Nå har vi jo jobbet med dette en stund, jeg vil si vi har blitt ekte språkforskere

Elev (fra en annen gruppe): Jeg skal markere våre tekster på samme måte, takk!

4.4.2 Consolidate: Lærerens mulighet til å utforske elevenes forståelse

Et annet funn fra konsolideringen er lærerens opplevelse av elevenes læringsdeling. Forskningsgruppa reflekterte over elevenes deling i en av de reflekterende samtale i etterkant av en undervisningstime på 7.trinn.

Thomas: Jeg syntes at konsolideringen i timen var med varierende hell.

Ketil: Ja, gruppe 2 og 3 hadde gode innspill, men de andre hadde lite å bidra med.

Janne: Sitter med samme tanke. Hva fungerte ikke, tror dere?

Thomas: Det kan jo være mye. Gruppesammensetning, tema, dagsform..

Ketil: Jeg tror rett og slett tema ikke fengte like godt i 7. trinn som i 6. trinn.

Janne: De andre gangene har det vært flere som har deltatt, spesielt når vi har gallery walk. Kanskje det har noe med elevene ikke responderte på en klassisk oppsummering hvor man deler gruppas tanker?

Lærerne opplevde at konsolideringen fra denne timen ikke fungerte godt nok og reflekterer over hvorfor det ikke fungerte denne gangen. Lærerne kommer med ulike forslag til hvorfor konsolideringen ikke slo til akkurat i denne timen, og prøver å trekke linjer til tidligere timer hvor det fungerte bedre.

4.5 Spørreskjema: Informantenes opplevelse av «Lesson Study» og BTCM-metoden.

Som en avslutning på forskningsperioden utarbeidet jeg et spørreskjema som informantene kunne svare på. Jeg kommer til å fremvise informantenes svar ved å forklare bakgrunnen for spørsmålene, for så å vise til svarene.

4.5.1 Informantene opplever at et profesjonelt læringsfellesskap er et samarbeid hvor man kan utvikle seg sammen

Da jeg skulle bestemme meg for hva jeg skulle velge som tema for masteroppgaven var det ett svar jeg hadde tidlig, og det var at jeg skulle forske sammen med profesjonelle lærere som hadde et oppriktig ønske om være en del av forskningsgruppa. Gjennom forskningsperioden var det perioder hvor vi var slitne og utmattet, men vi var det sammen.

Jeg spurte informantene om hvordan de kunne beskrive et profesjonelt læringsfellesskap med egne ord:

Janne: Et fellesskap av engasjerte kolleger som utvikler seg sammen gjennom diskusjoner om teori og praksis. Gjerne forankret i forskning, og faglitteratur. Et profesjonelt læringsfellesskap handler om å være oppdatert på ny forskning og litteratur, samtidig som man har en fot forankret i klassisk litteratur og klassiske læringsteorier, og gjennom diskusjoner utfordrer man oppfatningene sine av dette. Et læringsfellesskap som drar i samme retning for å gjøre undervisningen relevant.

Thomas: Jeg tenker at det er et fellesskap der man får utvikle seg i lag med andre. Et fellesskap der man sammen kan dele ideer, kunnskaper og erfaringer med andre for å bidra til utvikling i skolen.

Som nevnt tidligere, benyttet vi metoden Lesson study for å planlegge, gjennomføre og evaluere undervisning. Jeg spurte lærerne om de opplevde metoden var som å jobbe i et profesjonelt læringsfellesskap:

Janne: Absolutt! Vi hadde faglige diskusjoner hvor vi sammen planla undervisningen i detalj, og fikk drøftet grundig hvordan vi skulle legge opp til en interessant og relevant undervisning for elevene. Vi knyttet fag opp mot læringsteorier, og drøftet

samme undervisningsopplegg ut i fra ulike trinn, noe som var interessant i forhold til at vi tenker en progresjon og utvikling fra mellomtrinn til ungdomstrinn.

Thomas: Ja. Fordi prosessene var preget av diskusjoner, se ting fra ulike innfallsvinkler og vi fikk satt oss skikkelig inn i tematikken som vi skulle arbeide med.

4.5.2 Informantene erfarte at BTCM var interessant- men at det krevde mye av både lærere og elever

Vårt første møte i informantgruppa var en samtale rundt BTCM-metoden. Vi diskuterte metoden, og den overførbarhet til norskfaget. Informantene hadde hørt om metoden før, men hadde ikke inngående kunnskap om hvordan timene var planlagt og utført. For informantene skulle det vise seg at metoden var kompleks, og det krevde mye av både lærere og elever.

Jeg spurte informantene hvordan de opplevde undervisningen i norskfaget ved å bruke BTCM:

Janne: Det var interessant, og jeg har lenge tenkt at ideen om thinking classroom burde være overførbar til flere fag. Det å skulle gjennomføre det var spennende, og jeg så fort at det krevde mer fra både meg som lærer og elevene. Jeg måtte være "overalt" samtidig siden elevene fikk en type oppgaver de ikke hadde hatt før, og dette var krevende for dem å stå i. De må få tid til å arbeide seg opp en utholdenhet, og jeg må få oversikt og erfaring i å veilede dem i slike oppgaver. Samtidig tror jeg det er et stort potensial for å drive slik undervisning i norskfaget, og jeg vil gjerne fortsette å utforske thinking classroom i norsk.

Thomas: Til å begynne med var det litt vanskelig å sette seg inn i hvordan det kunne se ut i norskundervisningen. Når man blir bedre kjent med metoden, opplever jeg at man blir mer bevisst på hvordan man legger opp undervisningen og hvordan man kan aktivisere elevene underveis.

Jeg spurte lærerne om hvordan det var å prøve ut en didaktisk metode for undervisning de ikke hadde benyttet seg av tidligere:

Janne: Det var interessant, og jeg måtte detaljplanlegge veldig for å føle at jeg hadde kontroll (ned til "hva skal jeg si når" -nivå). Samtidig vet jeg av erfaring at det er slik

jeg jobber når jeg gjør ting jeg ikke har gjort før, og jeg synes det er spennende å utvikle undervisningen min videre.

Thomas: Så klart litt uvant i starten, men det var fint å se hvordan elevene responderte på metoden. Det jeg synes var mest utfordrende, var å holde elevene "tenkende" gjennom hele undervisningen.

4.5.3 Informantene har i større eller mindre grad benyttet seg av BTCM-metoden i etterkant av forskningsperioden

En av de tingene jeg lurte på var om lærerne hadde benyttet seg av undervisningsmetoden eller deler av den i etterkant av forskningsperioden. Jeg tenkte at det var et viktig spørsmål å stille, på grunn av at det sier noe om lærernes opplevelse av om metoden var læringsfremmende eller ikke.

Janne: Jeg brukte metoden et par ganger til når jeg arbeidet med samme tema, og jeg syntes det var interessant og kanskje litt lettere for hver gang jeg gjorde det. Det kjentes på en måte som om det ble mer og mer som mitt eget, mens det i starten kjentes noe påtatt. En av grunnene til at jeg ikke har brukt denne metoden på en stund er at jeg så at det var slitsomt for elevene, og de trengte variasjon når vi skulle over på et annet tema.

Thomas: Jeg har benyttet deler av metoden. Kun korte sekvenser der vi har brukt tavlene til å for eksempel skrive noen setninger på ulike dialekter og i "oppramsingsoppgaver" som å finne byer, land osv.

4.5.4 Informantene mener at man må satse på skoleutvikling, og læring i fellesskap

Dette mastergradsprosjektet handler i stor grad å finne ut om lærere som jobber sammen i et profesjonelt læringsfellesskap over tid, kan dra nytte av hverandres kunnskap og erfaring. Alle som har arbeidet på en skole, eller praktisert i skolen vil svare at hverdagene er hektiske, det er lite tid til å drøfte, diskutere og samarbeide med faglærere på tvers av trinn.

Jeg spurte informantene hvordan de mener lærere bør arbeide for å utvikle egen, men også skolens kompetanse:

Janne: Vi trenger profesjonelle læringsfellesskap hvor vi får jobbe med å utvikle fagene våre sammen med fagpersoner som har samme interessebakkgrunn som oss selv. Vi trenger tid til å kunne samarbeide på tvers av trinn (jeg har feks ikke andre norsklærere å samarbeide faglig med på trinnet, og dette er et stort savn), og for å kunne sikre faglig utvikling, og progresjon fra mellomtrinn til ungdomstrinn. Rom for å kunne dele: undervisningsopplegg, ideer til prosjekter/oppaver, oppsett til vurderingskriterier og oppgaver som skal vurderes, hvordan og hva skal vurderes i tekster, hvordan starte nye temaer, hvordan variere norskundervisningen, hvordan arbeide med tekst underveis, hvordan lese tekster/ bøker/ se filmer, hvordan skal elevene vurderes i om de kan diskutere/ drøfte/ samtale. Dette bør vi diskutere! Og da trenger vi tid sammen. Ved at vi utvikler vår faglige kompetanse utvikler vi også skolens kompetanse, og hjelper til å holde et faglig fokus i profesjonsfellesskapet.

Thomas: Utfordre seg selv. Lærere bør tørre og teste ut nye ting og være åpen for innspill på det praksisen man har. Jeg tror det er viktig å åpne opp klasserommet sitt for å eventuelt kunne gjøre endringer på sin egen praksis.

4.5.5 Informantene opplever Lesson Study som virkningsfullt- men er det plass til det i norsk skole?

Å gjennomføre en Lesson study er både tid- og energikrevende. For å kunne planlegge og evaluere undervisning sammen med andre lærere, må skolen legge til rette for at lærerne får benytte seg av plantimer og utviklingstid for å kunne samarbeide i arbeidstid. For å kunne observere hverandre i undervisning må man tas fri fra egen undervisningstid. Det kan være vanskelig å gjøre i et skolesystem som lengter etter ressurser.

Jeg spurte informantene om de mener at Lesson study er noe som skoler bør benytte seg av, og i hvor stor grad de bør benytte seg av det:

Janne: Dette er absolutt en god metode, som man kan hente mye erfaringsutveksling fra. Samtidig er det tidkrevende, og i norsk skole er det en utopi at man kan sitte flere lærere sammen for å detaljplanlegge en time, for så at alle lærerne er i samme klasserom for gjennomføringen, og så ha tid til å evaluere timen sammen etterpå.

Thomas: Jeg tenker at det i stor grad er med på å utvikle oss som lærere og noe som skoler bør prioritere. Det store spørsmålet er, som det litt for ofte er, hvor mye tid som settes av til dette fra skolen.

4.5.6 Informantene erfarte forskningsperioden som noe positivt for egen utvikling

Avslutningsvis spurte jeg informantene om de hadde noen refleksjoner etter å ha vært med på prosjektet. Thomas reflekterte rundt hvordan han kunne holde elevene tenkende gjennom en hel undervisningstime og Janne savnet noen å samarbeide med på daglig basis:

Janne: Jeg sitter igjen med tanker om at jeg har kolleger som jeg gjerne skulle hatt tid til å diskutere faglig med. Jeg savner å ha noen å sparre med i hverdagen, noen jeg kan kaste ball med om planleggingen min av "vanlige" norsktimer, og det fikk jeg en smakebit av igjen gjennom dette. Jeg synes det har vært interessant, og det har tent et nytt engasjement for å teste ut nye metoder og ikke bare gjenbruke det jeg har gjort før.

Thomas: Et av mine hovedspørsmål er "hvordan holde elevene tenkende gjennom en undervisningsøkt". Jeg tenker at BTCM-metoden har et stort potensial. For egen del merker jeg at lærerens kunnskaper har mye å si for hvordan undervisningen blir med tanke på hvordan man veileder til elevene. Det beste med å være med på dette var å være ordentlig skjerpet i undervisning, planlegge med kvalitet og samarbeide med kollegaer som brenner for læreryrket.

5 Diskusjon

I denne delen vil jeg drøfte mine funn som svarer på følgende problemstilling:

Hvordan kan profesjonelle læringsfellesskap basert på Lesson Study og Building Thinking Classrooms in Mathematics bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskundervisningen i grunnskolen?

Mine funn baserer seg på observasjoner og logg i undervisningssituasjoner, logg fra reflekterende samtaler i planlegging og evaluering av undervisning og et spørreskjema som ble gitt til informantene etter endt forskningsperiode. Funnene blir i hovedsak drøftet opp mot

teori om profesjonelle læringsfellesskap, Lesson Study, BTCM-metoden, norskdidaktisk teori samt teori om undersøkende undervisning.

Jeg kommer først til å diskutere funn som omhandler BTCM-metoden, før jeg videre diskuterer funn i lys av profesjonelle læringsfellesskap og Lesson Study. Norskdidaktiske betraktninger kommer til å ta plass i ulike deler av dette kapitlet.

5.1 Lesson Study fører til planlegging i detalj gjennom faglige diskusjoner

Mitt første funn er at Lesson Study legger opp til godt planlagt undervisning som støtter seg på ulike læringsteorier og faglige diskusjoner, hvor lærerne kan gå i dybden på tematikk. I følge Imsen (2020, s. 91) er et viktig aspekt med lærerprofesjonalitet at det finnes en kultur for indre forbedring og utvikling av læreres kompetanse. Når jeg bestemte meg for å forske på dette temaet, var jeg umiddelbart sikker på at jeg ville gjøre det i fellesskap med andre norsklærere som ønsket å utvikle egen profesjon. Selv om jeg har skrevet masteroppgaven alene, har jeg følt en støtte og trygghet hos mine informanter. Det kan ha vært tanken til den amerikanske utdanningsforskeren Shirley M. Hord (1997) når hun introduserte begrepet profesjonelle læringsfellesskap på 1900-tallet; Tanken om at man lærer best sammen med andre, og at det var viktig å legge vekt på betydningen av lærernes kontinuerlige læring og utvikling.

En av grunnene til at Lesson Study legger opp til detaljplanlegging av undervisning samt faglige diskusjoner er at lærerne kan diskutere og drøfte i detalj hva timene skal inneholde for å på best mulig måte legge til rette for god undervisning for elevene. Fjørtoft (2018, s. 241) sier at all planlegging av undervisning må gjøres med hensyn til å styrke elevenes literacy og læring. I et prosjekt som dette, har fokuset vært to-delt. På den ene siden har forskningsgruppa diskutert og drøftet med hensyn til norskfaglig utvikling for elevene, og hvordan man på best mulig måte kan legge til rette for det. Tema som språkforskning og argumentasjon har vært utgangspunkt for planlegging av undervisning, og norskfaglige-kompetansemål fra læreplanen har hele tiden vært tilstede i planleggingsarbeidet. På den andre siden, har lærerne hatt et mål om å utvikle egen kompetanse gjennom å gjennomføre et aksjonsforskningsprosjekt hvor man tester ut en metode, som i utgangspunktet er laget for matematikkundervisning. *Building Thinking Classrooms in mathematics* (BTCM) er en tilnærming til matematikkundervisning utviklet av Peter Liljedahl som fokuserer på å utvikle

elevenes kritiske tenkning, problemløsning og samarbeidsferdigheter (Liljedahl, 2016). Metoden er utviklet og basert på forskning om matematikkundervisning som fremmer læring gjennom konstruktive diskusjoner og samarbeid mellom elever (Liljedahl, 2016).

For å kunne planlegge for denne typen undervisning i norsk, var samtaler, diskusjonene og refleksjonene en viktig del av arbeidet for lærerne i forskningsgruppa. For i likhet med voksne lærere, er utforskende samtaler bra for elevene. I følge Barnes (2008) er utforskende samtaler en viktig del av elevenes læring. Dette for å strukturere tankeprosesser og organisere dem. Dette kan sees i lys av det Liljedahl (2016, s. 88) sier om hvordan lærere skal stille spørsmål i et tenkende klasserom. I følge Liljedahl (2016) må lærere stille spørsmål som fremmer elevenes tanker og refleksjoner gjennom hele undervisningstimen. Dette ble nevnt av informanten Thomas som en refleksjon i spørreskjemaet etter endt forskningsperiode da han nevnte at et av hovedspørsmålene han satt igjen med var «hvordan kan man holde elevene tenkende gjennom en undervisningsøkt».

5.1.1 Den matematiske tegningen- i norskfaget

Alle mennesker er ulike, og lærere vil ha ulike pedagogiske utgangspunkt og tanker knyttet til undervisning. I følge Elvebakk & Paaske (2019) er motivasjon for utvikling en viktig faktor før det settes i gang arbeid med Lesson Study. I Lesson Study er planleggingsfasen et viktig prinsipp, og et godt utgangspunkt for gode reflekterende samtaler og undervisning med høy kvalitet.

Et av mine funn er at når lærerne diskuterer konkrete detaljer med undervisningen, kan det føre til en utvikling i undervisningen som man ikke hadde tenkt på- på forhånd. Helt konkret ønsker jeg å vise til diskusjonen hvor forskningsgruppa diskuterte den matematiske tegningen fra BTCM-metoden. Lærerne i gruppa diskuterte på hvilken måte den kunne overføres til norskfaget, hvor elevene kunne vise begrepsforståelse og samtidig ha en metode å ta notater underveis i undervisningsøkta. Janne nevnte at tankekartet/begrepskartet kunne være et godt hjelpemiddel for elevene under konsolideringen, mens jeg mente at det kunne være et notat som utviklet seg underveis i timen.

Begrepskart/tankekart er ikke noe nytt i skolesammenheng, og det er vanskelig å sammenligne det med en tegning. Samtidig førte disse diskusjonene i planleggingsfasen til godt forskningsarbeid i undervisning, i form av at lærerne oppfordret elevene til å benytte seg av tankekartet. I noen tilfeller ba lærerne elevene om å strukturere tankene selv, uten hint om

å bruke tankekartet. Tankekartet førte til gode veiledningssamtaler med elevene, noe man kan se på veiledningen Thomas hadde med elevene (figur 3). Elevene stod fast, og var usikre på veien videre. Thomas ba elevene samtale om begrepet «diskusjon», og tegnet det med grønn tusj på tavla til gruppa. Elevene bruker tusjer av annen farge på whiteboard, noe som ifølge Liljedahl (2016, s. 61) er med på å la elevene prøve å feile på oppgaver, hvor man enkelt kan hviske ut eventuelle feil.

For å oppsummere dette funnet, og diskusjonen av det, kan man si at den matematiske tegningen er delvis overførbar til norskfaget. Men det viktigste som oppstod rundt den matematiske tegningen; var diskusjonene i forkant av undervisningen. At forskningsgruppa kan derfor anees som et delmål, eller forskningsspørsmål for gruppa, noe som ifølge Elvebakk & Paaske (2019, s. 25) anees som en viktig del av Lesson Study.

5.2 Lesson Study gjør det mulig for norsklærere på ulike trinn å samarbeide over tid

Elvebakk & Paaske (2019, s 32) viser til en undersøkelse utført av Bjuland, Helgevold & Munthe (2015) som viser at læreres planleggingsarbeid har i hovedsak omhandlet lærerens aktivitet; hva skal læreren gjøre i klasserommet. I forkant av forskningsperioden, var dette noe informantgruppa var bevisste på, på forhånd. Samtidig, er det verdt å nevne at denne masteroppgaven også ser på en spesiell måte læreren skal veilede på i undervisningen. Liljedahl (2016, s. 88) legger klare føringer på hvordan lærere skal stille spørsmål og legge til rette for at elevene skal komme fram til løsninger på egenhånd. Elvebakk & Paaske (2019, s. 32) påpeker derfor at det viktig at lærerne fokuserer på sammenhengen mellom hva læreren skal gjøre, hvordan læreren skal formidle og hva elevene skal lære. Vi brukte tid på å tilpasse oss BTCM- metoden, og kunne lære av hverandre gjennom samtaler og observasjon. For å kunne gjøre dette var vi avhengige av støtte fra ledelsen ved skolen. For at et profesjonelt læringsfelleskap skal lykkes, er det avgjørende at rektor og skoleledelse spiller en aktiv rolle i å etablere en kultur for å arbeide sammen. (Elmore, 2000). Ledelsen må bidra til å skape en kultur for samarbeid, refleksjon og læring som gir lærerne muligheten til å utvikle sine ferdigheter og praksis. Dette kan inkludere og tilrettelegge for samarbeidstid mellom lærere, noe ledelsen ved skolen gjorde i vårt tilfelle da vi fikk bruke all fellestid over en periode på 8 uker.

Et av funnene mine er at når norsklærere med ulik empirisk bakgrunn planlegger undervisning sammen, gir det muligheter for å planlegge for nivå-differensiering på trinn-nivå, vel vitende om at elevene skal fra mellomtrinn til ungdomsskole om noen få år. Den store fordelene med Lesson Study blir her tidsaspektet; at lærerne kan jobbe sammen over en lengre periode. Når forskningsgruppa skulle planlegge for undersøkende undervisning over tid, var det noen ulike tilpasninger vi måtte gjøre underveis. Dette kunne vi gjøre på detaljnivå, og en av momentene i BTCM-metoden er at elevene skal være stående i klasserommet. Lærerne diskuterte de ulike utfordringene med å være stående gjennom en hel undervisningsøkt, og fant ut at dette ville være utfordrende for elever på alle de ulike trinnene.

Et annet moment er at ingen av lærerne hadde særlig erfaring med å jobbe med undersøkende undervisning. Undersøkende undervisning er et begrep som kan defineres på ulike måter, utdanningsdirektoratets definisjon av undersøkende undervisning i norskfaget sier at elevene «(...) skal finne ut av, sammenligne, drøfte og reflektere over språk og tekster, både alene og sammen med andre» (Utdanningsdirektoratet, 2020) Om vi ser mot matematikkens verden sier Blomhøj (2019) at undersøkende undervisning kan deles inn i 3 faser. Lærerens iscenesettelse av arbeidet, elevenes undersøkende arbeid og felles refleksjon og læring. I dette forskningsprosjektet kan dette sammenlignes hvordan lærerne måtte tilpasse seg de 3-grunnpilarene i BTCM-metoden; Launch, explore og consolidate. (Liljedahl, 2016) Før Liljedahl kunne konkludere med disse prinsippene, måtte han gjøre forskning i felt.

Tidlig i forskningsarbeidet til Liljedahl, møtte han på et problem. Han observerte elevenes læring i klasserommet, i gruppearbeid, hvor de kunne løse komplekse oppgaver og samtidig forklare hvordan de tenkte. I følge Barnes (2008) skal elevene kunne være responsivere i tillegg til å kunne formidle kunnskap. Når tiden var inne for testing av de samme matematiske ferdighetene, viste det seg at kun 70% av elevene kunne utføre en lignende oppgave individuelt. (Liljedahl, 2016, s. 288-289) I følge Liljedahl (2016) er det fire «tenkende praksiser» som må jobbe sammen for at elevene skal tilegne seg lærdom som er overførbart fra en kollektiv læringskontekst, til et nivå hvor elevene kan anvende og generalisere kunnskapen; konsolidering, meningsfulle notater, sjekk-din-forståelse spørsmål og lærerens veiledning. Liljedahl (2016, s. 288-289) For at lærerne i informantgruppa skulle kunne forberede seg, og tilegne seg nødvendig teori og kunnskap om BTCM var vi avhengige av tiden vi fikk sammen, noe Janne nevner i spørreskjema etter endt forskningsperiode. Hun påpeker at hun har kollegaer hun gjerne skulle brukt mer tid sammen med, for å fortsette den faglige diskusjonen. Hun nevner også at forskningsperioden har tent ett nytt engasjement for å

teste ut nye metoder for undervisning. Det samsvarer med det Thomas sier etter endt forskningsperiode, da han nevner at det beste med perioden var å være ordentlig skjerpet i undervisningssituasjoner, planlegge undervisning med kvalitetsfokus og samarbeide med kollegaer som brenner for læreryrket.

5.3 Norskfaget og BTCM

Derrida (2001:64) referert i Biesta (2014, s. 1) sier at det må finnes en svakhet, og man må kunne erkjenne det for at utvikling skal skje. Det kan tenkes at dette er særdeles viktig for lærere, da lærere ikke bare må følge med i forskning innenfor eget fagfelt, men også hvordan samfunnet utvikler seg. I takt med samfunnets utvikling, utvikler også norskfaget seg i form av nye læreplaner. Den nyeste sådan heter LK20: Kompetanseløftet. Fjørtoft (2018, s. 15) sier at å være norsklærer er et privilegert yrke på grunn av fagets omgang og størrelse. Det kan sies at norskfaget rykte for å være grammatisk orientert, med regler og normer man skal følge blir satt sjakk etter LK20. Kjerneelementet «Språket som system og mulighet» har allerede en motstridene tittel, da et system ofte kan oppfattes som et ord som beskriver orden, mens mulighet henter til kreativitet. Et viktig aspekt med dette kjerneelementet er at elevene skal «kunne leke, utforske og eksperimentere med språket på kreative måter». Bakken (2019, s. 35) Elevene skal altså kunne bryte med regler og normer i språket, og lære av det. Det kan derfor være en god ide at norsklærere ser mot matematikken når elevene skal «leke og utforske».

I boka *Hva foregår i norsktimene?* av Marte Blikstad-Balas og Astrid Roe (2020) vises det til en spørreundersøkelse gjort blant elever om norsktimene. Undersøkelsen viser at over 60% av elevene ikke gjør det morsomt å lære, og at norsklæreren ikke gjør timene interessante. Dette i motsetning til hvordan elevene oppfattet matematikkundervisningen der elevene gjennomførte samme undersøkelse i matematikk, og undersøkelsen viser at matematikklærere utfordret og engasjerte elevene oftere. I samme undersøkelse melder halvparten av elevene at de ikke liker måten de lærer på norsktimene. I følge Liljedahl (2016) er BTCM-metoden utviklet for å gi elevene muligheten til å tenke og utforske. Hvorfor skal ikke denne metoden kunne fungere i norskfaget også?

5.3.1 Informantene erfarte at BTCM var interessant- men at det krever mye av lærere og elever

Både Janne og Thomas kunne tenke seg å fortsette å utforske mulighetene som BTCM-metoden gir norskfaget. Liljedahl (2016) beskriver metoden som 14 praksiser som må være tilstede for å implementere BTCM-metoden i et klasserom. I denne masteroppgaven har forskningsgruppa fokusert på å implementere 3 grunntanker bak metoden. Launch (oppstart av timen), explore (Utforskning) og consolidate (konsolidering/oppsummering). På den ene siden kan man si at det er urealistisk for lærere som ikke er kjent med en arbeidsmetode å klare å innføre den i klasserommet på den korte forskningsperioden. Men selv om forskningsgruppa opplevde undervisningen som intens og krevende, så de muligheten for å nyttefjøre seg av metoden i norskfaget. Thomas peker på elevaktivitet og Janne sier at elevene må få tid til å opparbeide seg utholdenhet i bruk av metoden. På den andre siden kan man si at lærere må tørre å prøve nye metoder for undervisning for å utvikle seg. Gamlem & Rogne (2016, s. 48) sier at det er et større fokus på elever dybdelæring, og at elevene må få tid på seg til å tilegne seg ny kunnskap og generalisere dem.

På bakgrunn av at lærerne har svart i spørreskjemaet at de har nyttet seg av BTCM-metoden i etterkant av forskningsperioden kan man si at lærerne opplevde metoden som læringsfremmende. Det skal også sies at begge lærerne måtte ha en pause fra metoden, på grunn av forskningsperiodens intensitet.

Janne valgte å benytte seg av metoden i arbeid med norsk språkhistorie, og språkforskning. Kjerneelementet språket som system og mulighet skal ifølge Bakken (2019, s. 34) være med på å utvikle elevenes evne til å gjenkjenne språk, og sammenligne dem med andre talespråkvarianter i Norge. Janne valgte å blant annet å henge tekster, i en tidslinje rundt de vertikale tavlene slik at elevene kunne markere og forske på utviklingen i språket. Konsolideringen ble gjort ved hjelp av en gallery walk, hvor elevene kunne kommentere, stille spørsmål og lære av hverandres arbeid. På den måte kan man si at BTCM-metoden var en god metode for å være språkforskere i norskundervisningen.

Thomas benyttet seg av metoden i arbeid med temaet argumentasjon. I LK20 er et viktig kjerneelement i norskfaget, muntlig kommunikasjon. I følge Bakken (2019, s. 32) peker definisjonen av kjerneelementet på at elevene skal kunne kommunisere planlagt og spontant. Det vil i praksis bety at elevene skal kunne vise kunnskap og forståelse gjennom fastsatte

muntlige presentasjoner, men også gjennom klasseromssamtaler. Ved å nytte seg av BTCM-metoden i arbeid med dette temaet, kan Thomas sjekke av flere bokser i dette kjerneelementet. For det første legger metoden opp til at elevene skal samarbeide gjennom spontan kommunikasjon når de får oppgaver i gruppene. Tomas benyttet seg av «Hva skal ut» bilder for å starte timene i perioden (Launch). Elevene må da ta stilling til oppgaven, og diskutere seg fram til ulike løsninger. For det andre får elevene muligheten til å dele sine løsninger og resultater i konsolideringen mot slutten av timen. Denne konsolideringen vet elevene at kommer, når man arbeider med BTCM-metoden, og vil kunne tolkes som planlagt kommunikasjon. Etter 7. trinn sier et kompetansemål under muntlig kommunikasjon at elevene skal «kunne lytte til og videreutvikle innspill fra andre og begrunne egne standpunkt» Bakken (2019, s. 33) Og legge til rette for slike samtaler er selvfølgelig mulig å gjøre uten BTCM-metoden, men elevene har i alle fall alle muligheter til å vise sin kompetanse gjennom den.

5.4 Norskfaget og Lesson Study

Vygotsky (1978) referert i Lynsnes & Rismark (1999, s. 74-75) sier at å lære betyr å konstruere egne ideer basert på andres ideer og erfaringer, og samarbeid, deling av kunnskap og erfaring er en måte å styrke denne læreprosessen på. Birkeland og Emstad (2020, s. 138) argumenterer for at profesjonell læring krever en åpenhet for å lære og utvikle seg, samt å sette spørsmålsteget ved grunnlaget for egen praksis. Dette kan føre til en kontinuerlig og målrettet utvikling av lærerens ferdigheter og praksis i klasserommet.

5.4.1 Informantene mener at man må satse på skoleutvikling, og læring i fellesskap

Som grunnlag for denne masteroppgaven, var min egen tanke om at lærere børe jobbe i et profesjonelt fellesskap for å utvikle seg sentral i måten jeg designet dette prosjektet. For å kunne belyse problemstillingen var jeg avhengige av informanter som var villige til å delta på et krevende prosjekt, som Lesson Study er.

Når jeg spurte informantene om hvordan de kunne beskrive et profesjonelt fellesskap svarte Janne at for at et slikt fellesskap skal kunne kalles profesjonelt, må lærerne utvikle seg gjennom diskusjoner om teori og praksis. Thomas svarte at et profesjonelt fellesskap handler om deling av ideer for undervisning og erfaringer som kan bidra til utvikling. Dette samsvarer godt med det Elvebakk & Paaske (2019, s. 31) beskriver som et viktig prinsipp i Lesson

Study, nemlig planleggingsfasen. Lærerne i forskningsgruppen skal planlegge undervisning som både skal fokusere på elevenes læring, men også lærerens pedagogiske utvikling.

Elvebakk & Paaske (2019, s. 31)

Når lærerne fikk spørsmål om de opplevde metoden Lesson Study som å arbeide i et profesjonelt læringsfellesskap svarte begge at prosessene var preget av diskusjoner, hvor man ga plass til ulike innfallsvinkler. Janne legger til at elevenes læring var i fokus, og at forskningsdesignet ble mer profesjonelt da vi kunne diskutere progresjonen i norskfaget fra mellomtrinnet til ungdomsskolen. I følge Elvebakk & Paaske (2019, s. 34) egner Lesson study seg til undervisningstimer hvor elevene skal arbeide utforskende og problemløsende. Man kan derfor si at lærernes planleggingsarbeid, og refleksjonene som ble gjort i forbindelse med planlegging av undervisning var avgjørende for opplevelsen av undervisningstimene. Elvebakk & Paaske (2019, s. 32) påpeker derfor at det viktig at lærerne fokuserer på sammenhengen mellom hva læreren skal gjøre, hvordan læreren skal formidle og hva elevene skal lære.

5.4.1.1 Informantene opplevde forskningsperioden som noe positivt for egen utvikling som lærer

Helhetsinntrykket som lærerne sitter igjen med etter endt forskningsperiode er at prosjektet har vært positivt for dem. Thomas peker på kvalitet i planlegging og det å være skjerpet i undervisningssituasjoner som en viktig bidragsfaktor. Janne sier at hun sitter igjen med tanker om at hun skulle ønske at lærere hadde tid til faglige diskusjoner oftere, slik at lærernes profesjon ville være i kontinuerlig utvikling. Fjørtoft (2018, s. 29) sier at lærere må tilpasse seg det hektiske livet skole har og by på og etterstrebe å utvikle seg i takt med samfunnets, og elevenes behov.

6 Avslutning

Formålet med denne masteroppgaven var å undersøke om Lesson Study og BTCM-metoden kunne bidra til utvikling av undervisningskvalitet i norskfaget. For å belyse denne problemstillingen har forskningsgruppa deltatt i reflekterende samtaler basert på teori, planlegging av undervisning og evaluering av undervisning. Analyse og diskusjon er drøftet opp mot teori som omhandler Lesson Study, profesjonelle læringsfellesskap, norskfaglig didaktikk og BTCM-metoden.

For å kunne svare på problemstillingen har jeg undersøkt hvilke erfaringer lærerne hadde i forbindelse Lesson Study, og implementeringen av BTCM-metoden i undervisningen. BTCM-metoden og Lesson Study har gjennom hele masteroppgaven vært sidestilt, og jobber sammen for å kunne svare på problemstillingen. BTCM er aksjonen som forskningsgruppa har innført, mens Lesson Study er metoden for å kunne implementere aksjonen. Refleksjonene fra samtaler, er også sett opp mot elevenes arbeid i klasserommet i analysedelen, og hvordan lærerne opplevde elevenes læringsutbytte av å lære på denne måten. Lærerne har testet ut vertikale tavler, stående læring og veiledningsmetoder de ikke har vært vant med tidligere.

Det viktigste funnet fra denne oppgaven, er lærernes oppfatning av hvordan det var å samarbeide i en Lesson Study-syklus. Lærerne var utelukkende positiv til å kunne arbeide i et profesjonelt læringsfellesskap som var preget av faglige og teoretiske diskusjoner om undervisning for elevenes læring. Dette tyder på at skoler bør etterstrebe og jobbe på denne måten, og lærere bør utfordre sine ledere for å få avsatt tid til det.

BTCM-metoden opplevdes som læringsfremmende for lærerne, men forskningsgruppa opplevde at vi ikke hadde nok tid til å sette oss skikkelig inn i metoden.

6.1 Konklusjon

På bakgrunn av datagrunnlag og analyse, kan jeg konkludere med at Lesson Study kan bidra til å forbedre undervisningskvaliteten i norskfaget ved at lærere får tid og mulighet til å arbeide sammen i profesjonelle læringsfellesskap. Lærerne i forskningsgruppa var utelukkende positiv til Lesson Study-syklusen som et verktøy i kompetanseheving og utvikling. Lærerne opplevde en ny motivasjon for yrkesutøvelsen, og ble inspirert av samtalene som oppstod gjennom de reflekterende samtalene. Som forsker og deltager i

prosjektet står jeg bak utsagnene til mine informanter. Og min egen opplevelse av forskningsperioden oppfylte alle mine hypoteser og forventninger før prosjektets start. Lærerne i forskningsgruppa har allerede planlagt å jobbe videre på denne måten høsten 2023, da undertegnende er ferdig utdannet, og kan jobbe på skolen 100%. Det er naturlig å si at man Lesson Study-sykluser ikke kan gjennomføres i full skala gjennom et helt skoleår, da det er en meget tidkrevende prosess. Samtidig vil det være mulig å gjennomføre Lesson Study i en mindre skala som tilrettelegger for at lærerne kan utvikle seg i profesjonelle læringsfellskap kontinuerlig gjennom et skoleår. Lesson Study har i dette forskningsprosjektet bidratt til at norsklærere på mellomtrinn og ungdomsskole har kunnet samarbeide om å utvikle den norskfaglige undervisningskvaliteten over tid.

På spørsmål om BTCM-metoden kan bidra til å forbedre undervisningskvaliteten vil jeg på bakgrunn av datamateriale og analyse vurdere det slik at man ikke kan konkludere. Det jeg kan konkludere med er at metoden fikk interesse hos forskningsgruppa, og at lærerne opplevde metoden som læringsfremmende for elevene. Tidsbruk og mulighet til å gå ordentlig i dybden på metoden, er begrensninger som gjør det vanskelig å konkludere med om metoden er med på å forbedre kvaliteten på undervisningen, da det finnes andre gode metoder for undervisning i norskfaget. Det kunne vært hensiktsmessig å i fremtiden gjøre en undersøkelse hvor man lot elevene svare på hvordan de opplever metoden. Liljedahl (2016) har godt forskningsgrunnlag og resultater å vise til hvordan metoden brukes i matematikk. Og det ville vært interessant å se ett større studie på hvordan metoden kan fungere i andre fag.

6.2 Implikasjoner

Det finnes svært få masteroppgaver eller annen litteratur som har testet Peter Liljedahl funn i BTCM-metoden. I alle fall i den konteksten som jeg har utforsket metoden på. Jeg har funnet masteroppgaver om matematikdidaktikk som har testet ut metoden, og jeg vet at en kollega av meg skriver masteroppgave om metoden, også i matematikkfaget. Det var ekstremt lærerikt for forskningsgruppa å prøve metoden i norskundervisning. Muligheter for nivå-differensiering, utvide oppgaver, klasseromssamtaler og veiledning er noen av fordelene ved å benytte metoden i norskundervisningen.

Lesson Study derimot, er et felt som er godt implementert i skoler rundt om i verden, og kan vise til solide resultater i skoleforskning globalt. Jeg har sett gjennom forskningsperioden hvor store fordeler det er å samarbeide med andre lærere om planlegging og gjennomføring av undervisning. Å jobbe i et profesjonelt læringsfelleskap gir motivasjon for å gjøre en av verdens viktigste jobber, nemlig å være lærer for barn og ungdom.

Jeg har i løpet av dette mastergradsprosjektet undersøkt hvordan lærere kan implementere BTCM-metoden i norskundervisning gjennom samarbeidsmetoden Lesson Study. Av den grunn ønsker jeg å fortsette å jobbe i profesjonelle læringsfelleskap, gjerne med å teste ut nye metoder for undervisning. Både informantene mine, og jeg kommer til å benytte BTCM-metoden videre i vårt arbeid som norsklærere.

6.3 Begrensninger

Denne oppgavens begrensninger handler i stor grad om tidsbruk og prioriteringer. På grunn av at forskningsfokuset var på både Lesson Study, profesjonelle læringsfelleskap og BTCM-metoden, måtte jeg gjøre valg som begrenser oppgavens verdi. For å legge til rette for at det var overkommelig for mine informanter å delta på forskningsprosjektet, måtte vi tilpasse hvor ofte vi møttes, hvor lenge vi møttes og når vi skulle gjennomføre observasjoner i klasserom. Jeg måtte også gjøre begrensninger i forhold til metoden BTCM. Det ville vært umulig med hensyn til oppgavens størrelse og tidsbruk å implementere alle deler av metoden i forskningsprosjektet. Derfor kan man si at oppgaven har mangler som jeg oppfordrer andre til å utforske videre.

En annen betraktning jeg har gjort i etterkant av forskningsperioden, er at jeg gjerne skulle gjort opptak av de reflekterende samtalene som ble gjort underveis. Mine informanter og jeg

har nok mistet mange gode refleksjoner gjennom å loggføre samtalene. Analyseprosessen ble også vanskeligere med tanke på at jeg måtte forsøke å gjenfortelle samtalene ut fra en logg. Samtalene var reelle, men ikke 100% korrekt sitert. Meningen kom fram, og alle deltagerne i prosjektet har godkjent innhold kryssjekket mot egne notater og loggføringer.

Jeg skulle gjerne også utvidet spørreskjemaet. Dette for å frem flere av de gode refleksjonene til informantene. Jeg skulle stilt flere oppfølgingsspørsmål, for å gi de muligheten til å fortelle mer. Det savnet jeg i analyseprosessen.

6.4 Veien videre

I løpet av prosjektet har jeg gjort meg opp noen tanker om de ulike temaene for forskningen. Jeg er helt overbevist om at å jobbe i profesjonelle læringsfellesskap er med på å øke kvaliteten på undervisning i norskfaget. Å jobbe aktivt med andre profesjonelle lærere gir energi, et ønske om utvikling og motivasjon for å gjøre elevenes læring bedre.

I det videre arbeidet med Lesson Study ville jeg ha jobbet med skoler og andre utdanningsinstitusjoner for å finne ut hvordan man kan legge til rette for å nedskalere selve metoden, slik at det er mulig å gjennomføre Lesson Study oftere. I prinsippet vil det være vanskelig for skoler å gjennomføre Lesson Study ofte nok, slik metoden er beskrevet gjennom litteratur. I en hektisk lærerhverdag, stramt budsjett og små økonomiske rammer vil det være en utopi at lærere skal få muligheten til å jobbe med Lesson Study på en månedlig skala.

Når det gjelder BTCM-metoden er det et utvilsomt faktum at deler av metoden har overføringsverdi til norskfaget. Her trengs det mer og dypere forskning for å finne ut hvilke deler av metoden som bør implementeres først. BTCM-metoden legger til rette for at elever kan arbeide utforskende i klasserommet og hvor de arbeider i et sosiokulturelt læringsfellesskap. Jeg håper flere norsklærere ønsker å fordype seg i metoden, og teste den ut i eget klasserom. Det skal i hvert fall jeg gjøre.

Referanseliste

- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16-25.
<https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Bakke, O. J. & Kverndokken, K. (2014). Muntlig bruk av språket. B, K. Jansson & H. Traavik (Red.), *Norsk boka 2* (s. 63)
- Bakken, J. (2019) Hva er nytt i det fornyede norskfaget? Balas-Blikstad, M. & Solbu, R. K (Red) *Det nye (nye) norskfaget* (s. 27-46). Fagbokforlaget
- Barnes, D. (2008). Exploratory work for Learning. I N. Mercer & S. Hodgkinson (Red.), *Exploring Talk in School: Inspired by the work of Douglas Barnes* (s. 1–15). SAGE.
- Biesta, J. J. G. (2014) *Utdanningens vidunderlige risiko*
- Birkeland, B, A. & Emstad, K. I. (2020) *LÆRENDE LEDELSE*. Universitetsforlaget
- Blikstad-Balas, M. & Roe, A. (2020) *Hva foregår i norsktimene?* Universitetsforlaget
- Blomhøj, M. (2019). *Fagdidaktikk i matematikk*. Frydenlund
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012) *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forlag
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet fra:
<https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humanoria-juss-og-teologi.pdf>
- Elmore, R. F. (2000). Capitalizing on the power of professional learning communities. *Phi Delta Kappan*, 81(5), 371-376. doi: 10.1177/003172170008100514
- Elvebakk, L. & Paaske, N. (2019) *MED ET SKJERPET BLIKK PÅ ELEVERS LÆRING*. Fagbokforlaget
- Fjørtoft, H. (2014) *Norskdidaktikk*. Fagbokforlaget

Gamlem, M. S. & Rogne, M. W. (2016) Læringsprosesser -dybdeforståelse, danning og kompetanse. Gyldendal akademisk

Hargreaves, A. & O'Connor, T. M. (2018) Collaborative professionalism. Corwin Press inc

Hord, S.M. (1997). *Professional learning communities*. Austin: Southwest Education Development Laboratory.

Imsen, G. (2020). *Lærerens verden: innføring i generell didaktikk* (6.utg) Universitetsforlaget

Kunnskapsdepartementet (2019). Læreplan i norsk (NOR01-06). Fastsatt som forskrift.

Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020

Liljedahl, P. (2016). *Building thinking classrooms: in mathematics: 14 practices for enhancing learning*. Routledge

Norsk senter for forskningsdata. (u.å). Fyll ut meldeskjema for personvernopplysninger.

Hentet fra: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-forpersonvernopplysninger>

Postholm, B. M. & Jacobsen, I. D (2018) Forskningsmetode i lærerutdanningen. Cappelen damm akademisk

Thagaard, T. (2018). Systematikk og innlevelse. Fagbokforlaget.

Tiller, T. (2018). Aksjonslæring – forskende partnerskap i skolen. Cappelen damm

Utdanningsdirektoratet. (2020) Hva er nytt i norsk? Hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagspesifikk-stotte/nytt-i-fagene/hva-er-nytt-i-norsk/>

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.

<https://doi.org/10.1007/BF02504682>

Liljedahl, P. (2016). *Building thinking classrooms: in mathematics: 14 practices for enhancing learning*. Routledge

Lyngsnes, K. Rismark, M. (1999) DIDAKTISK ARBEID. (3. utg) Gyldendal Norsk Forlag
AS

Stortinget. (2016). Meld. St. 28 (2015–2016) Fag – Fordypning – Forståelse: En fornyelse av
Kunnskapsløftet. Hentet fra

<https://www.regjeringen.no/contentassets/4cb4c4d4c3fa4f9c9f08704aee1d92db/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>

Spørreskjema masteroppgave

Dette spørreskjemaet omhandler din deltagelse i mitt mastergradsprosjekt. Du kan velge hvilke av spørsmålene du ønsker å svare på . Svarene du oppgir er ikke anonymisert, men navnet ditt anonymiseres i selve oppgaven. Takk for din deltagelse, og hjelp!

1. Hvordan vil du, med egne ord beskrive hva et profesjonelt læringsfellesskap er?

2. Opplevde du at metoden vi benyttet i forskningsperioden kan tolkes som å arbeide i et profesjonelt læringsfellesskap?

3. Vår første samtale i informantgruppa var basert på teori om building thinking classrooms in mathematics metoden. Vi planla undervisning sammen, og observerte hverandre i undervisning etterpå. Hvordan opplevde norskundervisningen med denne metoden?
4. Hvordan opplevde du å skulle innføre en didaktisk metode for undervisning som du ikke hadde prøvd før?

5. Har du benyttet BTCM-metoden, eller deler av den i etterkant av forskningsperioden?

6. Hvordan tenker du at lærere bør arbeide for å dra nytte av og utvikle egen og skolens kompetanse?

7. Metoden vi benyttet oss av for planlegging, observasjon og reflekterende samtaler i forskningsperioden kalles for "Lesson study". Tenker du at dette er en metode skoler burde benytte seg av? Om ja, i hvor stor grad?

8. Siste spørsmål: Hvilke tanker og refleksjoner sitter du igjen med etter forskningsperioden?

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Matematikdidaktikk- som utgangspunkt for norskundervisning»

7

- 8 Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke om Peter Liljedahls metoder for undersøkende undervisning er overførbart til norskundervisningen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

9 Formål

Forskningen skjer i forbindelse med min mastergradsoppgave, hvor formålet spesifikt er å undersøke om det er mulig å overføre Peter Liljedahls metoder for undersøkende undervisning, fra matematikkfaget til norskfaget.

Helt konkret er problemstillingen min:

På hvilken måte kan Peter Liljedahls metode for utforskende undervisning overføres til norskfaget?

I ettertid kommer masteroppgaven til å være tilgjengelig for andre som vil ha nytte av den.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

UiT Norges arktiske universitet er ansvarlig for prosjektet.

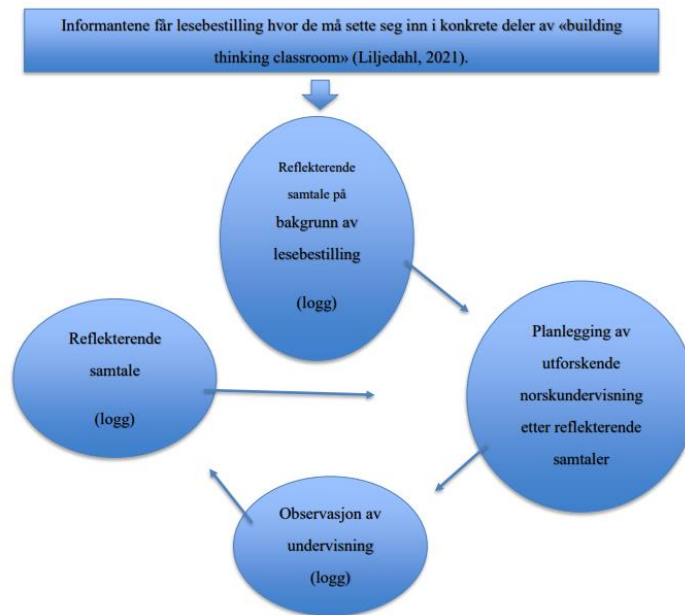
Min veileder heter Silje Solheim Karlsen, og er professor i nordisk litteratur.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta som informant på grunn av at du er norsklærer på 5-10 trinn.

10 Hva innebærer det for deg å delta?

Prosjektets varighet kommer til å være annenhver uke i 2 måneder. Jeg har utarbeidet en figur som beskriver hvordan vi arbeider underveis:



Din deltagelse innebærer at du må lese artikler som jeg har valgt ut, og er relevant for arbeidet. Metoden bærer preg av reflekterende samtaler som skal føre til planlegging, utførelse og observasjon av undersøkende norskundervisning. Jeg kommer til å logg føre samtalene, samt gjøre notater i observeringssituasjoner. Jeg kommer også til å be deg observere i noen undervisningstimer.

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.

Siden vi er kollegaer kan jeg garantere at det ikke påvirker vår profesjonelle relasjon om du velger å trekke deg underveis.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun Ketil Ingebrigtsen, UiT og Silje Solheim Karlsen som kommer til å ha tilgang til datamateriale som innhentes.
- Alle logger og notater lagres på ekstern harddisk med passordbeskyttelse

I masteroppgaven kommer det ikke til å være mulig å gjenkjenne deg, da jeg kommer til å navngi informantene mine med nøytrale navn som: Lærer 1,2,3 osv.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 15.05.2023. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger slettes.

Datamaterialet vil fortsatt være lagret på ekstern harddisk, og masteroppgaven i sin helhet kommer til å være offentlig publisert, tilgjengelig for bruk for videre forskning eller lesing.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra UiT Norges arktiske universitet har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandørs personverntjenester 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:

- Silje Solheim Karlsen ved UiT Norges arktiske universitet
 - Tlf: +47 78 45 01 31
 - Mail: silje.karlsen@uit.no
- Ketil Ingebrigtsen
 - Tlf: 92287936
 - Mail: kin019@uit.no
 -

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen av prosjektet som er gjort av Sikts personverntjenester ta kontakt på:

- Epost: personverntjenester@sikt.no, eller telefon: 53 21 15 00.

Fungerende personvernombud ved UiT er Sølvi Brendeford Anderssen

10.1.1 Kontaktinformasjon:



Epost: personvernombud@uit.no

Telefon: 776 46 153

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Silje Solheim Karlsen

Eventuelt student

Ketil Ingebrigtsen

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet **«Matematikdidaktikk- som utgangspunkt for norskundervisning»**, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i reflekterende samtaler som loggføres
- å delta i *observasjon i klasserom hvor det gjøres notater*
- at Ketil Ingebrigtsen kan gi opplysninger om meg til prosjektets veileder

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Til foresatte av elever på 6.trinn/7.trinn/8. trinn og 9.trinn, ved Sandnes og Bjørnevatt skole

Jeg heter Ketil Ingebrigtsen og er masterstudent ved Universitet i Tromsø, med base i Alta. Der studerer jeg Lektor, og skal skrive masteroppgave vår 2023. Temaet for oppgaven min er overføringsverdi av Peter Liljedahls metode for undervisning, «Building thinking classroom in mathematics». Jeg ønsker å se på om denne metoden kan brukes også i norskfaget. I den forbindelse vil jeg observere hvordan lærere bruker og underviser i metoden. Jeg vil i hovedsak observere læreren(e) i klassen. Læreren i klassen har allerede samtykket til observasjon.

Observasjonen vil foregå mellom uke 7-10, og jeg vil gjøre digitale notater på pc. Disse notatene vil bli oppbevart på en sikker server, og vil bli slettet når prosjektet er over (15.05.2023).

Alle opplysninger vil bli anonymisert og eventuelle elever vil få kodenavn slik at de ikke er gjenkjennbare.

Har du/dere noen spørsmål kan dere kontakte meg på epost: kein@svk.no Du/dere kan også kontakte min veileder, Silje Karlsen Solheim på epost: silje.karlsen@uit.no

Mvh

Ketil Ingebrigtsen

Masterstudent ved UiT Tromsø



[Meldeskjema](#) / [Matematikkdidaktikk- som utgangspunkt for norskundervisning](#) /

Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer

Dato

472186

13.02.2023

Vurderingstype

Standard

Prosjekttittel

Matematikkdidaktikk- som utgangspunkt for norskundervisning

11 Behandlingsansvarlig institusjon

UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning / Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

Prosjektansvarlig

Silje Solheim Karlsen

Student

Ketil Ingebrigtsen

Prosjektperiode

01.02.2023 - 15.05.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

12 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 15.05.2023.

[Meldeskjema](#) 

13 Kommentar

OM VURDERINGEN

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

TAUSHETSPLIKT

Forskningsdeltagerne har yrkesmessig taushetsplikt. De kan ikke dele taushetsbelagte opplysninger med forskningsprosjektet. Vi anbefaler at du minner dem på taushetsplikten.

Merk at det ikke er nok å utelate navn ved omtale av elever, foreldre el. Vær forsiktig med bruk av eksempler og bakgrunnsopplysninger som tid, sted, kjønn og alder.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.)

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema>

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

