

# MASTEROPPGAVE

M1GLU17

Mai 2022

Læreres bruk av samtaletrekk for å synliggjøre elevenes kritiske  
tenkning i helklassesamtalen

Teacher's use of talk moves to make the students' critical  
thinking visible in the whole-class conversation

Vitenskapelig  
30 stp.



Cathrine Breivik Østnes

OSLOMET

**OsloMet - storbyuniversitetet**

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

© Cathrine Breivik Østnes

Oslo, 2022

Læreres bruk av samtaletrekk for å synliggjøre elevenes kritiske tenkning i helklassesamtalen

## Sammendrag

Denne masteroppgaven i profesjonsrettet pedagogikk retter søkelyset mot lærerens kommunikasjon i helklassesamtalen relatert til undervisning i kritisk tenkning, og er i samarbeid med forskningsprosjektet «Kritisk tenkning i barneskolen» (KriT). Kritisk tenkning er et dagsaktuelt tema da det i LK20 fremheves i eksempelvis kompetansebegrepet (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Klasseromsforskning understreker at helklasseundervisning er en vanlig undervisningsform i norske klasserom og ofte innebærer lav elevdeltakelse (Klette, 2020). Ser vi på teori om hva som kan utvikle elevenes kritiske tenkning trekkes det blant annet frem at høy elevdeltakelse er viktig (Schjeldrup, 2019; Sternberg & Williams, 2009). Så for å undersøke hvordan læreren kan arbeide for å få til mer elevdeltakelse i helklassesamtalen, og på denne måten fremme elevenes kritiske tenkning, tar studien utgangspunkt i problemstillingen «Hvordan kan ulike samtaletrekk fremme en kultur for kritisk tenkning i helklassesamtalen?».

For å finne svar på dette har jeg sammen med KriT innhentet videoopptak av to undervisningstimer, som en del av deres pedagogiske designforskning (Anderson & Shattuck, 2012). Senere har jeg transkribert og observert videoopptakene ut fra studiens teoretiske rammeverk som tar utgangspunkt i sosiokulturell teori (Vygotsky, 1978), samtaletrekk og komponenter i kritisk tenkning, samt analysert videoopptakene med inspirasjon fra deduktiv tilnærming (Erickson, 2006). Funnene peker på at når lærerne bruker flere av samtaletrekkene, evner elever å bringe inn noe nytt, stille seg tvilende og endre mening. Alt dette utgjør komponenter i kritisk tenkning. Kommunikasjon av forventninger, den kritisk tenkende læreren og kombinasjon av samtaletrekkene viser seg å være av betydning for at elevene skal synliggjøre tenkningen sin. Dette er også av betydning for at samtaletrekkes potensial til å fremme elevsvar med komponenter i kritisk tenkning skal komme til uttrykk. Masterstudien viser seg også å være et bidrag som vil styrke tradisjonen som ser kritisk tenkning som en ferdighet knyttet til et innhold.

*Nøkkelord: Kritisk tenkning, samtaletrekk, helklassesamtalen, kommunikasjon*

## Abstract

This master's thesis focuses on the teacher's communication in the whole-class conversation associated with teaching critical thinking and is written in collaboration with the research project «Critical thinking in primary education» (KriT). Critical thinking is a current topic as it is emphasized in LK20 in for example the concept of competence (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Classroom research emphasizes that whole-class teaching is a common form of teaching in Norwegian classrooms which often implicates low student participation (Klette, 2020). If we look at theory regarding the development of critical thinking among students, it is emphasized that high student participation is important (Schjeldrup, 2019; Sternberg & Williams, 2009). To investigate how the teacher can work to get more student participation in the whole-class conversation, and in this way promote the students' critical thinking, the study is based on the following problem: «How can different conversational features promote a culture of critical thinking in the whole-class conversation?». ».

To answers this, I have collaborated with KriT to obtain video records of two lessons, as part of their design based research (Anderson & Shattuck, 2012). This study's theoretical framework is based on sociocultural theory (Vygotsky, 1978), talk moves and components in critical thinking. I have transcribed and observed the video recordings with this approach, and analyzed the video recordings with inspiration from a deductive approach (Erickson, 2006). The results indicate that when the teachers use several talk moves, students manage to bring in something new, question themselves and change their mind, which all are components of critical thinking. Communication of expectations, the critical thinking teacher and a combination of talk moves proves to be important for the students to make their thinking visible. They also play an important part in expressing the talk moves' potential to promote student responses with components in critical thinking. This master's thesis also proves to be a contribution that will strengthen the tradition that sees critical thinking as a skill related to a content.

*Keywords: Critical thinking, talk moves, whole-class conversation, communication*

## Forord

Litt vemodig markerer denne studien avslutningen på en femårig lærerutdanning ved OsloMet. Skriveprosessen har vært utfordrende, men mest av alt spennende ettersom jeg har fått muligheten til å samarbeide med forskningsprosjektet KriT. Nå ser jeg frem til å endelig begynne jobben som lærer, og ikke minst til å ta imot en gjeng spente skolestartere som deres kontaktlærer til høsten!

Det er flere som fortjener en takk i forbindelse med denne masterstudien. Først og fremst vil jeg takke veilederen min, Emilia Andersson-Bakken. Du har betydd mye for meg dette semesteret, og jeg setter stor pris på de reflekterende samtalene våre, og engasjementet ditt i forbindelse med denne oppgaven.

Jeg vil også rette en stor takk til alle forskerne i KriT-prosjektet. Deres faglige kompetanse, nysgjerrighet, refleksjoner og tilbakemeldinger har vært av stor betydning for skriveprosessen. En takk går også til informanter og medstudenter i KriT for deres bidrag til studien gjennom ulike seminarer, planleggingsmøter og datainnsamling.

Takkes bør også medstudenter på mastersalen for deres innspill, støtte og artige påfunn. Det har vært veldig fint å ha noen å lene seg på gjennom dette krevende semesteret, med både gode og dårlige dager. Helt til slutt vil jeg takke samboeren min for korrekturlesing og hvordan han har vist støtte med tålmodighet, gode råd og nødvendige avbrekk.

## Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>Forord</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>8</b>
1.1. Problemstilling og forskningsspørsmål .....	8
1.2. Kritisk tenkning i skolens styringsdokumenter .....	9
<b>2. Teori og tidligere forskning</b> .....	<b>11</b>
2.1. Sosiokulturell teori .....	11
2.2. Helklasseundervisning .....	11
2.3. Samtaler i klasserommet .....	13
2.4. Dialogisk undervisning .....	14
2.5. Samtaletrekk .....	15
2.6. Kritisk tenkning .....	18
2.6.1. Ulike tilnærminger til kritisk tenkning .....	18
2.6.2. Generisk ferdighet eller avhengig av et innhold? .....	19
2.6.3. Den kritisk tenkende læreren .....	20
2.6.4. Hva kan fremme kritisk tenkning? .....	22
2.6.5. Kultur for kritisk tenkning .....	23
<b>3. Metode</b> .....	<b>28</b>
3.1. Forskningsprosjektet Kritisk Tenkning i barneskolen .....	28
3.2. Oppgavens forskningsdesign .....	29
3.3. Datamaterialet, utvalg og egne avgrensninger .....	30
3.4. Videoobservasjon .....	32
3.5. Analyse .....	33
3.6. Kvalitetssikring gjennom validitet, reliabilitet og generaliserbarhet .....	38
3.7. Etske overveielser .....	40
<b>4. Presentasjon av empiri</b> .....	<b>42</b>
4.1. Gjenta og bringe inn noe nytt .....	45
4.2. Å endre mening .....	48
4.3. Snu og snakk, resonnering og lærerens ordvalg .....	51

<b>5. Diskusjon</b> .....	<b>53</b>
5.1. Et opplegg som muliggjør kritisk tenkning .....	53
5.2. Læreres bruk av samtaletrekk og elevenes kritiske tenkning .....	55
5.3. Å kommunisere forventninger.....	57
5.4. Samtaletrekkenes betydning for helklassesamtalens innhold .....	60
5.5. Kritisk tenkning som en ferdighet avhengig av faginnhold .....	61
<b>6. Avslutning</b> .....	<b>64</b>
6.1. Konklusjon og avsluttende kommentarer .....	64
6.2. Studiens begrensninger og implikasjoner for videre forskning.....	65
<b>7. Referanseliste</b> .....	<b>67</b>
<b>8. Vedlegg</b> .....	<b>74</b>
8.1. Godkjenning fra NSD.....	74
8.2. Informasjonsbrev til lærere .....	77
8.3. Informasjonsbrev til foresatte.....	80

## Tabelliste

Tabell 1 - Kategorisering med forklaring. Samtaletrekkene er oversatt av Wæge (2015).....	36
Tabell 2 - Forekomst av samtaletrekk .....	42
Tabell 3 - Forekomst av komponentene i kritisk tenkning.....	43
Tabell 4 - Forekomst av komponenter etter lærerens bruk av samtaletrekk i time 1 .....	44
Tabell 5 - Forekomst av komponenter etter lærerens bruk av samtaletrekk i time 2 .....	44

## Utdragsliste

Utdrag A .....	46
Utdrag B .....	47
Utdrag C .....	49
Utdrag D.....	50
Utdrag E .....	52

## 1. Innledning

Gjennom egen skolegang var jeg en elev som ikke turte å delta aktivt i timen. Ikke nødvendigvis fordi jeg opplevde læringsmiljøet eller relasjonen til læreren som utrygg, men fordi jeg brukte tid på å henge med på og forstå hva samtalen handlet om. Jeg ville også være helt sikker på hva jeg mente før jeg turte å rekke opp hånden. Etter mange år på lærerstudiet sitter jeg igjen med en brennende interesse for å hjelpe elevene med å synliggjøre tankene sine for resten av klassen. Noe av min motivasjon for å skrive en masteroppgave om lærerens kommunikasjon i helklassesamtalen, knytter seg derfor til et håp om å bevisstgjøre lærere på viktigheten av kommunikasjon for at alle elever skal få mulighet til å delta i fellesskapet.

### 1.1. Problemstilling og forskningsspørsmål

Målet med masterprosjektet er å undersøke hvordan læreren kan bruke samtaletrekk i helklassesamtalen for å fremme et læringsmiljø der elevene ønsker å synliggjøre tankene sine. Oppgaven er en del av forskningsprosjektet «Kritisk tenkning i barneskolen» (KriT), og dette masterprosjektets mål plasseres innunder et av deres delmål, som er å undersøke karakteristiske trekk ved samtaler som fremmer kritisk tenkning på barneskoletrinnet. Ulike syn på kritisk tenkning vil bli beskrevet i teoridelen, og innen kritisk tenkning vil jeg fokusere spesielt på prosessen med å få elevene til å synliggjøre tankene sine. Med dette som utgangspunkt er den overordnede problemstillingen følgende:

Hvordan kan ulike samtaletrekk fremme en kultur for kritisk tenkning i helklassesamtalen?

Denne studien er empirisk, og ifølge White (2017) viser slike studier seg ofte å gi større innsikt i hva som skjer, enn hvorfor noe skjer. Til et slikt studie egner en beskrivende problemstilling seg godt ettersom slike problemstillinger forsøker å svare på hvordan noe foregår (Blikstad-Balas & Dalland, 2021). Samtaleanalytiske studier viser at lærerens deltagelse dominerer klasseromssamtaler (Burns & Myhill, 2004), mens andre studier peker på høy elevdeltakelse som sentralt i utviklingen av kritisk tenkning (Schjeldrup, 2019; Sternberg & Williams, 2009). I den nye læreplanen fra 2020 implementeres kritisk tenkning i større grad enn tidligere læreplaner (Børhaug, 2017; Kunnskapsdepartementet, 2017b), og klasseromsforskning tilsier at helklasseundervisning er vanlig i en norsk kontekst (Klette,



2020). Å undersøke hvordan læreren kan anvende helklasseundervisningen for undervisning i kritisk tenkning blir derfor dagsaktuelt. For å belyse dette reiser jeg to forskningsspørsmål:

1. Hvilke samtaletrekk anvendes i helklassesamtalen?
2. På hvilke måter bidrar samtaletrekkene til å støtte og synliggjøre elevenes kritiske tenkning?

Forsidebildet av logoen til KriT symboliserer flere sentrale momenter i kritisk tenkning som også kommer frem i denne studien (KriT, 2022). KriT påpeker at gutten som klatrer opp i høyden ser verden fra et annet perspektiv, og kan representere studiens vektlegging av både komponenten *bringe inn noe nytt*, samt perspektivtakning gjennom samtaletrekket *resonnering*. Videre forklares det at barna snakker og tenker sammen for å klatre mot toppen av bokstavene, og snakkeboblene kan representere studiens vektlegging av både kommunikasjonsteori og samtaleanalytiske studier. Betydningen av lærerens kommunikasjon vil med andre ord være en rød tråd gjennom hele masteroppgaven.

## 1.2. Kritisk tenkning i skolens styringsdokumenter

Kritisk tenkning står mer sentralt i Kunnskapsløftet 2020 (LK20) enn i tidligere læreplaner, men her defineres begrepet i mye smalere grad enn det Ludvigsen-utvalget foreslo når de arbeidet med fornyelsen av Kunnskapsløftet 2006 (Børhaug, 2017). Ludvigsen-utvalget foreslo færre utdanningsmål, og en fornyelse av det faglige innholdet i skolen med utgangspunkt i kompetanseområder som vil være viktige i fremtiden (Børhaug, 2017). I LK20 beskrives kompetanse som «Å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning» (Kunnskapsdepartementet, 2017a), og kritisk tenkning vil derfor være en sentral del av læringen i den norske skolen. I forbindelse med fornyelsen av Kunnskapsløftet 2006 beskrives kritisk tenkning på følgende måte i stortingsmelding 28:

Skolen skal gjøre elevene i stand til å tenke kritisk og selvstendig. I skolen møter elevene samfunnets krav og forventninger. Disse kravene og forventningene skal elevene ta inn over seg, men samtidig skal opplæringen utvikle elevenes evner til å reflektere og kritisk vurdere samfunnet rundt seg. Opplæringen skal sette elevene i stand til å tenke selv, søke kunnskap og reflektere over og vurdere vedtatte sannheter,

som ikke alltid er allmenngyldige. Det krever oppøvelse av kritisk sans og evne til å se en sak fra flere sider (Meld.St. 28 (2015-2016), s. 21-22).

Å reflektere, se ulike perspektiver og selvstendig tenkning er med andre ord noe av det som vektlegges ved kritisk tenkning (Dewey, 1910; Fisher, 2011; Schjeldrup, 2019). Tilsvarende fremheves også under «Kritisk tenkning og etisk bevissthet» som en del av opplæringens verdigrunnlag i overordnet del. Der trekkes det frem at «Elevene skal kunne forstå at deres egne erfaringer, standpunkter og overbevisninger kan være ufullstendig eller feilaktige», og at kritisk tenkning innebærer «Å bruke fornuften på en undersøkende og systematisk måte i møte med (...) yringer og kunnskapsformer» (Kunnskapsdepartementet, 2017b). I overordnet del presenteres også tre tverrfaglige temaer skolen skal legge til rette for, og under «Demokrati og medborgerskap» skal elevene blant annet «Øve opp evnen å tenke kritisk, lære seg å håndtere meningsbrytninger og respektere uenighet» (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Kritisk tenkning presenteres med andre ord som et viktig satsningsområde i skolens styringsdokumenter, og som en viktig kompetanse i fremtiden.

## 2. Teori og tidligere forskning

I det følgende kapittelet presenteres oppgavens teoretiske grunnlag og tidligere forskning. Oppgavens teoretiske rammeverk tar utgangspunkt i sosiokulturell læringsteori, og tidligere forskning plasseres under tradisjonen for samtaleanalytiske studier av klasserommet. Med et tydelig søkelys på læreren vil jeg innledningsvis gjøre rede for hva et sosiokulturelt syn på læring innebærer, presentere begrepene helklasseundervisning, dialogisk undervisning og hva tidligere forskning på samtaler i klasserommet vektlegger. Videre introduserer jeg det didaktiske samtaleverktøyet *Five productive talk moves* før jeg går nærmere inn på kritisk tenkning.

### 2.1. Sosiokulturell teori

Språket har vesentlig betydning for elevenes læring innen den sosiokulturelle tilnærmingen (Lillejord, 2022). Et slikt syn på læring baserer seg spesielt på det teoretiske rammeverket til den russiske psykologen Lev Vygotsky, om at læring skjer gjennom interaksjon mellom individer i et sosialt samspill (Vygotsky, 1978). All tenkning har hos Vygotsky utgangspunkt i sosial aktivitet, og han fokuserte spesielt på sammenhengen mellom språket og tanken. Ifølge Vygotsky støtter læreren i størst grad utviklingen av elevenes læring gjennom språket (Vygotsky, 1962). Senere forskning støtter seg til hans teorier om språkets betydning for læring, og sammenhengen med det sosiale miljøet (Ferguson & Krange, 2020; Lillejord, 2022; Mercer & Littleton, 2007; Mercer et al., 1999). Helt sentralt i sosiokulturell læringsteori er forståelsen av læring som en langvarig prosess, hvor kunnskapen utvikles i felleskap med andre, og der språket anses som et medierende verktøy for læring (Vygotsky, 1978). Begrepet mediering kan oversettes til formidling, og når språket i sosiokulturell læringsteori ses som det viktigste medierende redskapet for læring, vil det si at kunnskapen formidles gjennom språket (Lillejord, 2022).

### 2.2. Helklasseundervisning

Både norsk (Andersson-Bakken, 2014; Klette & Ødegaard, 2016) og internasjonal (Burns & Myhill, 2004; Lyle, 2008) forskning viser at helklasseundervisning er en hyppig brukt undervisningsform. Slik undervisning viser seg å gi lite rom for elevdeltakelse, og de elevinnspillene som kommer er ofte korte (Cazden, 2001; Mehan, 1979). Burns og Myhill

(2004) fant i sin studie at undervisningsformen i stor grad preges av at lærerens deltagelse er mer fremtredende enn elevenes deltagelse, og dette kan ses i kontrast til et sosiokulturelt læringssyn ettersom elevene i slike klasserom blir sittende som passive lyttere. Alexander (2008) peker på at dette skjer når kommunikasjonen blokkeres av lærerens mange stilte spørsmål i helklasseundervisningen, og denne enveiskommunikasjonen ligger til grunn når han beskriver helklasseundervisning som en monologisk form for undervisning (Alexander, 2008). Lukkede spørsmål, som vil si at det kun er ett riktig svar, kan også hindre elevdeltakelse, og slike spørsmål vil gi elevene lite rom for selvstendig refleksjon (Alexander, 2008; Nystrand et al., 1997). Typisk turtakning i klasseromssamtaler er ifølge Lindblad og Sahlström (1999) at lærerens spørsmål besvares av en elev før læreren tar ordet igjen. Undervisningsformen åpner med andre ord ikke opp for elevdeltakelse i seg selv, og jeg vil gå nærmere inn på forutsetninger for å oppnå økt elevdeltakelse i klassesamtalen, og hvordan læreren kan arbeide for å øke denne senere i teorikapittelet.

Det eksisterer ulike former for helklasseundervisning, og Klette og Ødegaard (2016) presenterer et skille mellom følgende på tvers av fag: Monologisk- og dialogisk instruksjon, spørsmål/svar, helklassesamtale, elevfremføring, tilrettelegging, irttesetting og ikke-faglige beskjeder. Monologisk instruksjon beskrives mer som en forelesning med læreren i fokus, mens dialogisk instruksjon åpner opp for elevdeltakelse i større grad. Spørsmål og svar brukes av læreren for å undersøke elevenes forståelse, elevframføring vil si en form for presentasjon av oppgaven, læreren kan velge å irttesette elever og å komme med ikke-faglige beskjeder eller kommentarer. I denne studien vil jeg se nærmere på de to punktene tilrettelegging og helklassesamtale opp mot hverandre. Med tilrettelegging mener Klette og Ødegaard (2016) at læreren kan gi beskjeder både verbalt og non-verbalt, mens helklassesamtale forklares som en samtale på minimum 1 minutt som inkluderer både meningsutveksling mellom minst tre elever, der elevene kommenterer hverandres innspill. Helklassesamtalen preges altså av høy elevdeltakelse, og læreren bidrar kun dersom dette er nødvendig. Denne undervisningsformen forekommer sjeldent (Klette, 2020), og derfor inkluderes en forståelse av helklassesamtalen som seksjoner hvor læreren uttrykker verbal kommunikasjon til klassen med varighet over 1 minutt, for å sikre nok datamateriale til denne studien.

### 2.3. Samtaler i klasserommet

Denne studien bygger på samtaleanalytiske studier av klasserommet som fokuserer særlig på kommunikasjon og samtaleformer, og her påpeker anerkjent forskning at IRE/F-mønsteret dominerer samtaler i klasserommet (Cazden, 2001; Lillejord, 2022; Mehan, 1979). Initiativet (I) kommer fra læreren, og det følges opp av elevens respons (R) før denne responsen igjen kan møtes med enten evaluering (E) eller tilbakemelding (F) fra læreren. *Revoicing* er et kjent begrep innen nyere forskning i denne forskningstradisjonen, og anvendes for å vektlegge hvordan samtalemønstrene IRE/F kan brukes med intensjon om å forsterke elevsvar (Andersson-Bakken & Klette, 2016). Forskning som har sett på lærerens reformulering av elevytringer i samtalen, anvender ofte begrepet *Recap*, og begge begrepene viser seg å være nyttige verktøy for læreren under samtaler i klasserommet (Andersson-Bakken & Klette, 2016; Klette, 2020).

Graham Nuthall (2000, 2005) hevder at IRE/F-mønsteret kan være et viktig verktøy for læreren, og at læring først skjer når eleven har blitt utsatt for et nytt begrep fem ganger. Dette kan vi se i sammenheng med tilegnelsessituasjoner, som Meichenbaum og Biemiller mener er en faktor for god undervisning (Klette, 2020). Tilegnelsessituasjoner er situasjoner hvor elevene introduseres for et innhold, og Nuthall (2005) hevder at elevene er avhengig av å bli eksponert for innholdet mellom tre og fire ganger for å lære. Dette mener han burde skje over tid, mens de fem møtene med læringsbegrepet er ment som situasjoner fra både læreren og medelever (Nuthall, 2000, 2005).

Klasseromsforskning viser at det er høy grad av elevdeltakelse i skandinaviske klasserom, men danskene viser seg spesielt gode på diskusjoner (Klette, 2020; Klette et al., 2018). Kulturen trekkes frem som en mulig forklaring på dette, der deres pratsomme kultur bringes inn i klasserommet (Tidemann, 2021). Annen forskning viser at lærere som vektlegger den faglige aktiviteten, oppnår mer elevmotivasjon enn de som vektlegger atferdsregulering av elevene (Kosir et al., 2007). Selv om det er mye elevdeltakelse i norske klasserom, viser Ødegaard og Klette (2012) i sin studie at under en tredjedel av elevenes ytringer i naturfagssamtalen var faglig rettet. Av dette kan det ikke nødvendigvis utledes at høy deltakelse er faglig tilknyttet.

## 2.4. Dialogisk undervisning

Dialogisk undervisning støttes ofte opp med sosiokulturell læringsteori som argumenterer for at elevene fremmer sin tenkning primært gjennom sosial interaksjon (Reznitskaya & Wilkinson, 2021). Empiriske studier som undersøker fordelene med argumentasjon gjennom dialog viser at slik undervisning kan påvirke elevenes evne til å resonnerer og argumentere (Reznitskaya & Wilkinson, 2021). Andersson-Bakken (2014) beskriver dialogisk undervisning i sin doktoravhandling der hun tar utgangspunkt blant annet i Bakhtins innflytelse på dialogbegrepet. Bakhtin hevdet at læringspotensialet er størst når ulike syn konfronterer hverandre, og at kunnskapsutvikling skjer i meningsforhandling mellom ulike stemmer. Derfor innebærer dialogisk undervisning at både lærere og elever bidrar, og at for eksempel medelever eller læreren hjelper elevenes tanker om en ide eller et tema fremover (Andersson-Bakken, 2014).

I dialogisk undervisning stiller lærere mange spørsmål (Myhill, 2006). I likhet med Myhill (2006) fant også Andersson-Bakken (2014) at spørsmålene kan ha ulik form og funksjon, men hun fant også et mønster i skillet mellom dem. Der lærerne stiller spørsmål som virker åpne i formen, viste funksjonen seg å være noe helt annet i lys av konteksten spørsmålet stilles i. Andersson-Bakken (2014) oppfordrer derfor til spørsmålstilling med ulike formål i ulike kontekster, for å skape en bevissthet rundt mulighetene det gir for tilretteleggelse av elevdeltakelse i samtalen. Ved at læreren tilrettelegger sin formulering av spørsmål ut fra hva en ønsker at elevene bidrar med i klassesamtalen, kan læreren styre helklassesamtalen i ønsket retning (Andersson-Bakken, 2014). Mercer og Littleton (2007) trekker også frem at spørsmålene kan brukes på forskjellige måter og til ulike formål, og peker på at noen lærere sliter med å stille spørsmål som åpner opp for elevinitiativ for å hjelpe elevene videre i læringen. De trekker også frem at en kombinasjon mellom åpne og lukkede spørsmål er essensielt for å skape en god helklassesamtale.

Ulleberg (2020) skriver i sin bok at en grunnleggende ide innen kommunikasjonsteori er at det er umulig å ikke kommunisere, ettersom læreren kommuniserer både gjennom det som gjøres, og det som ikke gjøres. Kommunikasjonen mellom to mennesker er kompleks, og denne kompleksiteten kan vi se i lys av den triadiske modellen som inneholder de tre faktorene læreren, eleven og innholdet/saken. Vi trenger minimum tre faktorer for å skape en ide om kommunikasjon, ettersom det alltid vil være noen som kommuniserer om noe i

samtalen – altså et innhold/saken. Den triadiske modellen minner oss på at alle har sin måte å forstå innholdet/saken på, et forhold til innholdet/saken, og at de ulike måtene vi forstår dette innholdet/saken på inngår i et sirkulært samspill med hverandre. I et sirkulært samspill flyttes oppmerksomheten vekk fra egenskaper hos den enkelte, og over til relasjoner og samspillet mellom de to kommuniserende partene. På denne bakgrunn vil læreren samtale med elevene om innholdet eller saken som noe eget, og ikke som en egenskap eleven har. For å bli bevisst over den triadiske modellen kan læreren spørre seg selv hvordan han eller hun forstår egen relasjon til elevene, elevenes relasjon til seg, elevenes forståelse av innholdet og egen forståelse av innholdet (Ulleberg, 2020).

## 2.5. Samtaletrekk

Til nå har studien pekt på læreren som en viktig faktor for helklassesamtalen, og dette vil også tydeliggjøres i det følgende når samtaleverktøyet *Five productive talk moves*, også kjent som *samtaletrekk*, presenteres (Chapin et al., 2009). Verktøyets matematikdidaktiske opphav og ideer beskrives først, og deretter hvordan dette har inspirert andre forskere til å videreutvikle og utvide strategiene i senere tid (Kazemi & Hintz, 2019; Wæge, 2015).

Et amerikansk prosjekt med navnet *Project Challenge* pågikk fra 1998 til 2002, og ble ledet av Suzanne Chapin, Cathy O'Connor og Nancy Anderson. Prosjektet hadde i utgangspunktet til hensikt å forbedre læringsmulighetene til urbane elever med et mulig talent i matematikk. Forskerne endret hensikten da de oppdaget at mange elever hadde matematiske interesser og evner som kunne utvikles, til tross for at dette ikke slo ut på standardiserte tester (Chapin et al., 2009). I løpet av årene arbeidet forskerne med å inkludere ulike former for klasseromssamtaler i undervisningen, og strategisk bruk av disse gjennom blant annet ukentlige quizer og logiske problemløsningsoppgaver. Dette arbeidet med strategisk bruk av produktiv matematikksamtale med søkelys på elevforståelse viste seg å gi markante resultater, både innenfor elevenes matematiske kompetanse, motivasjon og positiv atferdsendring i andre fag. Chapin mfl. (2009) begrunner resultatene med at samtalen i klasserommet ble brukt på en måte som hjalp elevene å offentliggjøre tenkningen sin, forklare og utdype resonnetet sitt, bygge videre på utviklingen av komplekse ideer og ga sosialt forankret motivasjon til å lære.

Lærere fremkaller svar fra elevene på ulike måter, og når elevene kjenner til lærerens faste kommunikasjonsmønster, vet de vanligvis hva som forventes av dem (Chapin et al., 2009).

*Project Challenge* fant ut at det var nyttig å tenke nøye gjennom hva som blir sagt og hvordan det sies. Chapin mfl. (2009) utarbeidet i den forbindelse fem samtaletrekk som støtter matematisk tenkning og som gir ulike måter å organisere elevene for samtale på, samt ideer for å skape klasseromnormer hvor respekt og deltagelse blir verdsatt. Hvert trekk er en foreslått handling som viser seg effektiv for å gjøre fremskritt mot målet om å støtte matematisk tenkning og læring. De ulike trekkene tjener ulike formål, de er kontekstavhengige og kan derfor fremstå forskjellig i ulike klasserom. *Five productive talk moves* er ikke de eneste som kan brukes for å støtte en produktiv matematikksamtale, men de gir et solid grunnlag som kan videreutvikles (Chapin et al., 2009). De engelske begrepene er veletablert i annen samtaleforskning (Dysthe, 1995; Nystrand et al., 1997), men jeg anvender Wæges (2015) oversettelser av de ulike samtaletrekkene nedenfor.

Det første samtaletrekket, som vi på norsk kaller *gjenta*, er et trekk læreren kan bruke når elevsvaret er vanskelig å forstå ved å gjenta noe eller alt eleven har sagt, og be eleven bekrefte eller avkrefte lærerens forståelse. Elevenes evne til tenkning og refleksjon henger ikke alltid sammen med deres verbale uttrykk, og dersom dette trekket kun benyttes på elevsvar som er enkle å forstå, kommuniserer læreren også hvilke bidrag han eller hun tar på alvor og ikke. Formålet med trekket er blant annet å hjelpe elevene med å skape klarhet i resonnetet, og dersom du som lærer forstår et elevsvar, men er usikker på om de andre elevene har tolket det likt som deg, kan elevens ide bli tilgjengelig for andre (Chapin et al., 2009). Samtalens tempo senkes ved dette trekket, og elevene får mer tid til å forstå et elevsvar. På denne måten øker sannsynligheten for at elevene fortsetter å delta i samtalen (Kazemi & Hintz, 2019).

For å utvide samtalen og roe ned tempoet kan samtaletrekket *repetere* anvendes. Da ber læreren en annen elev gjenta eller omformulere det en annen elev har sagt, for deretter å følge opp den første eleven igjen. Fordeler ved dette trekket er at resten av klassen får en ny gjengivelse av elevens bidrag, det gir mer tid til å reflektere og det øker sannsynligheten for at de vil følge samtalen og forstå bidragets poeng. *Repetere* kan bidra til økt deltagelse og være ekstra verdifullt for elever som bruker tid på å forstå hva samtalen handler om. Trekket kan også brukes for å forsikre seg om at elevene har forstått og lyttet til andre elever, og over tid kan elever som innser at andre lytter til det de sier, i økende grad konsentrere seg om å gjøre egne bidrag forståelige (Chapin et al., 2009).



For å undersøke et resonnement i dybden kan *resonnere* brukes, hvor læreren får elevene til å begrunne utsagnet. Trekket brukes etter at alle elevene har fått tilgang til resonnementer og tid til å tenke på det. Læreren kan be elevene begrunne hvorfor de stiller seg enig eller uenig til påstanden, noe som har flere fordeler. På denne måten kan læreren rette oppmerksomheten mot elevens resonnement til en annen elevs påstand, med avstand fra støtte til de ulike posisjonene. Dette trekket kan fremme en respektfull dialog om ideer hvor essensen er å få elevene til å eksplisitt resonnere med egen tankegang rundt andres bidrag (Chapin et al., 2009).

De to siste trekkene er *tilføye* og *vente*. *Tilføye* skjer når læreren ber om ytterligere kommentarer, noe som også kan øke elevdeltakelsen i samtalen. En oppfordring til flere innspill på tidligere utsagn vil over tid resultere i at elevene viser mer vilje til å delta i klassens vurderinger (Chapin et al., 2009). *Vente* handler ikke bare om at læreren burde vente i ti sekunder etter spørsmålet stilles slik at elevene kan tenke seg om før læreren spør om svar, men også etter læreren tilkaller elever. Når læreren setter av tid til refleksjon vil elevene på sikt vite at det ikke alltid er de samme som svarer på alle spørsmål, men en felles forståelse om at læreren både forventer at flere elever svarer, og venter til flere av elevene har tenkt. En slik tålmodighet kan gjøre det mulig for elever å komme med viktige bidrag som samtalen kan bygges videre på, og er særlig egnet for elever som bruker tid på å forstå hva samtalen handler om (Chapin et al., 2009). En fare ved å ikke bruke ventetiden konsekvent er at elevene gir opp og unngår deltakelse med en bevissthet om at de ikke klarer å tenke seg frem til et svar innen læreren spør.

Læreren kan bruke samtaletrekkene som et verktøy for å øke elevdeltakelsen, og Kazemi og Hintz (2019) mener dette er fordi man gjennom å bruke trekkene oppmerksomt kan skape et engasjement ved samtalen med mulighet for å utveksle forskjellige ideer. De har utvidet samtaletrekkene til Chapin mfl. og lagt til de to trekkene *snu og snakk* og *endre*.

Læreren kan anvende *snu og snakk* ved å be elevene snakke med sidemannen. Dersom læreren beveger seg rundt i klasserommet for å lytte til samtalen deres, kan dette gi informasjon og inspirasjon til videre samtale. Elevene får mulighet til å dele og forklare ideene sine, og en mulighet til å forstå og sette seg inn i hverandres tanker og ideer (Kazemi & Hintz, 2019). Det siste samtaletrekket, *endre*, handler om at læreren gir elevene muligheten til å endre egne tanker etter hvert som de oppdager noe nytt (Kazemi & Hintz, 2019). Når de

lærer hvordan man kan snakke om ideene sine og hvordan engasjere seg i hverandres ideer, blir det mer tydelig for elevene at de trenger støtte for å vite hva og hvordan man deler i fellesskap. Læreren kan da støtte gjennom å rette oppmerksomheten mot noe ved hjelp av de ulike samtaletrekkene (Kazemi & Hintz, 2019).

Wæge (2015) presenterer både de fem samtaletrekkene utviklet av Chapin mfl., de to utvidende trekkene til Kazemi og Hintz (2019), og retter deretter søkelyset mot hvordan samtaletrekkene kan anvendes med intensjon om å fremme elevenes tenkning og læring. I likhet med Chapin et al. (2009) blir det vektlagt at målet burde være å skape flere produktive samtaler av høy kvalitet fremfor et fokus på antall helklassesamtaler. Wæge (2015) beskriver at hun har erfaring med at samtaletrekkene fungerer som et redskap, også for lærere i den norske konteksten. Hun fremhever at samtaletrekkene bidrar til høyere elevengasjement i samtalen, at det retter fokuset mot begrunnelse av egen løsning og bidrar til en større sammenheng mellom ulike fremgangsmåter. Hun beskriver trekkene som gode redskaper for å fremme elevens læring og forståelse i matematikk, og for å lede elevene til formulerte læringsmål (Wæge, 2015).

## **2.6. Kritisk tenkning**

I det følgende presenteres teori om hva kritisk tenkning er, ulike teoretiske tilnærminger til begrepet og hvordan begrepet anvendes i denne studien. Videre går jeg inn på hva forskningen sier om hvordan man kan fremme kritisk tenkning, vektlegger tre komponenter i kritisk tenkning og avslutningsvis peker på det å skape en kultur for å synliggjøre tankene sine. Selve ordet «kritisk» kommer fra det greske ordet «krinein», som på norsk betyr «å skjelne» (Ferrer et al., 2019; Jegstad et al., 2019).

### **2.6.1. Ulike tilnærminger til kritisk tenkning**

Denne studien bygger på definisjonen til Ennis, som beskriver kritisk tenkning som «Reasonable reflective thinking focused on deciding what to believe or do» (Ennis, 1993, s. 180). Han peker dermed på det å reflektere selvstendig før man bestemmer seg for hva en skal tro eller gjøre. Ennis har et angloamerikansk syn på kritisk tenkning, som vil si at han ser på kritisk tenkning som et pedagogisk ideal, fremfor samfunnskritikk eller politisk danning (Teige, 2016). Han påpekte at skolen må lære elevene denne evnen slik at de kan anvende den

kritiske tenkningen på egenhånd. Den indre refleksjonen påpekes som viktig i utviklingen av kritisk tenkning hos både Ennis og Dewey (Fisher, 2011; Teige, 2016).

Den amerikanske filosofen og psykologen John Dewey (1910) forstod hukommelse og tenkning som et resultat av samspill og dialog med andre, og med sine ideer om refleksiv tenkning var han den som først introduserte begrepet kritisk tenkning. I motsetning til det å passivt godta antagelsene du møter på, innebærer reflekterende tenkning en prosess der du aktivt stiller deg vurderende og undersøkende til påstanden du møter. Ennis sin definisjon vektlegger med andre ord refleksiv tenkning, inspirert av Deweys tankegang (Teige, 2016). Å møte ideer og påstander med fornuft og refleksjon vil derfor kunne åpne opp for flere muligheter og samtidig gjøre det mulig å se en sak fra flere perspektiver. Å være en kritisk tenker handler om å kunne se flere sider av samme sak, men også å kunne ta selvstendige beslutninger (Teige, 2016). Det handler om å stille seg reflekterende og undrende til meninger, problemstillinger og informasjon som omgår oss. Dermed blir det å synliggjøre egne meninger og refleksjoner en del av det å utvikle kritisk tenkning.

Ulike tradisjoner for begrepet kritisk tenkning har en lang historie bak seg, og det komplekse begrepet er fortsatt under utvikling. Det er tydelig at kritisk tenkning står i kontrast til ikke-reflekterende tenkning, hvor en nærmest handler eller konkluderer før en tenker (Fisher, 2011). Det finnes én tradisjon som tenker på kritisk tenkning som en generisk ferdighet, mens jeg i denne studien ser på kritisk tenkning som en ferdighet tett knyttet til et innhold (Ferrer et al., 2019). Mange forskere enes om definisjonen (Ennis, 1993) som et teoretisk utgangspunkt for kritisk tenkning, men de ulike retningene kommer tydeligere frem når innholdet i undervisningen diskuteres (Larsson, 2021).

### *2.6.2. Generisk ferdighet eller avhengig av et innhold?*

Fisher ser kritisk tenkning som et sett med helt grunnleggende tenkeferdigheter som kan innlæres uavhengig av faginnholdet – altså en generisk ferdighet (Fisher, 2011).

Tenkeferdighetene kreves for å reflektere rundt egne beslutninger, og tilsvarer et tankesett om at det finnes flere måter å tenke på. Robert Ennis (1993) støtter seg til denne forståelsen, da han beskriver at kritisk tenkning kan undervises ved å eksplisitt trene elevene opp i å begrunne egne argumenter, og på denne måten skape en bevissthet rundt premissene bak argumentet som diskuteres i fellesskapet (Fisher, 2011). Å tenke kritisk om noe handler ikke bare om negativ kritikk til andres argumenter og ideer, men også om å forholde seg

utforskende til ulike perspektiver (Ferrer et al., 2019; Fisher, 2011). Fisher hevder at undervisning i kritisk tenkning må brytes opp i ulike prosesser, og derav bli mer eksplisitt som et selvstendig fag. Han fraråder implementering i de allerede etablerte skolefagene, og begrunner dette med at tenkeferdighetene er overførbare. På denne måten lærer elevene metoder for å tenke kritisk, og evner å ta disse i bruk i situasjoner hvor ferdigheten erfares nødvendig. Det er altså mange ulike komponenter som inngår i det å være en kritisk tenker.

I denne studien ser jeg på kritisk tenkning som tett knyttet opp til et innhold. Fisher argumenterer for at kritisk tenkning burde implementeres i skolen som et eget fag, men Ronald Case (2005) mener derimot at kritisk tenkning burde undervises som tilnærming til læreplanens kompetansemål. Han argumenterer for at kritisk tenkning er helt avhengig av et innhold å tenke kritisk om, og hevder at elevene får muligheten til å tenke kritisk først når de blir presentert for et faginnhold med flere perspektiver. I undersøkelsen til Ferrer et al. (2019) peker flere lærere på at de har erfart det som fordelaktig å undervise de ulike tenkeferdighetene uavhengig av faginnhold på grunn av overføringsverdien til andre fag – slik Fisher (2011) også vektlegger det. I motsetning til lærernes erfaringer hevder McPeck (1981) at disse ferdighetene ikke kan generaliseres, og begrunner dette med at tenkning i ulike kontekster krever ulik fagkunnskap. Ifølge McPeck (1981) tenker man alltid på noe, og den kritiske tenkningen er dermed avhengig av fagkunnskap som det skal tenkes på.

Schjeldrup (2019) vektlegger læreres muligheter til å tilrettelegge for kritisk tenkning gjennom samtalen, og helst i sammenheng med et innhold. Hun forklarer at kritisk tenkning er tett forbundet med evnen til å stille spørsmål og søke kunnskap, og at læreren kan stille spørsmål som hjelper elevene å tenke kritisk rundt faglige problemstillinger. Selv om jeg plasserer henne i denne retningen, vektlegger hun at målet må være å undervise hvordan elevene kan tenke bedre fremfor hva de skal tenke. I sin bok vektlegger hun hvordan elevene kan utfordres til å stille spørsmål til lærestoffet, til seg selv og til hverandre, men at dette må innlæres. Dette handler om å lære elevene hvordan de kan møte ny informasjon og knytte det til egen forståelse og erfaring for å selv skape mening (Schjeldrup, 2019).

### *2.6.3. Den kritisk tenkende læreren*

Jøsok og Elvebakk (2019) vektla viktigheten av den kritisk tenkende læreren når de med sitt forskningsprosjekt så på overgangen fra teori til praksis i klasserommet. De så læreren som helt sentral for å utvikle elevenes kritiske tenkning, og at en slik lærer ikke bare er i dialog

med elevene, men samtidig evner samtidig å bringe inn flere perspektiver og nye tanker i samtalen (Jegstad et al., 2019). Noen studier vektlegger at kritisk tenkning burde undervises slik at elevene selv opplever hensikten og relevansen ved det (McPeck, 1981; Sternberg & Williams, 2009). Her kommer det frem at kvaliteten på undervisningen varierer ut fra hvilke valg læreren tar i samtalen, og dette viser seg også å være av betydning for å fremme kritisk tenkning (McPeck, 1981).

Empiriske studier har funnet en sammenheng mellom faginnholdet og i hvor stor grad elevene klarer å gi slipp på reproduisert faktakunnskap, og slik sett kan det at læreren velger et gjenkjennbart og relevant faginnhold være med på fremme elevenes kritiske tenkning (Ferrer et al., 2019; Jøsok & Elvebakk, 2019). Schjeldrup (2019) mener at lærerens oppgave i klassedialoger om kritisk tenkning først og fremst handler om fremme det unike i elevenes ulike perspektiver, og at samtalen er mulig fordi elevene har ulike perspektiver i utgangspunktet. Hun forklarer videre at når elevene blir bevisste over at andre tenker annerledes enn de selv, utfordres tankegangen deres slik at de kan forstå noe nytt. På den måten kan synliggjøring av elevenes tanker implisitt muliggjøre en endret tankegang, og en komponent for kritisk tenkning i klassedialogen kan derfor være å *endre mening*.

Utviklingen av barnets viljestyrte oppmerksomhet vises i følge Vygotsky først interpsykologisk mellom mennesker, deretter intrapsykologisk inne i barnet. Med utgangspunkt i all tenkning som internalisert dialog, en indre tanke som er rekonstruert av ytre dialoger med andre, kan dialogisk deltagelse fremme tenkning (Vygotsky, 1978).

Schjeldrup (2019) peker på at elevenes tenkning utvikles ved å la elevene praktisere tenkningen sin, men at lærerens gjennomføring av dette enten vil fremme eller hemme elevenes tenkning. Én fare er det hun kaller bekreftelsesfellen, som vil si at læreren favoriserer den informasjonen som bekrefter egne hypoteser, uten at det nødvendigvis medfører riktighet. På denne måten kan elevsvar som ikke passer lærerens tankegang i slike tilfeller overses eller reformuleres slik at elevenes ytringer passer med lærerens ytringer. Schjeldrup (2019) beskriver dette som et fastlåst skjema hvor man tilpasser informasjonen til det man allerede vet. For at elevene skal forstå spørsmålets ulike funksjoner og hensikt over tid, trekker hun frem viktigheten av å stille elevene kritiske spørsmål, noe som innebærer bruk av mer undersøkende enn negativt ladede spørsmål. Vi ser altså at lærerens forståelse av

innholdet (Ulleberg, 2020) og undervisningshandlinger trekkes frem som avgjørende for læring, både innen samtaleanalytisk klasseromsforskning og forskning på kritisk tenkning.

#### *2.6.4. Hva kan fremme kritisk tenkning?*

Ferguson og Krange (2020) etterlyser flere undervisningsstøttende tiltak for utviklingen av elevenes kritiske tenkning i den norske skolen. Med sitt søkelys på blant annet argumentasjon, presenterer de nyere forskning som fremmer forslag til arbeid med kritisk tenkning i skolen og implikasjoner for lærerens praksis av disse. De hevder at gruppediskusjoner, teknologistøttet og dialogisk undervisning kan fremme kritisk tenkning, men at dette avhenger av lærerens kompetanse til å tilpasse oppgavene individuelt til elevene, læringsmiljøet og hvordan tiden før undervisning har blitt prioritert. Sistnevnte forhold omhandler i hvor stor grad lærerne har fått tid og rom for diskusjon av begrepets innhold og ønskelig fremgangsmåte. I rapporten til forskningsprosjektet «ARK&APP» kom det frem at digitale læremidler var sentralt i helklasseundervisning i fem av tolv casestudier. Digitale læremidler var her en representasjon som stimulerte helklassesamtalen, og hadde samtidig en funksjon for interaksjonen mellom læreren og eleven (Gilje et al., 2016).

De forskningsbaserte forslagene (Ferguson & Krange, 2020) innebærer en hovedtanke om at arbeid med argumentasjon som en del av undervisningen i kritisk tenkning støttes når læreren tar hensyn til elevenes kunnskapssyn. Undervisningsopplegg som omhandler store tema med usikre svar åpner opp for felles refleksjon rundt autentiske spørsmål, altså spørsmål læreren ikke har et svar på (Dysthe, 1995). Støtte og veiledning fra læreren ses på som nødvendig for høyere utvikling av elevenes argumentasjon (Ferguson & Krange, 2020). Læreren kan skape et grunnlag for utvikling av kritisk tenkning på høyt nivå ved å be om utfyllende elevsvar, men også ved å finne påstander og motargumenter i ulike tekster (Reznitskaya & Wilkinson, 2021). Reznitskaya og Wilkinson (2021) peker på hvordan et slikt arbeid kan føre til en endring i måtene elevene argumenterer på, ikke bare mot læreren, men også medelevene seg imellom. Dette vil på sikt ruste elevene til å verdsette faglig nysgjerrighet og bidra aktivt i den dialogiske undervisningen (Reznitskaya & Wilkinson, 2021). For å gjøre elevene bevisst over de premissene som ligger til grunn for egne og andres argumenter, foreslår Schjeldrup (2019) spørsmålsstilling hvor elevene kan gjenkjenne premisser, og på denne måten bli drevne på å bygge opp egen argumentasjon på sikt.

Ifølge Sternberg og Williams (2009) er det mulig å øke undervisningskvaliteten og fremme elevenes kritiske tenkning på flere måter. De fant blant annet ut at lærerne burde vektlegge elevdeltakelse i større grad og legge opp til dialog elevene seg imellom. Angeli og Valanides (2009) fant også at der læreren oppfordret til dialog mellom elever som engasjerte seg for autentiske spørsmål, ble elevenes kritiske tenkning forbedret i større grad enn kontrollgruppen som fikk konvensjonell undervisning uten samme engasjement. Golding (2011) peker på viktigheten av lærerens holdning til kritisk tenkning, og at denne burde være oppmuntrende. Han advarer mot monologiske klasseromssamtaler som preges av ikke-autentiske spørsmål, der læreren søker etter forhåndsbestemte svar, og elevene ikke får mulighet til å komme med autentiske bidrag til samtalen. Han foreslo en rekke spørsmål læreren kan stille elevene som tjener ulike formål. Ved oppfølgingsspørsmål som «Hva mener du?» kan den underliggende betydning av elevenes påstander fremmes. Det er også mulig å veilede elevene gjennom «hvorfor»-spørsmål, og oppmuntring til dialog mellom elevene kan gjøres ved å stille spørsmål som åpner for sammenligning mellom ulike antagelser, meninger eller forslag (Golding, 2011). Lærerens kommunikative valg i form av spørsmålstilling og oppfølging av elevsvar viser seg altså å være avgjørende for å fremkalle kritisk tenkning i helklassesamtalen.

Browne og Keeley (2017) har foreslått tre spesifikke spørsmålstyper som kan vekke kritisk tenkning. Den første er «Hvilke andre alternativer har vi?», den andre er å stille resonnerende og utdypende spørsmål slik som «Hvordan kan vi forklare mer om dette?» og den siste er å stille spørsmål som åpner opp for vurdering av fenomenet, meningen eller antagelsen. Det kan ligne *resonnering* slik vi kjenner det fra Kazemi og Hintz (2019), men her ligger fokuset mer på selve vurderingen av argumentet fremfor å posisjonere seg som enig eller uenig. Et eksempel på et slikt trekk kan være «Hva kan være noen grunner til å være enig eller uenig i at ...?». Studien til Browne og Keeley (2017) viser altså at slike samtaletrekk har en nær forbindelse med høy kvalitet på implementeringen i klasserommet, kan og slik sett fremme kritisk tenkning.

### **2.6.5. Kultur for kritisk tenkning**

Når elevene synliggjør ulike tanker i helklassesamtalen, åpnes det opp for felles refleksjon som gjør det mulig å ta del i forskjellige perspektiver. Med tilgang til så mange ulike tolkninger og erfaringer som mulig av det fenomenet som skal læres, kan kunnskapen oppnås (Schjeldrup, 2019). En britisk studie av seksti 9-10 åringer og deres lærere viser at elevenes

tenkning kan utvikles i samspill med kulturen språket brukes i (Mercer et al., 1999). Undersøkelsen gikk ut på å anvende et undervisningsprogram utviklet for å bedre elevenes resonnement gjennom økt bevissthet rundt egen språkbruk og grunnregler i klassesamtaler. I likhet med Ferguson og Krangle (2020), understreker også denne studien viktigheten av et inkluderende læringsmiljø for utviklingen av elevenes tenkning.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) har oppfordret lærere til å vektlegge kommunikasjon i undervisningen, og beskriver det som fordelaktig ettersom tenkningen utvikles ved å høre hva jevnaldrende tenker, og at slik undervisning presser elevene til å klargjøre tankegangen sin når de må sette ord på tankene sine (Chapin et al., 2009). Chapin mfl. (2009) beskriver NCTMs argumenter som meningsfulle. Det er først når elevene må sette ord på egen tenkning om konseptet læreren samtaler om, at de får mulighet til å oppdage egen utilstrekkelig forståelse eller kunnskap. I *Project Challenge* viste elevene som tidligere nevnt en atferdsendring i matematikk som ga resultater i andre fag, men dette kom frem først etter mange måneder med strategisk arbeid i undervisningen. Det er altså ingen kortvarig prosess å endre kulturen for å synliggjøre tankene sine, men når en lærer lykkes med å sette opp et klasserom der elevene føler seg forpliktet til å lytte til hverandre, gjøre egne bidrag klare og forståelige, og argumentere for påstandene sine, vil de på sikt verdsette hverandres bidrag og motiveres til å komme med bidrag av verdi til andre (Chapin et al., 2009).

Helklassesamtalen kan altså fremme elevenes læring direkte med tilgang til elevenes ideer, og indirekte gjennom oppbyggingen av et støttende læringsmiljø som vektlegger en gjensidig respekt ved det å tenke, utforske, legge frem og dele ideer. Samtalen kan anvendes med ulike formål, enten det er for å etablere et støttende læringsmiljø eller for å skape en produktiv samtale om faglig innhold. Begge formålene er gjensidig avhengig av hverandre ettersom en samtale i et støttende læringsmiljø ikke vil gi faglige resultater uten den produktive samtalen om innholdet i faget. På den andre siden vil en samtale i et miljø hvor en ikke har bygd det støttende læringsmiljøet hvor elevene kan offentliggjøre tenkningen sin uten frykt for å bli latterliggjort, kunne føre til mindre deltagelse (Chapin et al., 2009). For at elevene skal gjøre en innsats i helklassesamtalen er det viktig at både læreren og medelever interesserer seg for hverandres muntlige bidrag (Chapin et al., 2009; Schjeldrup, 2019). En slik gjensidig respekt fremmes ifølge Chapin et al. (2009) når det eksisterer normer som setter forventninger til respektfull diskurs.



Børhaug og Christophersen (2012) advarer mot autoriserte samfunnsforhold, altså et syn på samfunnet som skapes ved å holde fast på et synspunkt eller perspektiv som det riktige. Et eksempel kan være å presentere verdensbildet som selvsagt uten videre diskusjon. Å problematisere ulike perspektiver ved samfunnet, kan ifølge Børhaug og Christophersen (2012) åpne opp og tilrettelegge for kritisk tenkning. Slikt innhold betegner de som åpent, mens innhold hvor det er mangel på ulike forklaringer, løsninger og perspektiver betegnes som et lukket faginnhold. Et åpent faglig innhold i undervisningen kan ses i sammenheng med Case (2005), som mener at en forutsetning for å lykkes med undervisning i kritisk tenkning er at læreren presenterer elevene for ulike perspektiver og forklaringer i temaet det skal tenkes kritisk om.

Hva skal til for at elevene tørr å sette ord på tankene sine i klasseromsamtalen? Forskning viser at den største påvirkningsfaktoren på elevenes læring er lærerens undervisning (Klette, 2020). Dette kjenner vi også igjen fra skandinavisk forskning, som hevder at lærerens undervisningshandlinger forklarer framgangen i elevenes læring i størst grad, og påpeker dermed at fokuset i mye større grad er rettet mot hva læreren gjør fremfor hvem læreren er (Nordenbo et al., 2008). Dialogens utvikling preges av elevresponsen, som igjen preges av lærerens respons og spørsmålstilling (Andersson-Bakken & Klette, 2016; Ulleberg, 2020). Disse komponentene henger tett sammen, der det stilte spørsmålet kan ha ulik form og funksjon som vil åpne opp for forskjellig type elevsvar, og lærerens respons på elevsvaret vil kunne påvirke dialogens videre utvikling. Schjeldrup (2019) retter også søkelyset mot hvordan spørsmål kan tolkes på ulike måter, og at de avhenger av den læringskulturen som ligger i bunn. Opptak vil si hvordan læreren følger opp et elevsvar med påfølgende spørsmål til eleven eller hele klassen (Dysthe, 1995), og lærerens oppfølging av elevsvar er et viktig moment for å bringe samtalen videre.

Å la elevene snakke sammen to og to er fordelaktig for å få elevene til å ytre sin mening i samtalen (Schjeldrup, 2019). På denne måten trenes elevene opp i å stille spørsmål, lytte, svare på spørsmål, trekke ut relevant informasjon og konkludere. Hun forklarer at manglende deltakelse fra enkelte elever kan skyldes læringsmiljøet. Dersom svaret oftest ligger hos læreren, ligger det nærliggende for elever å tolke lærerens nonverbale uttrykk for så å gjette seg til riktig svar. Dette vil være observerbart også når læreren stiller åpne spørsmål som ikke nødvendigvis kun har ett riktig svar. Hun fraråder derfor at læreren har forhåndsbestemte svar, og oppfordrer lærere til å være interessert i elevenes tenkning. Dette kan ses i sammenheng

med autoriserte sannheter, som Jegstad et al. (2019) advarer mot. Det vil si at når det for eksempel er innforstått i læringsmiljøet at lærerens mening er den eneste riktige, eller at det læreboka eksplisitt uttrykker tilsvarer hva som er sant eller ikke, vil det hindre at elevene opparbeider egne meninger.

Mead (1910) mener at vi speiler oss i hvordan andre reagerer på oss selv. Denne speilingen kan ses i lys av hvordan Schjeldrup (2019) vektlegger at vi kan støtte elevenes tenkning. Ved å vise interesse for elevenes ytringer, vil dette speile nysgjerrighet hos elevene for hverandres tenkning (Schjeldrup, 2019). Dette kan skape en samtalekultur som fremmer gjensidig respekt, hvor både læreren og medelever kan reflektere rundt hverandres tenkning, og vite at deres engasjement blir tatt på alvor (Chapin et al., 2009; Schjeldrup, 2019). Når læreren stiller oppfølgings spørsmål, kommuniseres det også at en bryr seg om andres tanker og ideer (Schjeldrup, 2019). Alexander (2008) hevder at læreren kan øke elevdeltakelsen med dialogisk undervisning når elevene får mulighet til å uttrykke seg, reflektere og justere egen forståelse. Når elevenes og lærernes stemme er like delaktige, kan dette styrke elevenes selvtillit for aktiv deltakelse.

*Å bringe inn noe nytt, stille seg tvilende og endre mening* er tre komponenter i kritisk tenkning som er gjennomgående for teorikapittelet. Teori og forskning ovenfor peker særlig på viktigheten av at den kritisk tenkende læreren (Jegstad et al., 2019) evner å trekke inn nye perspektiver i samtalen (Børhaug & Christophersen, 2012; Case, 2005; Schjeldrup, 2019). *Å bringe inn noe nytt* i samtalen er derfor en komponent i elevenes kritiske tenkning.

At elevene *stiller seg tvilende* kan ses i lys av at Børhaug og Christophersen (2012) advarer mot autoriserte samfunnsforhold. Ved å problematisere, som man gjerne gjør ved å stille seg tvilende til en påstand, åpnes det opp for kritisk tenkning. I stortingsmelding 28 (2015-2016) fremheves også denne komponenten ettersom elevene skal lære å vurdere sannheter som ikke alltid er allmenngyldige. Dette kan ses i sammenheng med at Reznitskaya og Wilkinson (2021) peker på hvordan læreren kan skape grunnlaget for kritisk tenkning ved å bruke motargumenter, og at læringspotensialet ifølge Bakhtin er størst ved ulike syn som konfronterer hverandre (Andersson-Bakken, 2014). Golding (2011) oppfordrer til at læreren igangsetter en dialog mellom elevene ved å stille spørsmål som åpner for sammenligning mellom ulike meninger og ideer. Kritisk tenkning fremmes ikke av å overlate elevene til seg

selv, og Ferrer et al. (2019) mener at dette kan oppnås ved å tilrettelegge for utforskning og vurdering av det som bringes inn i samtalen, og når læreren ikke gir elevene alle mulige svar.

Å undervise i kritisk tenkning handler blant annet om å få elevene til å endre måten de tenker på (Fisher, 2011). Det er flere som trekker frem det å *endre mening* som en komponent i kritisk tenkning (Fisher, 2011; Jøsok & Elvebakk, 2019; Teige, 2016). Ifølge Chapin et al. (2009) er det først når elevene må sette ord på egen tenkning om konseptet læreren samtaler om, at de får mulighet til å oppdage egen utilstrekkelig forståelse eller kunnskap. Ifølge Schjeldrup (2019) utfordres elevenes tankegang når de blir bevisst over hvordan andre tenker annerledes, og synliggjøring av elevenes tanker kan dermed muliggjøre en endret tankegang. På denne måten er også *endre mening* en komponent som inngår i elevenes kritiske tenkning.

### 3. Metode

Følgende kapittel beskriver forskningsprosjektets metodiske tilnærming. Formålet med dette er å gi en oversikt over datamaterialet som er grunnlaget for denne studien, de ulike metodene som er brukt, samt analyse og hvilke fordeler, svakheter og utfordringer dette innebærer.

#### 3.1. Forskningsprosjektet **Kritisk Tenkning i barneskolen**

Masterstudien er en del av «Kritisk tenkning i barneskolen» (KriT), et kvalitativt forskningsprosjekt med intensjon om å utforme en didaktikk for lærerens arbeid med kritisk tenkning i skolen, og å utarbeide indikatorer for kritisk tenkning. De ser i hovedsak på lærerarbeid med litteratur og nyheter for barn, og et av deres forsknings- og utviklingsmål er å undersøke hva som er karakteristiske trekk ved samtaler som fremmer kritisk tenkning i ulike fag på barneskoletrinnene. Det har blitt brukt ulike metoder for datainnsamling, blant annet videoopptak av helklasseundervisning, fokusgruppeintervjuer og individuelle intervjuer med lærere. Det ble også tatt observasjonsnotater, men disse ble ikke analysert ettersom videoopptakene regnes som deres hoveddata (Jegstad et al., Under publisering).

Prosjektets forskningsmetodiske tilnærming er designbasert, noe som innebærer at datainnsamlingen foregår i sykluser (Anderson & Shattuck, 2012), og i norsk sammenheng brukes ofte betegnelsen pedagogisk designforskning (Øgreid, 2021). Tilnærmingen er egnet for prosjektets mål fordi slik metodikk kjennetegnes ved utvikling av teori og praktisk læringsutbytte (Øgreid, 2021). De ulike syklusene henger sammen slik at tidligere erfaring og forskning fra én periode kan videreutvikles i den neste. En syklus bestod av å utvikle didaktiske prinsipper for kritisk tenkning, utvikle undervisningsressurser, teste og justere undervisningsressursene, datainnsamling og dataanalyse (Jegstad et al., Under publisering). Et viktig moment i pedagogisk designforskning er ønsket om iterativ forskning, som bygger på gjentagelse av en intervensjon for å forbedre designet (Anderson & Shattuck, 2012; Øgreid, 2021).

En intervensjon forstås som en form for innblanding med den hensikt å granske noe nærmere (Øgreid, 2021). Mellom de ulike syklusene arrangerer prosjektet seminarer der hvor forskere og lærere møtes for å samtale om undervisningsoppleggene og videreutvikling av disse til neste syklus igjen. KriT har altså undersøkt hva kritisk tenkning innebærer for elever på barnetrinnet gjennom tre sykluser, og jeg har vært en del av deres tredje og siste syklus

(Jegstad et al., Under publisering). Formålet med pedagogisk designforskning er med andre ord å utvikle pedagogisk praksis gjennom forbedring og revidering av et undervisningsdesign på en måte som gjør dette verdifullt og anvendbart for andre (Øgreid, 2021).

Teori og praksis er som sagt gjensidig avhengig av hverandre i designbasert forskning, og prosjektet har fulgt de samme lærerne i de ulike syklusene for å ivareta det tette samspillet som er ønskelig mellom lærer og forsker. Dette bygger på en tanke om at praksis utarbeides med teori, og teorien utarbeides gjennom praksis (Anderson & Shattuck, 2012). Et annet viktig moment i designbasert forskning er autentiske settinger – det vil si kontekster som er så praksisnære, originale og ekte som mulig. KriT samarbeider med flere barneskoler i Oslo og følger flere lærere i ulike klasserom på barnetrinnet. Å forske i autentiske settinger er også egnet fordi det innebærer uforutsigbarhet, noe som kan gi større innsikt i hvordan den kritiske tenkningen kan foregå som en del av det uforutsigbare i undervisningshverdagen. Både i KriT-prosjektet og i dette prosjektet har det vært ønskelig å ha en så lite deltakende observatørrolle som mulig. Det vil si at en forsøker å ivareta klasseromsundervisningen så autentisk som mulig i et forsøk på være «flue på veggen» (Dalland et al., 2021).

### **3.2. Oppgavens forskningsdesign**

Formålet med masteroppgaven har vært en avgjørende faktor for metodevalg, og dette støttes av Postholm og Jacobsen (2018) og Dalland (2020), som begge fremhever viktigheten av metodens hensiktsmessighet for den enkelte problemstilling. Dette er en empirisk studie, som vil si at forskningen baseres på vitenskapelige undersøkelser av virkeligheten (Maxwell, 2009), noe som egner seg for formålet om å undersøke læreres undervisningspraksis i klasserommet. Gjennom denne kvalitative studien ønsker jeg å belyse hvordan læreren kan anvende samtaletrekk for å fremme en kultur for kritisk tenkning, og for å undersøke dette anvender jeg videoobservasjon. At studien er kvalitativ vil gagne problemstillingen ettersom slike studier vektlegger meninger og opplevelser bak handlingene som undersøkes, slik som i mitt tilfelle, hvor jeg vektlegger betydningen av lærerhandling i to undervisningstimer (Dalland, 2020). Maxwell (2009) trekker også frem at kvalitative studier, og særlig videoobservasjon, egner seg for å forstå betydningen av handlinger og konteksten handlingene skjer i – noe som også vil gagne problemstillingen min.

### 3.3. Datamaterialet, utvalg og egne avgrensninger

Datamaterialet i denne studien er videoopptak av to ulike timer med helklasseundervisning på mellomtrinnet. Videoopptakene er av to forskjellige lærere fra samme barneskole i Oslo kommune, og denne barneskolen samarbeider som tidligere nevnt med forskningsprosjektet. Valget av informanter på mellomtrinnet er en gunstig avgrensning for å svare problemstillingen, noe som skyldes at helklassesamtalene på mellomtrinnet erfaringsvis er av lengre varighet enn på småskoletrinnet.

Alle forskningsdesign vil innebære flere valg knyttet til hva som skal studeres, hvordan det skal forskes på og hvordan dette skal formidles (Blikstad-Balas & Dalland, 2021). Det er flere ulike påvirkningsfaktorer for resultatene og funnene i dette masterprosjektet som følge av de metodiske avgrensningene. Hvilke informanter og hvilken forskningsmetode som velges, observatørrollen, mitt fokus under den fysiske observasjonen, kameravinkel på videoopptaket og hvordan dataanalysen gjennomføres er eksempler som er av betydning for resultatene i denne oppgaven (Blikstad-Balas & Klette, 2021; Dalland et al., 2021). Hvordan forskerens førforståelse, verdier og teori kan påvirke de resultatene forskningen får betegnes som bias (Maxwell, 2009).

Ettersom studien er i samarbeid med et forskningsprosjekt, vil egne utvalg av data baseres på de utvalgene forskningsprosjektet allerede har tatt. Før datainnsamlingen var jeg klar over at det var ønskelig for meg å observere hvordan læreren kommuniserte i helklassesamtalen. Forskerne i prosjektet hadde både kjennskap og tilgang til informantenes undervisningsopplegg. Dette muliggjorde planlegging av hvilke undervisningstimer som ville egne seg for mitt masterprosjekt, og dermed baseres denne studien på et formålstjenlig utvalg av data (Blikstad-Balas & Dalland, 2021). På et seminar mellom andre og tredje syklus kom det frem at de to lærerne som utgjør informantene i denne oppgaven hadde en intensjon om dialogbasert undervisning. I samarbeid med noen av prosjektets forskere ble vi enige om at jeg skulle delta på datainnsamling av undervisningstimene deres. I likhet med mange andre kvalitative forskningsstudier innebærer også denne empiriske studien ikke-representative data. Målet mitt er med andre ord ikke å generalisere funn og resultater, men med et formålstjenlig utvalg å kunne gå i dybden og få større innsikt i lærerens kommunikasjon (Blikstad-Balas & Dalland, 2021).

Jeg deltok på planleggingsmøte om informantenes undervisningstimer i forkant av datainnsamlingen. Lærerne hadde utarbeidet en undervisningstime i fellesskap, som de deretter skulle bruke i hver sin klasse. Dette ser jeg på som en fordel ettersom det gir et godt sammenligningsgrunnlag for ulike lærerhandlinger. De presenterte kort det tenkte undervisningsopplegget i kritisk tenkning før møtet ble etterfulgt av en samtale rundt opplegget deres. For å ivareta den ønskede autentiske settingen var jeg påpasselig med i hvor stor grad jeg deltok på planleggingsmøtet, men tilstedeværelsen ser jeg på som en fordel ettersom den ga mer eierskap til dataen jeg skulle innhente. Når det gjelder informasjonen informantene fikk om mitt masterprosjekt, fikk de kun vite at jeg skulle observere helklassesamtalen. Slik informasjon kan påvirke den ønskede autentiske settingen til en viss grad dersom lærerne bevisst vektlegger samtalen annerledes under observasjon. Det vil imidlertid alltid være en form for observatøreffekt, og vektleggingen av dialogbasert undervisning var til stede allerede før denne informasjonen ble gitt (Dalland, 2020). Med min beskrivende problemstilling er jeg, som tidligere nevnt, opptatt av å finne ut hva som skjer i undervisningen fremfor lærernes tanker om undervisningen, og derfor inkluderes hverken analyse av datamaterialet fra intervju eller planleggingsmøtet i denne oppgaven.

Observatøreffekt innebærer en mulighet for at informantene endrer sin vanlige atferd på grunn av deres bevisstgjøring rundt observasjonen, og dette er noe som kan påvirke observasjonens gyldighet (Dalland, 2020). Den største feilkilden i observasjonsundersøkelser er ofte forskeren selv ettersom oppmerksomheten preges av egen teoretisk bakgrunn (Dalland et al., 2021). For å i størst mulig grad unngå at min egen forforståelse påvirker det jeg observerte, var hovedfokuset mitt bestemt av det teoretiske rammeverket rundt samtaletrekkene. Forhold som egne erfaringer, holdninger og verdier kan forskere være bevisst på i forkant av observasjonen, og jeg plasserte meg derfor bakerst i rommet og unngikk å interagere med elevene, for å sørge for at observatøreffekten ble så liten som mulig (Dalland et al., 2021). Ettersom datamaterialet i denne studien er fra tredje syklus, har informantene som ble observert og filmet vært med på lignende datainnsamlinger tidligere. Forskningseffekten er som regel størst i starten av en observasjon, og det var ikke merkbart at hverken læreren eller elevene var særlig påvirket av kameraene (Dalland et al., 2021). Derfor antas observatøreffekten og betydningen av kamera i klasserommet å være liten. Selv om videoopptak er hoveddata, gir observasjonene fra klasserommet meg en bedre kontekstforståelse for analysen. Da vil førstehåndserfaringer som ikke kan fanges opp på

video, slik som atmosfæren i rommet og forhold før eller etter innspilling, kunne tas i betraktning under analyseringen.

### 3.4. Videobservasjon

Videoopptak er ifølge Blikstad-Balas og Klette (2021) en hensiktsmessig metode i forbindelse med observasjonsstudier i klasserommet. Blikstad-Balas og Klette (2021) vektlegger kompleksiteten i undervisningssituasjonen, og at dette er vanskelig å ta grep om med kun fysisk observasjon. I over 60 år har det blitt gjort analyser av videoopptak, men ny informasjonsteknologi har gjort det enklere enn tidligere å produsere audiovisuelle registreringer av interaksjon (Erickson, 2006). I motsetning til notater kan videoopptak skape rådata som kan etterprøves, slik som studien min (Blikstad-Balas & Klette, 2021).

Videobservasjon som forskningsmetode innebærer en rekke fordeler som vil gagne problemstillingen min. Som tidligere nevnt vektlegger samtaleanalytiske studier av klasserommet viktigheten av lærerhandlinger som skjer i undervisningssituasjoner for elevenes læringsutbytte (Klette, 2020). Det er derfor viktig å forske på hva som foregår i undervisningssituasjoner, og videodata er spesielt egnet for dette formålet (Erickson, 2006). En stor fordel med videoopptak er muligheten til å observere undervisningstimene flere ganger, slik at hendelser kan analyseres i detalj (Blikstad-Balas & Klette, 2021). Observasjon av videoopptak egner seg derfor når jeg ønsker å studere hvilke samtaletrekk læreren faktisk anvender i helklassesamtalen, og det gir meg muligheten til å analysere konteksten rundt bruken av de ulike samtaletrekkene i større grad enn ved kun fysisk observasjon.

Som andre metoder har også videoopptak flere svakheter ved seg, og en av disse er kameravinkelen. Begge opptakene i denne studien retter søkelyset mot læreren, og luker dermed ut noe av elevenes non-verbale kommunikasjon, slik som ansiktsuttrykk. Dette er en svakhet ved analysen, ettersom elevenes non-verbale kommunikasjon kan fortelle noe om læringsmiljøet i klassen, og samtidig gi en større innsikt i konteksten rundt lærerens bruk av samtaletrekkene (Hølland & Dalland, 2021). Kameraet ble plassert bakerst i klasserommet, og dette vil ifølge Erickson (2006) kommunisere en forståelse av undervisning som en prosess der læreren er den primære aktøren og elevene som passive mottakere. Dette kan ses i kontrast til helklassesamtalen som en undervisningsform med et sosiokulturelt læringssyn (Klette & Ødegaard, 2016).



Studien omhandler lærerens undervisningshandlinger, og derfor har jeg bevisst kun anvendt lærerkamera som kameraoppsett for å rette søkelyset mot læreren (Erickson, 2006). Dersom kameraet ble plassert i midten langs siden av rommet ville dette understreket en gjensidig relasjon mellom læreren og elevene, noe som er ønskelig ut fra læringssynet. Ulempen hadde da vært en mulig økt observatøreffekt hvor kameraet tar større del av rommet, og en profilvisning der hele klassen ikke blir inkludert. Dette er forhold som igjen styrker mitt valg av kameravinkel. Selv om videoopptak åpner for mer detaljert analyse av komplekse forhold i undervisningen, er mangelen på kameravinkel fra lærerens ståsted ut mot klassen en svakhet når jeg diskuterer elevresponsen i for eksempel delkapittel 5.4 (Blikstad-Balas & Klette, 2021).

Den største svakheten ved videoobservasjon som forskningsmetode er ifølge Erickson (2006) vår menneskelige oppmerksomhet, som i mye større grad er selektiv enn det en datamaskin er. Dette understrekes også av Blikstad-Balas og Klette (2021), som mener metoden er partisk til en viss grad ettersom videoobservasjon preges av forskerens oppmerksomhetsfokus. En tolkning av videodataen er nødvendig for å kunne si noe om en konkret situasjon (Dalland, 2020). En ulempe med videoobservasjon er derfor at man kan bli opphengt i små detaljer og miste fokus på helheten. Derfor er det fint at jeg kun setter søkelyset på lærerkamera og ikke fokusgruppekamera, noe som ville gitt meg et større datamateriale med mye overflødig informasjon med tanke på hva problemstillingen etterspør. Om vi følger tankegangen til Erickson (2006) er selve videoopptaket mer nøyaktig enn observasjonsnotater, og opptakene inneholder med unntak av kameravinkel og plassering få signaler for leseren, noe som vil signalisere et oppmerksomhetsfokus.

### **3.5. Analyse**

Kritisk tenkning er som tidligere nevnt et komplekst begrep, og jeg har derfor valgt å avgrense bruken av begrepet i denne studien. For det første avgrenser jeg som tidligere nevnt kritisk tenkning til prosessen med å få elevene til å synliggjøre tankene sine, og derav et ønske om meningsdeling (Chapin et al., 2009; Schjeldrup, 2019). For det andre baseres bruken av begrepet på den tradisjonen som ser kritisk tenkning tett knyttet til et innhold. Dette vil gagne problemstillingen ettersom det åpner opp for undersøkelse av didaktikk fra ett fagfelt, for så å vurdere dette opp mot tverrfaglige undervisningstimer som vektlegger kritisk tenkning. Jeg avgrenser også begrepets omfang til følgende tre komponenter som inngår i kritisk tenkning:

*Å bringe inn noe nytt, stille seg tvilende og endre mening.* Kultur for kritisk tenkning vil, slik problemstillingen lyder, omhandle et læringsmiljø der den kritisk tenkende læreren evner å holde en helklassesamtale, og samtidig evner å bringe inn flere perspektiver og nye tanker i samtalen (Jegstad et al., 2019).

Av de to undervisningstimene som inngår i denne studien har jeg transkribert én av dem. Dette videoopptaket transkriberte jeg ordrett, som vil si at det er skrevet tett opp mot talespråket. Dette inkluderer også eventuelle talefeil eller halvuttalte ord, og er en metode inspirert av konversasjonsanalyse (Linell, 2009; Silverman, 1998). Det andre opptaket ble transkribert på lik måte av en vitenskapelig assistent fra KriT. Med et mål om en detaljert kvalitativ innholdsanalyse, fokuserte jeg på å skrive spesielt detaljert under forekomsten av helklassesamtalene. Her inkluderte jeg overlappende samtaler og korte verbale uttrykk som «atte» og «eh». Kameravinkelen gjorde elevenes non-verbale uttrykk vanskelig å transkribere ettersom ansiktene deres ikke var synliggjort. Lærerens kroppsspråk og bevegelse i rommet ble imidlertid beskrevet i egen parentes bak det verbale uttrykket.

For å transkribere brukte jeg programvaren NVivo, et verktøy KriT allerede har anvendt i tidligere sykluser, slik at all data er systematisert og lett tilgjengelig. Ingen transkripsjon er helt komplett da det også innebærer menneskelige valg for hvilken informasjon som bør ivaretas, redegjøres for og i hvor stor grad verbal og non-verbal atferd ignoreres eller ikke. At jeg ikke har transkribert begge undervisningstimene er en svakhet jeg er bevisst over, og gjør at transkripsjonene kan preges av forskjellige tilnærminger til forholdene ovenfor. Derfor har jeg gått inn i NVivo og observert begge undervisningstimene flere ganger, og på den måten økt kjennskapen til både undervisningstimene og transkripsjonene.

En fordel med NVivo er inndelingen der videoopptaket spilles av på venstre side av skjermen, og transkripsjonen som skrives inn på høyre side av opptaket. Ved usikkerhet rundt transkripsjonens kontekst, blir det derfor enkelt å kaste et blikk over hva som skjedde under opptaket på samme side. Programmet egner seg dermed når jeg anvender en transkripsjon fra en annen forfatter, og jeg har vært i dialog med vedkommende for å avklare uklare seksjoner. Transkripsjonen deles inn i to kolonner, hvor den ene inneholder en tidslomme for selve teksten som står skrevet i den andre kolonnen. Jeg har delt inn tidslommene etter undervisningens hovedaktivitet slik at hver seksjon starter med en beskrivelse av den

aktiviteten som dominerer seksjonen. For eksempel står det «samtale om ordsky» øverst i kolonnen til samtalen som ble transkribert.

Koding og kategorisering av datamaterialet er inspirert av en deduktiv prosedyre av type II, også kalt del-til-hel tilnærming. Denne prosedyren er utarbeidet fra funksjonskoding, som igjen er inspirert av Bales interaksjonsanalysekjemaer og talehandlingsteori (Erickson, 2006). Dette er én av tre kontrasterende former for empirisk tilnærming til analyse, hvor formålet er å utlede forskningsdata fra videoopptak. Analysen foregår i fire ulike steg, der jeg først utarbeider visse kommunikative eller pedagogiske funksjoner som er av interesse for problemstillingen. Steg to innebærer å identifisere forekomsten av de ulike funksjonene, før man i tredje steg systematiserer dette i en tabell på tvers av ulike interaksjonshendelser. I det siste steget utarbeides en detaljert beskrivelse på hvordan enkelte forekomster ytrer seg i praksis (Erickson, 2006).

Den viktigste kategoriseringsstrategien, som for øvrig utgjør en av hovedgruppene i analyser av kvalitativ forskning, er koding. I kvalitativ forskning er målet med koding forskjellig fra den kvantitative, hvor det er et ønske om tallfestede resultater. Ved kvalitativ forskning er målet å omorganisere det som skjer i kategorier som gjør det mulig å sammenligne ting, også for ting som befinner seg i samme kategori (Maxwell, 2009). Når jeg har kodet materialet har jeg delt opp informasjonen i kategorier som en kobling mellom dataene og det de betyr (Hølland & Dalland, 2021).

Samtaletrekk		
Kategori	Beskrivelse av kategori	Eksempel
1. Gjenta	Læreren repeterer deler eller alt en elev sier, og ber deretter eleven respondere og bekrefte om det er korrekt eller ikke	«Så du sier at ...?»
2. Repetere	Læreren spør en elev om å gjenta en annens elevs resonnering	«Kan du gjenta hva han sa med dine egne ord?»
3. Resonnere	Læreren spør elevene om å bruke deres egen resonnering på noen andres resonnering	«Er du enig eller uenig, og hvorfor?»
4. Tilføy	Læreren prøver å få elevene til å delta i en videre diskusjon	«har noen noe de vil føye til?»
5. Vente	Læreren venter uten å si noe	«Ta den tiden du trenger ... vi venter.» (Teller sakte til 10 inni seg)
6. Snu og snakk	Læreren går rundt og lytter til samtale mellom elevene. Bruker informasjonen til å velge hvem han eller hun skal spørre.	«Snu og snakk med sidemannen din»
7. Endre	Tillater elevene å endre tenkningen etter som de får ny innsikt.	«Har noen av dere forandret tenkningen deres?»
En kultur for kritisk tenkning		
Kategori	Beskrivelse av kategori	Eksempel
Bringe inn noe nytt	Elevutsagn som innebærer en av følgende punkter: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Svarer på lærerens spørsmål og tilføyer noe det ikke ble spurt om</li> <li>2. Ser en antagelse, mening eller ide fra en ny side ved å bringe inn et nytt perspektiv</li> </ol>	Fra utdrag A:  Lærer: Er det noen som er enig med Martin og Sebastian? (Daniel nikker)  Lærer: Hvorfor?  Daniel: Fordi det ser gøy ut  Eva: Jeg synes det ser skummelt ut jeg (Bringer inn noe nytt)
Stille seg tvilende	Elevutsagn som innebærer en av følgende punkter: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stille seg undrende/spørrende til perspektiver det samtales om</li> <li>2. Komme med motargumenter eller stille seg uenig til utsagnet det samtales om.</li> </ol>	Fra utdrag B:  Linus: Men kanskje ikke være så billig fordi ehh for da må man kanskje for det slipper jo mye gass ut også masse sånt som ikke er bra så da er det kanskje mindre folk som gjør det om det blir dyrere. (stiller seg tvilende)  Lærer: oi, bra argument. Så det du sier er at hvis det blir billigere nå så vil flere gjøre det også vil det forurense mer, er det det du sier?  Linus: mhm (bekreftende)
Endre mening	Elevutsagn som innebærer en av følgende punkter: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplisitt og verbalt uttrykker endret tankegang</li> <li>2. Implisitt og verbalt uttrykker endret tankegang</li> </ol>	Eksplisitt - «Fordi vi byttet mening»  Implisitt - «Det ser veldig gøy ut å dra til verdensrommet» (Uten faglig innhold) - «Det er alt for billig pris på billettene» (Etter ny innsikt, med faglig innhold)

Tabell 1 - Kategorisering med forklaring. Samtaletrekkene er oversatt av Wæge (2015)

Kategoriseringen og analysen av videoopptakene preges av deduktiv fremgangsmåte, noe som innebærer en overgang fra det teoretiske til det empiriske (Erickson, 2006). Med utgangspunkt i samtaletrekkene utviklet av Chapin et al. (2009), og videreutviklet av Kazemi og Hintz (2019), undersøker studien forekomsten av disse som en del av helklassesamtalen, og hva dette har å si for elevenes muligheter for kritisk tenkning og for å ytre sin mening i klasserommet. Denne deduktive tilnærmingen er en type samtaleanalyse hvor jeg går inn med forhåndsdefinerte samtaletrekk, og disse vil da representere rammeverket for undersøkelsen

av klasseromsamtalen (Postholm, 2011). Slike samtaleanalyser vektlegger ofte lærerens evne til å improvisere i samhandling med andre i øyeblikket, og i analyser om verbal og non-verbal atferd vektlegges også dette umiddelbare handlingsøyeblikket (Postholm & Jacobsen, 2018).

Analysen har hovedkategoriene *samtaletrekk* og *kultur for kritisk tenkning*. De overordnede kategoriene har igjen flere underkategorier, men felles for disse er at ingen av de er gjensidig utelukkende (Hølland & Dalland, 2021). Dette vil si at de syv underkategoriene i *samtaletrekk* ikke utelukker hverandre, men er overlappende i den forstand at de kan oppstå samtidig og på flere måter. Dette gjelder også de tre komponentene som inngår i kritisk tenkning, og som tilsvarer underkategoriene til hovedkategorien *kultur for kritisk tenkning*.

Samtaletrekkenes forekomst fant jeg ved å skrive ned alle spørsmålene læreren stilte i et eget dokument under videoobservasjonen av de to timene. For å bevare relevansen skrev jeg kun ned spørsmål læreren stilte under seksjoner preget av helklassedialog i to ulike tabeller – én for hver undervisningstime. Dette kriteriet for analysen muliggjør sammenligning av hvordan lærerne brukte trekkene. Videre ble spørsmålene fargekodet etter de sju forskjellige samtaletrekkene for å gjøre det enklere å finne et mønster når fargekodene ses opp mot komponentene i kritisk tenkning.

Et annet kriterium for analysen er at jeg har inkludert de gangene læreren bruker samtaletrekkene på en måte som ikke er eksplisitt, det vil si uten at læreren stiller spørsmål slik Chapin et al. (2009) og Kazemi og Hintz (2019) presenterer de. Dette ble gjort bevisst for å åpne for en større diskusjon rundt trekkenes potensiale for kritisk tenkning, men samtaletrekket *vente* er her et unntak. Jeg har valgt å se bort fra tidsbruken mellom stilte spørsmål og respons, slik at resultatet kun viser om lærerne eksplisitt fortalte at elevene kunne ta seg tid til å tenke.

Hovedkategorien *kultur for kritisk tenkning* innebærer de tre underkategoriene *bringe inn noe nytt*, *stille seg tvilende* og *endre mening*, og disse komponentene for kritisk tenkning innebærer i min studie kun elevenes utsagn i helklassesamtalen. Elevutsagn som faller inn under kategorien *bringe inn noe nytt* i samtalen kan komme til uttrykk på ulike måter. For det første har jeg inkludert elevsvar som i tillegg til å svare på spørsmålet, også tilføyer noe det ikke ble spurt om direkte. For det andre har jeg inkludert elevutsagn som bringer inn et nytt perspektiv, altså å se en antagelse, mening eller ide fra en ny side. Under kategorien *stille seg*

*tvilende* finner vi elevutsagn som enten stiller seg undrende til perspektiver det samtales om, eller ved motargumenter som i denne studien illustreres ved elevutsagn som motsier utsagnet det samtales om. Den siste kategorien, *endre mening*, innebærer i utgangspunktet kun de eksplisitte elevutsagnene som verbalt gir uttrykk for endret tankegang. Dette forekom imidlertid i liten grad, og jeg inkluderte derfor også når elevene implisitt endret meningen sin. Slik fant jeg flere eksempler på forekomsten av denne komponenten i elevenes kritiske tenkning.

Etter at jeg hadde kodet og kategorisert materialet som første steg i del-til-hel tilnærmingen, og funnet forekomsten av de ulike funksjonene som steg to, systematiserte jeg dette i to tabeller som tilsvarende steg tre. I siste steg skrev jeg detaljerte beskrivelser av konteksten rundt forekomsten av både samtaletrekkene og de ulike komponentene i kritisk tenkning. For å undersøke om de ulike samtaletrekkene kunne fremme en kultur for kritisk tenkning, brukte jeg forekomsten av de ulike samtaletrekkene, og gikk inn i konteksten der samtaletrekket ble brukt for å lete etter mønster ved de utvalgte komponentene.

De to siste stegene i del-til-hel tilnærmingen ser jeg på som en del av en kvalitativ innholdsanalyse. Innholdsanalyse er, slik Klaus Krippendorff beskriver det, en metode for å trekke reproducerbare og valide slutninger fra tekster til konteksten der de blir brukt (Bakken & Andersson-Bakken, 2021). Jeg bruker denne analyseformen ikke bare for å se på samtaletrekkene i seg selv, men også for å se på konteksten de blir brukt i. Dette har en sammenheng med at Krippendorff betegner kvalitativ innholdsanalyse som alle former for innholdsanalyse hvor forskeren gjør en fortolkning av innholdet (Bakken & Andersson-Bakken, 2021). Å fokusere på konteksten, og ikke bare de to første stegene i del-til-hel tilnærmingen, kan hindre at analysen gir et skjevt bilde, og for det analytiske fokuset har det betydning for hvilke resultater som synliggjøres (Lindblad & Sahlström, 1999).

### **3.6. Kvalitetssikring gjennom validitet, reliabilitet og generaliserbarhet**

De tre kriteriene validitet, reliabilitet og generaliserbarhet benyttes ofte for å sikre forskningskvalitet i kvalitative studier (Fangen, 2010; Postholm & Jacobsen, 2018). Studiens validitet handler om hvorvidt metodevalget er egnet for det som skal undersøkes, og i hvor stor grad gjennomføringen svarer på problemstillingen (Dalland, 2020). Dette kalles intern validitet, og skiller seg fra ekstern validitet, som handler om i hvilken grad funnene kan

generaliseres til lignende kontekster (Fangen, 2010). At datainnsamlingen baserer seg på designbasert forskning (Anderson & Shattuck, 2012) med så autentiske settinger som mulig (Dalland et al., 2021), gjør at videoopptakene gir gode forutsetninger for å studere læreren i undervisningssammenheng. Sammen med min ikke-deltagende observatørrolle (Dalland et al., 2021), vil dette egne seg for problemstillingen, og derfor øke studiens interne validitet (Fangen, 2010). Videoobservasjon er, som tidligere fremhevet, egnet til å undersøke lærerens handlinger i fysisk undervisning. Metoden gir også detaljert datamateriale, noe som Halvorsen (2008) og Maxwell (2009) mener vil øke validiteten.

Flere av de valgene som nevnes i metodekapittelet er tatt med tanke på problemstillingens relevans, og bidrar på den måten til å øke studiens validitet (Dalland, 2020). Eksempler på slike valg er at jeg ikke analyserer egne observasjonsnotater eller prosjektets lydopptak fra intervju eller planleggingsmøte, for å på denne måten unngå et for stort datamateriale med overflødig informasjon (Dalland, 2020). Hvilke forskningsmetoder som egner seg avgjøres av problemstillingen (Blikstad-Balas & Dalland, 2021). Med en deduktiv inngang til analysen tar jeg utgangspunkt i det teoretiske når jeg undersøker hvordan lærerens bruk av samtaletrekk kan indikere en utvikling av elevenes evne til å tenke kritisk. Forskning på elevenes indre tenkning gjennom helklassesamtalen er imidlertid et komplisert fenomen å observere, men observasjon av lærerens kommunikasjon kan gi en indikator på hvorvidt det tilrettelegges for å synliggjøre egne tanker, og for elevsvar som innebærer komponenter i kritisk tenkning. Videoobservasjon er med andre ord en egnet metode for å undersøke problemstillingen, samt øke studiens validitet (Postholm, 2011).

Selv om ny teknologiutvikling gir mange fordeler for dataanalyse, eksisterer det fortsatt et grunnleggende problem med videoanalyse. Hvilke data som presenteres og sammenlignes baseres på forskerens individuelle valg (Erickson, 2006). Denne påvirkningen som forskeren har på validiteten kalles også for reaktivitet (Maxwell, 2009). Maxwell påpeker at målet med kvalitative studier ikke er å eliminere denne påvirkningen, men at forskeren skal bli bevisst over og forstår den. Som tidligere nevnt har jeg observert ut fra det teoretiske rammeverket rundt samtaletrekk og komponenter i kritisk tenkning for å ikke la min egen førforståelse påvirke det jeg observerte. På denne måten økes studiens interne validitet.

Reliabilitet handler om prosjektets pålitelighet, altså hvorvidt studien kan utføres av andre forskere og gi samme resultat (Fangen, 2010). For å styrke reliabiliteten har jeg gjennom

metodekapittelet begrunnet metodiske valg, datamaterialets utvalg og presentert styrker og svakheter ved de valgene jeg har tatt. Påliteligheten styrkes av at jeg tidligere har lagt fram tankene og refleksjonene underveis i den pre-empiriske fasen, altså en rekke avgrensninger før datainnsamlingen, og hvordan mitt teoretiske ståsted direkte påvirker observasjonsfokus. Dette er igjen noe som kan påvirke funn og resultater. Et eksempel på en slik avgrensning er da jeg under planleggingsmøtet var påpasselig med informasjonen som ble gitt før videoopptakene ble innspilt, for som tidligere nevnt er det ofte forskeren selv som er hovedutfordringen i kvalitative studier (Dalland et al., 2021). Uansett hvilken forskningsmetode som benyttes vil det være umulig å få med seg alt. Videoobservasjon vil imidlertid øke påliteligheten ettersom den er etterprøvable og andre forskere kan gå inn og studere det samme materialet, slik som i denne studien (Blikstad-Balas & Klette, 2021; Postholm & Jacobsen, 2018). Reliabiliteten styrkes med andre ord når leseren får muligheten til å stille seg kritisk til og reflektere rundt forskningsprosessen.

Det er først når jeg med overbevisning kan vise til at observasjonene sier noe om problemstillingen at datamaterialet får gyldighet (Dalland, 2020). Generaliserbarheten til kvalitative studier er vanligvis basert på utvikling av teori som kan utvides til andre tilfeller (Maxwell, 2009), og Maxwell peker på overførbarhet som et bedre begrep enn generaliserbarhet. Med et formålstjenlig utvalg av datamateriale viser denne studien til to undervisningstimer som ikke vil generalisere all undervisning, men derimot ha overføringsverdi til andre lærere som skal undervise i kritisk tenkning. Med andre ord tilsier masterstudiets eksterne validitet (Fangen, 2010) at funnene kun vil ha overføringsverdi til lignende studier, og at disse ikke vil være generaliserbare.

### **3.7. Etske overveielser**

Plikten til å respektere informantenes privatliv, unngå skade og informantenes rett til selvbestemmelse er tre forhold forskeren må ta hensyn til (NESH, 2021). Jeg har ikke søkt til NSD på egenhånd ettersom masterprosjektet er en del av forskningsprosjektet KriT, og gjennom deres godkjenning (se vedlegg 8.1.) er også mitt prosjekt godkjent. På grunn av sensitive opplysninger i videoopptakene benytter KriT seg av det sikre prosjektområdet «TSD», og gjennom KriT har jeg skrevet under på en taushetserklæring for å sikre konfidensialitet. Jeg har altså fulgt de samme etiske retningslinjene som resten av forskningsprosjektet, og ettersom prosjektet behandler personopplysninger, har jeg vært

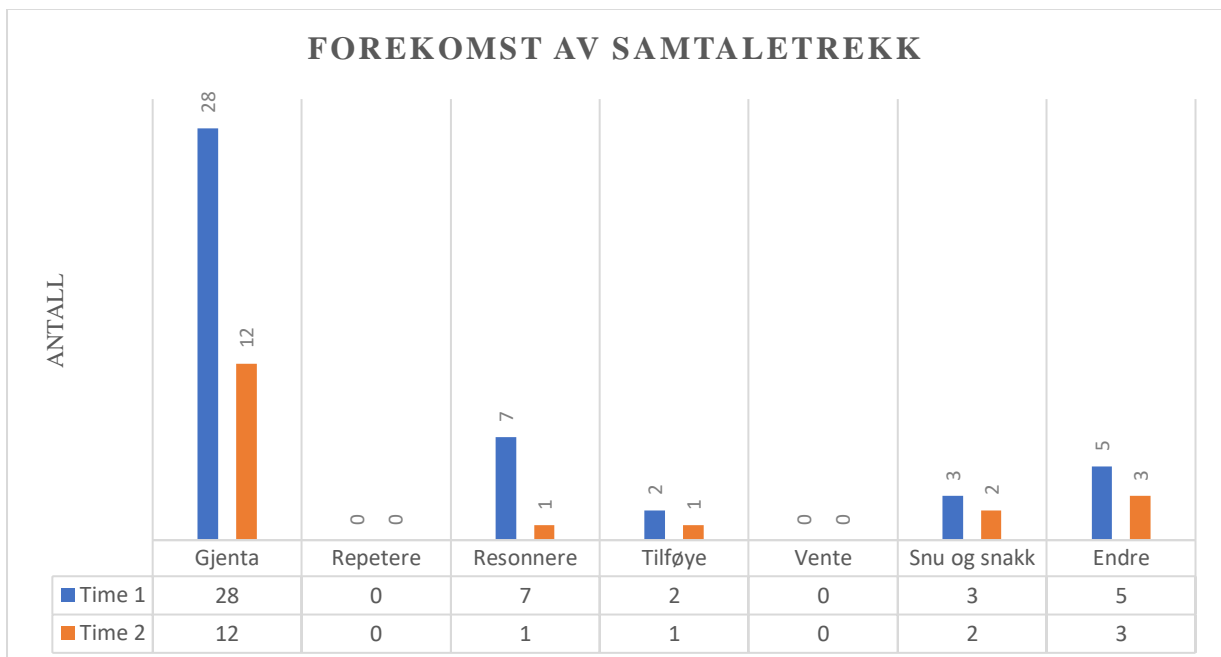


spesielt bevisst på anonymiteten (Anker, 2020). Alle informanter er anonymisert med fiktive navn, og ingen informasjon om skolen er oppgitt utover at den ligger i Oslo kommune. Kravet om informert samtykke er ekstra strengt i tilfeller med videoopptak ettersom informantens identitet synliggjøres, og av denne grunn er det kun elever som har fått informert samtykke fra sine foresatte som har deltatt under opptakene (Fangen, 2010).

## 4. Presentasjon av empiri

En deduktiv fremgangsmåte har blitt brukt for å kategorisere og analysere videodata, fra teori til empiri. Det teoretiske rammeverket rundt samtaletrekkene utviklet av Chapin et al. (2009) og videreutviklet av Kazemi og Hintz (2019), har vært grunnlaget for analysen og kommende resultater. Med dette rammeverket ønsker jeg å se på hvordan lærere bruker samtaletrekkene i helklassedialogen, og hvordan de bidrar og støtter elevsvar som inneholder nærmere bestemte komponenter i kritisk tenkning.

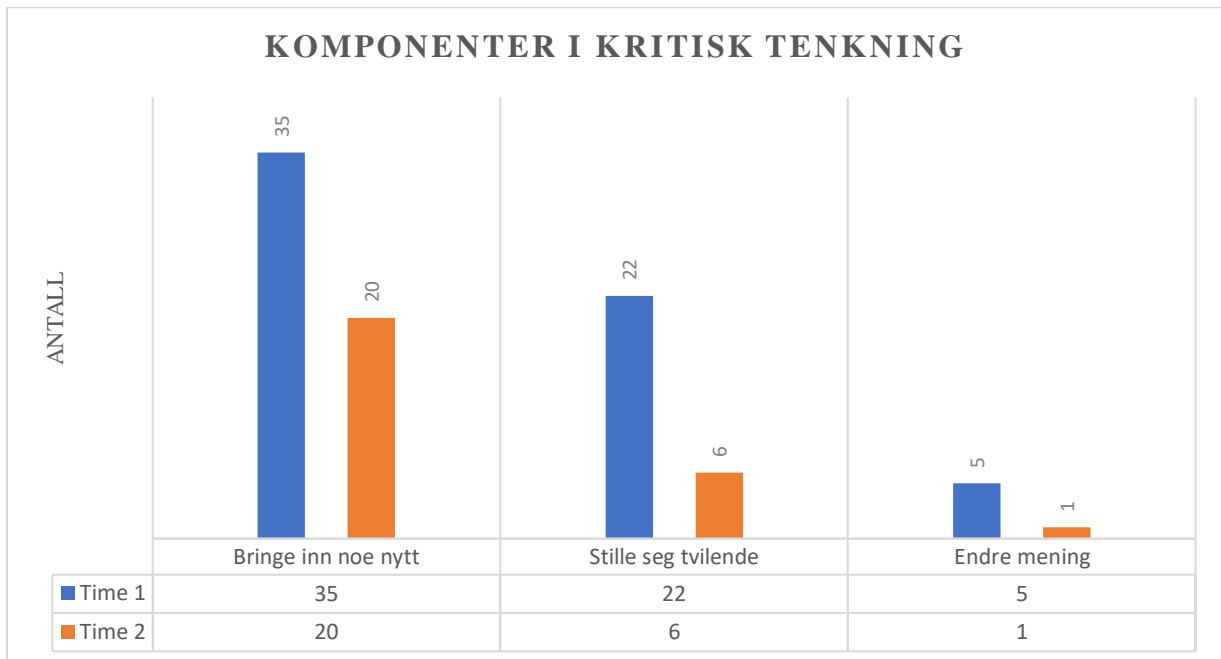
I det følgende kapittelet presenteres funn fra videoanalysene som anses å være relevante. Funnene struktureres etter de utarbeidede underkategoriene til *kultur for kritisk tenkning*, altså tre komponenter i kritisk tenkning, og de syv underkategoriene til *samtaletrekk* som presentert i tabell 1 i analysen. Kapittelet er derfor todelt, hvor jeg først viser forekomsten av samtaletrekk, forekomsten av komponentene som inngår i kritisk tenkning hos elevene, og forekomsten av komponenter i etterkant av et brukt samtaletrekk. I andre del presenteres utdrag fra helklassesamtalene for å gi dypere innsikt i relevante funn, og hvordan disse henger sammen.



Tabell 2 - Forekomst av samtaletrekk

I tabellen over vises forekomsten av de ulike samtaletrekkene i henholdsvis time 1 og time 2. Tabell 2 viser at begge lærerne brukte *gjenta*, *resonnere*, *tilføye*, *snu og snakk* og *endre*, mens

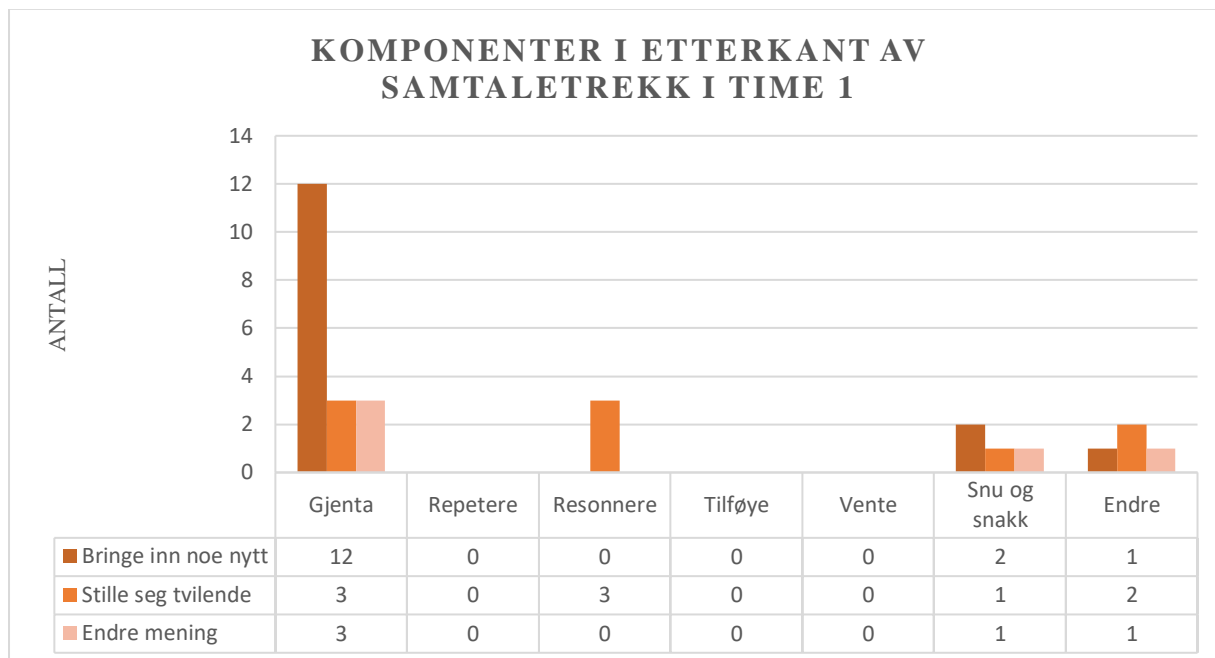
ingen av lærerne brukte samtaletrekkene *repetere* og *vente*. Felles for begge timene er at *gjenta* ble brukt flest ganger, mens det er en vesentlig forskjell i antall ganger samtaletrekkene ble brukt. Ved å se på antall ganger læreren i time 1 bruker henholdsvis *gjenta* og *resonnere*, forekommer *gjenta* over dobbelt så mange ganger som i time 2, og *resonnere*, som kun uttrykkes én gang i time 2, viser seg syv ganger i time 1. I tabellen under presenteres forekomsten av tre ulike komponenter som inngår i elevenes kritiske tenkning.



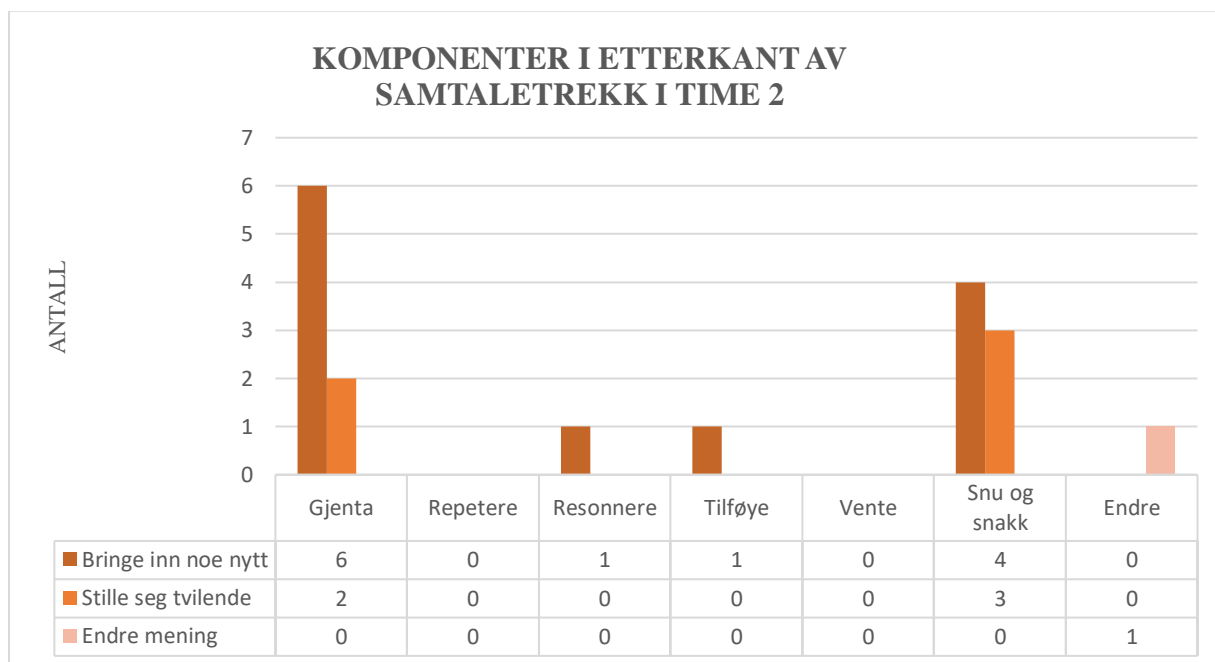
Tabell 3 - Forekomst av komponentene i kritisk tenkning

Tabell 3 uttrykker at elevene i time 1 ytrer de gitte komponentene i kritisk tenkning i større grad enn i time 2. Med andre ord innebærer time 1, hvor læreren brukte flest samtaletrekk, også flest uttrykk av komponentene i kritisk tenkning. Både i time 1 og time 2 er det komponenten *bringe inn noe nytt* som forekommer flest ganger, og deretter komponenten *stille seg tvilende*. Færrest ganger forekommer komponenten *endre mening*, som kun forekommer én gang i time 2, og fem ganger i time 1. Som tidligere nevnt innebærer komponenten *endre mening* at eleven enten implisitt eller eksplisitt endrer mening. I time 1 forekommer dette implisitt fire ganger hvor Iben og Sebastian endrer mening underveis i timen, mens Anna og Eva kommenterer hvorfor klassen har endret mening. Ingen av disse elevsvarene har blitt kodet som eksplisitt da ingen av elevene brukte ordet «endre». Likevel viser både Iben og Sebastian en implisitt endret mening fordi deres verbale ytring i helklassesamtalen endrer seg gjennom timen, mens Anna og Eva viser en implisitt endret

mening da de videreutvikler Sebastians endrede mening i utdrag C. Elevene endrer mening eksplisitt én gang i henholdsvis begge undervisningstimene, og dette fremheves både i utdrag C og D. I tabell 4 og tabell 5 vises forekomsten av komponentene i etterkant av lærerens bruk av de ulike samtaletrekkene i time 1 og time 2.



Tabell 4 - Forekomst av komponenter etter lærerens bruk av samtaletrekk i time 1



Tabell 5 - Forekomst av komponenter etter lærerens bruk av samtaletrekk i time 2

Tabellene viser at *gjenta* er det samtaletrekket som forbindes med flest komponenter i kritisk tenkning. I time 1 forekommer *bringe inn noe nytt* etter *snu og snakk*, *gjenta* og *endre*, mens komponenten viser seg etter *snu og snakk*, *gjenta*, *resonnere* og *tilføye* i time 2. Komponentene *stille seg tvilende* forekommer etter *snu og snakk*, *endre*, *gjenta* og *resonnere* i time 1, mens den i time 2 viser seg etter læreren bruker *snu og snakk* og *gjenta*. *Endre mening* viser seg etter *snu og snakk*, *endre* og *gjenta* i time 1, og da den kun forekom én gang i time 2 er det etter læreren brukte samtaletrekket *endre*. For å gi dypere innsikt i funnene vil det i det følgende vises hvordan komponentene kommer til uttrykk i noen ulike utdrag.

#### 4.1. *Gjenta og bringe inn noe nytt*

Utdrag A er hentet fra time 1 der læreren brukte *gjenta* 28 ganger, og her har læreren introdusert klassen for spørsmålet som skal diskuteres: «Er det greit å reise til verdensrommet for fornøyselsens skyld?». Flere elever sier seg enige i at det kan virke gøy, og læreren får flere innspill etter å ha brukt *resonnering*.

## Utdrag A

Lærer: Er det noen som er enig med Martin og Sebastian? Daniel? (Resonnere)

(Daniel nikker bekræftende)

Lærer: Hvorfor?

Daniel: Fordi det ser veldig gøy ut

Lærer: Det ser gøy ut (Eva rekker opp hånden) Eva?

Eva: Jeg synes det ser skummelt ut jeg (Bringe inn noe nytt, tvilende)

Lærer: Det ser skummelt ut, hva kan være skummelt? (Gjenta)

Eva: Ehm det er livsfarlig

Lærer: At det er livsfarlig ja

Eva: At ... ehm ... fordi at man på en måte ikke sitter fast på en måte

Lærer: Du sitter ikke fast i bakken?

Eva: Nei, og det er skummelt

Lærer: Og det er skummelt ja (Lisa rekker opp hånden) Lisa?

Lisa: Ehm ... man liksom ... når det der ... går opp også eksploderer den (Videreutvikler argument, bringer inn noe nytt)

Lærer: Ja i oppskytinga liksom

Lisa: Ja

I utdrag A stiller Eva seg tvilende til medelevene som synes det virker gøy å reise, og vi finner komponenter i kritisk tenkning etter 18 av de 28 gangene læreren gjentok deler eller hele elevsvaret i time 1. Tabell 4 viser at tolv av disse innebærer at elevene *bringer inn noe nytt* i samtalen, men i tre av disse tolv innebærer det også at elevene *stiller seg tvilende*. Dette kommer til uttrykk når Eva forteller at det er skummelt, for hun kommer ikke bare med et motargument, men bringer også redsel inn som et nytt perspektiv i samtalen. Når læreren stiller Eva oppfølgingsspørsmål senkes samtalen tempo, og Lisa videreutvikler Evas argument om at dette virker skummelt når hun deretter bringer inn fare ved oppskytingen som et nytt perspektiv i samtalen. Tre ganger stiller elever seg tvilende i etterkant av *gjenta* uten at det bringes noe nytt perspektiv inn i samtalen, og tre ganger responderer elevene med å endre meningene sine. De resterende ti gangene trekket brukes forekommer ingen av de tre komponentene slik de forstås i denne studien. Derimot bruker læreren *resonnering* i tre av disse ti tilfellene, da uten å inkludere ordet «uenig».

Utdrag B er hentet fra time 2, hvor læreren brukte *gjenta* tolv ganger. Elevene har svart på spørsmålet «Er det egoistisk å reise til verdensrommet for fornøyelsens skyld?» på hvert sitt nettbrett, og i forkant av dette har perspektiver rundt urettferdighet vært et samtaleemne. Læreren har lest opp noen anonyme elevsvar fra ordskyen, der et forslag var at billettene burde bli billigere slik at alle skulle få muligheten til å reise. Deretter rekker Linus opp hånden.

## Utdrag B

Linus: Men kanskje ikke være så billig fordi ehh for da må man kanskje for det slipper jo mye gass ut også masse sånt som ikke er bra (Lærer: okei) så da er det kanskje mindre folk som gjør det om det blir dyrere. (Tvilende, Bringe inn noe nytt)

Lærer: oi, bra argument. Så det du sier er at hvis det blir billigere nå så vil flere gjøre det også vil det forurense mer, er det det du sier? (Gjenta)

Linus: mhm (bekreftende)

Lærer: Jeg synes det er ganske logisk. Hva sier dere andre til det Linus sier? Er dere enige? (ingen bekreftende nikk eller noen som rister på hodet. Vi ser ikke ansiktene deres, men kroppsholdningen til elevene er uendret) Kan vi se på en annen måte å reise på, som har skjedd på jorda? Hvis jeg reiser til Oslo Gardermoen og har veldig lyst til å reise til Gran Canaria på bare noen få timer, men jeg har ikke en så rask bil. Hva må jeg ta da? (Resonnere, tilføyse)

Kari: Du kan kjøre sånn en buss som drar til Roma eller til Tyrkia og der kan du ta buss som kjører rundt der og buss som kjører der. (Bringe inn noe nytt)

Lærer: Okei så jeg kan kjøre buss, det er et alternativ. Det er helt riktig. Men så tenker jeg, finnes det et raskere alternativ også? Men det var fint du tok det med, Ane?

Ane: Fly (Bringe inn noe nytt)

Linus *stiller seg tvilende* til medelevenes resonnement, og bringer inn konsekvenser for klima som et nytt perspektiv i samtalen. Dette følger læreren opp ved å først posisjonere seg enig i Linus sitt argument, før han deretter gjentar elevsvaret, og får sin forståelse bekreftet av Linus

i etterkant. Tabell 5 viser at seks av tolv tilfeller der læreren gjentar elevutsagn, bringer elevene inn noe nytt i etterkant, og i ett av disse tilfellene kom det tre ulike perspektiver inn i samtalen etter at læreren brukte *gjenta*. To ganger stilte elevene seg tvilende i etterkant av *gjenta*, men dette kom til uttrykk sammen med komponenten *bringe inn noe nytt*. De resterende seks gangene *gjenta* ble brukt fant jeg ingen av komponentene i etterkant, men i likhet med den første læreren brukte også denne læreren *resonnering* i slike tilfeller. Dette skjedde i tre av de seks tilfellene, og den ene kan vi kjenne igjen i utdrag B. Vi kan se at læreren gjentok Linus sitt resonnement og brukte *resonnering* i etterkant, men det er først etter gjenkjennbare eksempler at Kari *bringer inn noe nytt* i samtalen.

#### 4.2. Å endre mening

Som tidligere nevnt utspiller samtalen seg ulikt når lærerne bruker *endre*. Læreren spør aldri om dette eksplisitt i noen av timene, men i samtaletrekkene har jeg også inkludert elevsvar som kan vise til at de har endret mening og lærerens spørsmål som oppfordrer til at elevene deler endret tankegang. Som vi kan se i tabell 4 stiller elevene seg tvilende to ganger, bringer inn nye perspektiver én gang og endrer mening én gang rett etter læreren bruker *endre*. Tabell 5 viser derimot at når denne læreren bruker *endre*, kommer komponenten *endre mening* til uttrykk gjennom elevrespons kun én gang.

Utdrag C er hentet fra time 1, hvor læreren gjennomgår elevsvar som synes i ordskyen på tavlen, og begynner helklassesamtalen med å spørre om ordskyen ser annerledes ut enn den forrige. Én elev *stiller seg tvilende* til hvorfor noen kan mene at det er greit å reise til verdensrommet for fornøyselsens skyld etter all informasjonen de har fått. Læreren bruker *resonnering* sammen med *snu og snakk* før helklassesamtalen fortsetter.



## Utdrag C

Lærer: Er dere enig eller ikke enig i hvorfor er det mer nei? Dere kan snakke litt sammen.  
Hvorfor tror dere at det er mer nei i denne ordskyen enn den forrige (Resonnere, snu og snakk)

(Elevene snakker sammen med den de sitter ved siden av)

Lærer: Hvorfor tror dere at det er mer nei på dette bildet enn på det forrige? Sebastian og Sofie  
hva snakket dere om?

Sebastian: Nei

Lærer: Nei, det er mer nei. Har dere noen tanker om hvorfor? (Gjenta)

Sebastian: Fordi vi byttet mening (Endre mening)

Lærer: Folk endret mening? (Gjenta)

Sebastian: Ja

Lærer: Ja, Eva?

Eva: Nå har vi blitt eldre (Endre mening, bringe inn noe nytt)

Lærer: Fordi vi har blitt eldre enn i stad? (Gjenta)

Eva: Ja

Lærer: Ja, vi har jo det

Peter: Jeg hørte ikke hva hun sa hvem har blitt eldre

Lærer: Anna, hva snakket dere om?

Anna: At folk har argumentert (Lagt)

Lærer: Litt høyere

Anna: At folk har argumentert bra (Mange elever mumler lavt i bakgrunn) (Bringe inn noe nytt)

Lærer: At folk har argumentert, var det det du sa? (Gjenta)

(Anna nikker)

Lærer: Ja argumentert bra okei hva har folk argumentert med?

Anna: Nei (Endre mening)

Læreren henvender seg til gruppa når han spør hvorfor «dere» tror det er mer nei i ordskyen, og når læreren følger opp elevsvaret, synliggjør Sebastian eksplisitt endret tankegang. I utdraget over kan vi se at både Eva og Anna synliggjør sine tanker og bygger videre på hvorfor gruppen har endret mening i etterkant av Sebastians innspill. Sebastians endrede mening kommer også til uttrykk i løpet av timen i tiden mellom utdrag A og utdrag C. Læreren forteller da om at en billett til verdensrommet koster rundt 2,1 millioner norske kroner, som kan tilsvare et hus på landet hvor læreren kommer fra. Sebastian uttrykker at «det er alt for billig». Læreren bruker så *gjenta* før Sebastian svarer «Det må være dyrt», og

læreren vektlegger hans tidligere argument «Sa ikke dere at alle som ville skulle få lov?».

Utdrag D er hentet fra slutten av time 2 under en helklassesamtale om forskjellen på ordskyene.

#### Utdrag D

Lærer: Her er det helt tydelig at vi hatt en utvikling. Vi starter først med å ta menti nummer tre. hva er det største nå da?

Elever: Nei

Lærer: Nei, så er det ok å være turist i verdensrommet for fornøyselsens skyld? Nei er det største svaret. Hva er nummer to da?

Elev: Nei

Lærer: Klima er viktig. Greit. Hva er nummer tre da?

(Elever mumler i munn på hverandre, utydelig)

Elev: Kanskje flere

Lærer: Ja for her er det flere, de er like store kanskje. Vi må tenke på klima, klima er viktig. Ja tenke på klima er vel nummer tre er det ikke det?

Elever: Jo

Lærer: Så her har vi jo gått fra helt ok det kan være gøy, helt ok billigere, til klima. At klima det er viktig. Det nærmer seg nå at dere skal få en pause, jeg vet at jeg har pratet nå, men dere har vært veldig flinke til å bidra, kjempebra. Det som er veldig viktig å tenke på nå dere, det er at jeg er bare en person som har gitt dere ny på ny på ny på ny informasjon. Vi startet på et sted hvor ja ålreit, jeg kunne vært på den romferja. Så har jeg gitt dere ... dette er informasjon som jeg har gjort forhåndsarbeid på, jeg har lest meg opp på dette og sånn sett prøver jeg ikke å lure dere nå. Stian? (Endre)

Stian: Hvis du ser der, så har vi bytta meninger. (Endre mening)

Lærer: Alle har byttet meninger, er ikke det litt kult

Elever: Jo

Lærer: Alle har byttet meninger så tenker dere litt på det at jeg er en person også er det sånn at jeg er lærer så det kommer med litt sånn siden jeg er lærer og voksen så er det kanskje litt lettere å høre på, kanskje det er lettere å høre på meg, så kommer jeg med ny informasjon. Den informasjonen jeg har kommet med nå er riktig, men jeg har fått dere på tre omganger nå til å bytte helt mening. Det er også viktig å ha med dere. Nå sier jeg ikke at dere skal gå tilbake og tenke at dette er helt ok, men det er veldig viktig å være klar det også, hvem er det jeg hører på og hvem er det jeg får informasjon fra.

Utdrag D viser at lærerens utsagn i denne helklassesamtalen er lange, mens elevsvarene er på maksimalt én setning. Når Stian eksplisitt synliggjør *endre mening* følges dette opp med «alle har byttet meninger, er ikke det litt kult?». Elevene bekrefter i kor at det er kult før læreren

forteller elevene om sin påvirkningskraft. Etter siste utsagn fra læreren kommer det ingen flere elevinnspill, men utdraget er hentet fra slutten av timen som kan ha preget aktivitetsnivået. Lærerne responderer altså ulikt etter elevsvar som eksplisitt endrer mening. I utdrag C synliggjør læreren flere av elevenes tanker og gir på den måten elevene muligheten til å uttrykke endret tankegang verbalt. Elevenes endrede tankegang synliggjøres gjennom ordskyene på tavlen i begge timene, men kommunikasjonen rundt dette forekommer altså ulikt. Oppsummerende viser utdraget at læreren i time 1 åpner opp for elevinnspill gjennom en dialog rundt ordskyene, mens læreren i time 2 forteller elevene om sin påvirkning på elevenes tankegang ved å gi de ny informasjon.

### 4.3. *Snu og snakk, resonnering og lærerens ordvalg*

Samtaletrekket *resonnering* ble brukt syv ganger i time 1 og én gang i time 2. Et funn er at lærerne alltid spør om noen er «enig» uten å inkludere «uenig», med ett unntak. I utdrag C spør læreren elevene om de er enige eller ikke enige i de ulike ordskyene, men vi finner ingen av komponentene i kritisk tenkning rett i etterkant av trekket. Det finner vi derimot etter tre av de syv gangene trekket brukes i denne timen, og alle er komponenten *stille seg tvilende*. Et eksempel på dette er fra utdrag A der Eva synliggjør sine tanker om at verdensrommet er skummelt. I utdrag B bringes det inn et nytt perspektiv når læreren bruker *resonnering*, men dette skjer først når læreren eksemplifiserer spørsmålet med gjenkjennbare eksempler.

Tabell 4 og 5 viser at flere komponenter kommer til uttrykk etter at læreren bruker samtaletrekket *snu og snakk*, og dette gjelder i begge timene. Den eneste komponenten som ikke kommer til uttrykk etter *snu og snakk* er *endre mening*, men dette gjelder bare time 2. Etter læreren bruker *snu og snakk* i utdrag C endrer Sebastian mening, og Eva og Anna bringer inn nye perspektiver i samtalen. For å illustrere hvordan elevene *stiller seg tvilende* etter samtaletrekket *snu og snakk*, vil jeg i det følgende vise til utdrag E fra time 1.

## Utdrag E

Lærer: Iben og Anna hva snakket dere om?

Iben: At alle burde ha friheten til å på en måte gjøre det hvis de vil og har råd, men at ... vi synes at det er bedre om man gjør det for å forske fordi de er liksom ... man bruker mye penger, slipper ut mye gass også så derfor synes vi at de som har råd til det, de som på en måte forsker, og astronauter og sånt burde få lov til det. (Tvilende, bringe inn noe nytt)

Lærer: Så helst forskere, men alle som vil burde ha muligheten? (Gjenta)

Iben: Ja

Lærer: Er alle enige i det? (Resonnere)

Elever: Ja

Eva: Nei (Tvilende)

Utdrag E viser at Iben *stiller seg tvilende* når hun kommenterer et perspektiv fra flere sider med både motargumenter for at noen burde få lov til å reise, og samtidig *stiller seg tvilende* til frihet når hun konkluderer med at det kun er de som skal reise av andre grunner enn turisme som burde få lov. *Snu og snakk* blir brukt to ganger i time 2, og som tabell 5 viser, forekommer syv komponenter i etterkant. Den første gangen bringes det to nye perspektiver inn i samtalen og to elever *stiller seg tvilende*. Den andre gangen bringes det også to nye perspektiver inn i samtalen, og én elev *stiller seg tvilende*.

## 5. Diskusjon

I dette kapitlet vil relevante funn og resultater som ble presentert i kapittel 4 ses i lys av de teoretiske perspektivene som ble presentert i kapittel 2. For å svare på problemstillingen «Hvordan kan ulike samtaletrekk fremme en kultur for kritisk tenkning i helklassesamtalen?», har jeg innledningsvis presentert følgende forskningsspørsmål som jeg ønsker å besvare:

1. Hvilke samtaletrekk anvendes i helklassesamtalen?
2. På hvilke måter bidrar samtaletrekkene til å støtte og synliggjøre elevenes kritiske tenkning?

Tabell 2 fra resultatdelen viser at alle samtaletrekkene utenom *repetere* og *vente* blir brukt i de to undervisningstimene, og utdragene fra empirien har vist at ulike elevutsagn med komponenter i kritisk tenkning forekom etter lærerens bruk av samtaletrekkene. Funn som har pekt seg ut som relevante å diskutere er lærernes ulike bruk av samtaletrekkene, bruken av ordet «enig» i *resonnering*, lærernes kommunikasjon om forventet deltakelse og hvordan lærerne kombinerer de ulike trekkene i undervisningen. I det følgende diskuteres også masteroppgavens bidrag til hvorvidt kritisk tenkning avhenger av et innhold.

### 5.1. Et opplegg som muliggjør kritisk tenkning

Undervisningsopplegget muliggjør at elevenes kritiske tenkning kan komme til syne, men samtidig viser det seg at komponentene i elevenes kritiske tenkning forekommer ulikt selv om undervisningsopplegget er likt (se tabell 4 og 5). Timen inneholder både gruppediskusjoner, teknologistøttet og dialogisk undervisning som Ferguson og Krange (2020) mener fremmer kritisk tenkning. Å konkludere med at timen fremmer kritisk tenkning på bakgrunn av dette vil gi et skjevt bilde av resultatene (Lindblad & Sahlström, 1999), ettersom lærerne anvender samtaletrekkene ulikt når man inkluderer konteksten. Forskjellen i forekomsten av samtaletrekk kommer tydelig frem i tabell 2, og som jeg vil komme tilbake til i delkapittel 5.4, viser utdrag A og B hvordan lærerne bruker *resonnering* på hver sin måte som fører til ulik elevrespons. Dette er i tråd med Chapin et al. (2009) som forteller at samtaletrekkene er kontekstavhengige og fremstår forskjellig i ulike klasserom, og Nordenbo et al. (2008) som peker hva læreren gjør som en viktig faktor for elevenes læring.

At forekomsten av de ulike komponentene i kritisk tenkning er så ulik, kan forstås i lys av teori om kommunikasjon og kritisk tenkning. For å illustrere dette ses lærerens deltakelse i utdrag C opp mot utdrag D. At lærerens og elevenes deltakelse er tilnærmet lik i utdrag C, mens lærerens deltakelse tar større del i utdrag D, understreker at lærerens handlingsvalg i samtalen påvirker elevutsagn og samtalen videre (Andersson-Bakken, 2014). Den tilnærmet like deltakelsen mellom lærer og elever er gjentakende i utdrag A, C og E som alle er hentet fra time 1, mens elevdeltakelsen er større i utdrag B enn i utdrag D fra time 2. Momenter fra teori om helklasseundervisning synliggjøres i utdrag D, hvor læreren stiller mange spørsmål (Alexander, 2008) med typisk turtakning uten oppfølgingsspørsmål (Lindblad & Sahlström, 1999). Lærerens utsagn er lange, og elevutsagnene korte (Cazden, 2001; Mehan, 1979), og elevene blir da passive lyttere når læreren forteller om sin påvirkning mot slutten av utdraget (Burns & Myhill, 2004). På denne måten ligner lærerens kommunikasjon i utdrag D på monologisk instruksjon (Klette & Ødegaard, 2016).

Utdrag D er imidlertid hentet fra slutten av timen, hvilket kan påvirke utfallet av samtalen. Til tross for lav elevdeltakelse kan det at læreren forteller om sin påvirkning på elevenes endrede meninger etter Stian eksplisitt endrer meningen sin, mulig skape en bevissthet på viktigheten av kritisk tenkning. Dette kan vi se i lys av den triadiske modellen, slik at valg læreren tar i undervisningen kommuniserer hvilken forståelse læreren har av kritisk tenkning (faginnholdet), forståelsen av elevenes relasjon til faginnholdet og hvilken betydning valgene i undervisning har for elevenes forståelse av kritisk tenkning (Ulleberg, 2020). Lærerens forklaring åpner altså opp for at elevene bevisstgjøres og reflekterer over behovet for kritisk tenkning. Denne læreren problematiserer dermed maktforholdet mellom lærer og elev innen komponenten *endre mening*, og på den måten åpnes det opp for kritisk tenkning i samtalen (Børhaug & Christophersen, 2012). På den andre siden vil ikke lærerens vektlegging av samtalsinnhold sikre at kritisk tenkning oppstår i seg selv, ettersom elevforståelsen av lærerutsagnet ikke følges opp eller evalueres i denne timen. Dette står i kontrast til utdrag C, hvor læreren kan få innsikt i elevenes forståelse med både resonnerende og utdypende oppfølgingsspørsmål (Browne & Keeley, 2017; Golding, 2011) som «Har dere noen tanker om hvorfor?».

## 5.2. Læreres bruk av samtaletrekk og elevenes kritiske tenkning

Empirien viser at samtaletrekket *tilføye* kun synliggjør elevsvar som *bringer inn noe nytt*, mens både *snu og snakk*, *gjenta*, *resonnere* og *endre* synliggjør både *bringe inn noe nytt* og *stille seg tvilende*, som har vist seg å overlape i flere elevsvar. Læreren i utdrag C bruker samtaletrekket *gjenta* flittig, og som vist forekommer det flest komponenter av kritisk tenkning i etterkant av dette trekket. Trekket brukes først og fremst for å anerkjenne elevsvar, men samtaletempoet senkes (Kazemi & Hintz, 2019) når det stilles resonnerende oppfølgingsspørsmål som kan vekke kritisk tenkning (Browne & Keeley, 2017). Da får elevene tilgang til elevyttringen flere ganger (Nuthall, 2005), den blir tilgjengelig for andre elever og slik kan trekket forsikre at klassen forstår det som blir sagt (Chapin et al., 2009). Samtaletrekket blir brukt som både *recap* og *revoicing* når lærer gjentar og forsterker elevsvar, samt stiller oppfølgingsspørsmål som viderefører samtalen (Andersson-Bakken & Klette, 2016). *Gjenta* kan med andre ord bidra til å synliggjøre elevsvar som *stiller seg tvilende*, ettersom samtaletempoet senkes og skaper rom for selvstendig refleksjon (Dewey, 1910; Fisher, 2011; Teige, 2016). *Gjenta* bidrar også til komponenten *bringe inn noe nytt*, ettersom læreren i utdrag C anerkjenner elevsvarene etter hvert som elevene deler sine synspunkter med klassen.

På den ene siden kan samtaletrekket *snu og snakk* gjøre at elevene finner motargumenter i hverandres tenkning (Reznitskaya & Wilkinson, 2021), slik som i utdrag E. Videre kan *resonnere* åpne for bevisstgjøring av ulike sider ved et perspektiv (Schjeldrup, 2019), og *endre* åpner for sammenligning mellom elevens meninger før og etter tenkningen blir internalisert (Ferrer et al., 2019; Vygotsky, 1978). Slik kan læreren bruke samtaletrekkene for å synliggjøre elevutsagn som *stiller seg tvilende*, og selv om denne komponenten ikke forekommer etter *tilføye*, kan trekket åpne opp for at motargumenter deles med klassen (Chapin et al., 2009). På den andre siden kan disse samtaletrekkene også synliggjøre elevsvar som *bringer inn noe nytt*, men bare dersom den kritisk tenkende læreren tilrettelegger for utforskning av det som bringes inn i samtalen (Ferrer et al., 2019). I time 1 forekommer *bringe inn noe nytt* tre ganger utenom *gjenta* (se tabell 4), og i time 2 forekommer komponenten seks ganger utenom *gjenta* (se tabell 5). Men som jeg vil komme tilbake til viser denne studien at når komponenten forekommer etter *resonnere*, *snu og snakk*, *tilføye* eller *endre* er det ofte i kombinasjon med *gjenta*.

Samtaletrekkene *snu og snakk*, *gjenta* og *endre* ble brukt i forkant av elevsvar som endret mening, men det var kun to av fem elevsvar der dette var eksplisitt. For at elevene skal endre mening er de avhengig av å bli introdusert for og bli bevisst over perspektiver som er forskjellig fra egen tankegang (Schjeldrup, 2019). *Snu og snakk* kan imidlertid bidra til synliggjøring av elevsvar som endrer mening, ettersom trekket åpner for utveksling og forklaring av ideer, samt mulighet til å forstå andres tanker (Chapin et al., 2009). Læreren i utdrag C inkluderer Sebastians endrede mening i helklassesamtalen, og medelever får tilgang til hans tanker som kan være forskjellig fra deres egne (Chapin et al., 2009; Schjeldrup, 2019). Når læreren brukte samtaletrekket *snu og snakk* i forkant av dette utdraget utvekslet Sebastian og Sofie ideer. Dersom Sebastian ble bevisst på at Sofie tenkte annerledes enn ham, utfordres tenkningen hans til å forstå et nytt perspektiv og komponenten *endre mening* muliggjøres (Schjeldrup, 2019). Dette samsvarer med sosiokulturell teori om at elevenes indre tanke påvirkes av den ytre dialogen mellom mennesker (Vygotsky, 1978). På den måten kan også Eva og Annas videreføring av Sebastians argument forstås som internalisert, da deres indre tenkning kan ha blitt påvirket av den ytre dialogen mellom Sebastian og læreren i forkant.

I likhet med *snu og snakk* vil også *endre* og *gjenta* forklare ideer, og dette ser vi blant annet i utdrag D når læreren anvender *endre* uten å eksplisitt spørre om elevene byttet mening. På denne måten bevisstgjorde læreren elevene på forskjellen mellom de to ordskyene uten å komme med alle svar (Schjeldrup, 2019). Stians ytring om den endrede meningen kan forstås som et resultat av dette, og læreren gjentar så elevsvaret før flere elever sier seg enige i Stians resonnement uten utdypning (Lindblad & Sahlström, 1999).

På den andre siden sikrer ikke den endrede meningen en tilknytning til kritisk tenkning om eleven ikke reflekterer og tar selvstendige beslutninger i samtale med læringspartneren (Dewey, 1910). Som jeg vil ta opp igjen senere i diskusjonskapittelet kommuniserer læreren en forventning om elevdeltakelse når ordet «enig» benyttes for seg selv. Etter *snu og snakk* i utdrag C og E spør læreren elevene hva de snakket om, og kun én av læringspartnerne responderer for begge parter. Dersom læreren ikke lytter aktivt på samtalen mellom elevene vil det være vanskelig å vite om elevene enes om ytringen. Samtaletrekkene kan med andre ord bidra til å synliggjøre elevsvar som endrer mening, men læringsmiljøet er avgjørende for at slike elevytringer finner sted (Ferguson & Krangle, 2020; Mercer et al., 1999).



### 5.3. Å kommunisere forventninger

Lærerne kommuniserer forventninger til elevsvar på ulike måter, deriblant gjennom måten de bruker samtaletrekket *resonnering*. I etterkant av *resonnering* stiller elevene seg tvilende tre ganger i time 1, og én elev *bringer inn noe nytt* i time 2. Funn i denne studien viser at lærerne anvender ordet «enig» i stor grad når de bruker samtaletrekket *resonnering*, og at samtaletrekket anvendes annerledes enn beskrivelsen til Kazemi og Hintz (2019), hvor elevene i større grad skal vurdere argumentet enn å posisjonere seg. Vi vet at spørsmålet læreren stiller har ulik funksjon i ulike kontekster (Andersson-Bakken & Klette, 2016; Myhill, 2006), og at lærerens spørsmål påvirker elevsvarene (Mercer & Littleton, 2007). Når elevene kjenner til lærerens faste kommunikasjonsmønster, vet de hva som forventes av dem (Chapin et al., 2009). Å rette søkelyset mot hvilke forventninger for elevdeltakelse læreren kommuniserer ved bruk av samtaletrekket blir derfor interessant.

Å bruke ordet «enig» i samtalen kan tolkes fordelaktig for elevdeltakelsen. I utdrag A spør læreren «Er det noen som er enig med Martin og Sebastian?», og i utdrag B responderer læreren på et elevsvar med «Jeg synes det er ganske logisk. Hva sier dere andre til det Linus sier? Er dere enige?». Spørsmålet knyttet til *resonnering* i utdrag A er et lukket spørsmål som kan besvares med ja eller nei (Andersson-Bakken, 2014; Nystrand et al., 1997), og dermed gi begrenset muntlig deltagelse. Når medelevenes utsagn tilsvare saken (Ulleberg, 2020) det samtales om, kreves det ikke like utdypende refleksjon til resonnementet som ved et mer åpent spørsmål.

Til tross for lukket spørsmål, åpnes det opp for selvstendig refleksjon før eleven velger hva en skal tro eller gjøre (Ennis, 1993; Fisher, 2011) når elevene vurderer andres resonnement. Dette støttes av sosiokulturell teori om tenkning som internalisert dialog (Vygotsky, 1978). Den indre refleksjonen er viktig i utviklingen av kritisk tenkning, men for at læreren skal kunne evaluere elevenes utvikling må tankene synliggjøres (Teige, 2016). Elevenes refleksjoner vil imidlertid ikke synliggjøres uten oppfølgingsspørsmål, og dette kommer tydelig frem når læreren responderer på Daniels ytring «Fordi det ser veldig gøy ut» (se utdrag A) med samtaletrekket *gjenta* uten oppfølgingsspørsmål, som er en typisk turtaking (Lindblad & Sahlström, 1999). Uten videre forklaring fra Daniel på hvorfor det er gøy, kan samtalen minne om et lukket faginnhold. Eva fikk derimot muligheten til å uttrykke seg (Alexander, 2008) når læreren stiller flere oppfølgingsspørsmål enn den typiske turtakingen

(Lindblad & Sahlström, 1999), og ettersom utdraget innebærer ulike forklaringer fra både Eva og Lisa, kan samtalen minne om et åpent faginnhold og dermed fremme kritisk tenkning (Børhaug & Christophersen, 2012).

Videre posisjonerer læreren seg i utdrag B, og kommuniserer dermed at en holder fast ved dette perspektivet som det riktige (Børhaug & Christophersen, 2012). Etter læreren spør om andre er enige i utdrag B responderer ikke elvene, og det åpnes ikke opp å se flere sider av samme sak – noe som står i kontrast til beskrivelsen av en kritisk tenker (Teige, 2016). Den lave elevdeltakelsen kan ses i lys av lærerens kommunikative ordvalg, som står i kontrast til den kritisk tenkende læreren som bringer inn flere perspektiver og nye tanker underveis i samtalen (Jegstad et al., 2019). Til tross for de kommunikative valgene, som i lys av teorien kan hemme perspektivmangfoldet, forekommer et fåtall komponenter i kritisk tenkning i etterkant av trekket slik det ble brukt.

Den opprinnelige intensjonen med *resonnering* sett i lys av teori om kritisk tenkning viser et potensial for å fremme komponentene i større grad enn empirien i denne studien viser (Chapin et al., 2009). Å skape et støttende læringsmiljø (Chapin et al., 2009) for å synliggjøre tanker er en langvarig prosess, men om læreren ber elevene begrunne hvorfor de er enige eller uenige i påstanden kan perspektivmangfoldet ivaretas (Kazemi & Hintz, 2019). Dette er en forutsetning for å lykkes i undervisning i kritisk tenkning (Case, 2005). Når det åpnes opp for ulike perspektiver kan elevenes tenkning utfordres, noe som kan føre til ny forståelse (Schjeldrup, 2019). Browne og Keeley (2017) mener resonnerende spørsmål kan vekke kritisk tenkning, og slik Kazemi og Hintz (2019) beskriver *resonnering* kan det anvendes for å få elevene til å *bringe inn noe nytt* i samtalen.

Imidlertid vil måten lærerne ordlegger seg på (se utdrag A og B) uten å eksplisitt spørre etter uenighet (Ulleberg, 2020), kommunisere en forventning om at kun de elevene som er enige i bidragene oppfordres til å synliggjøre sine tanker (Ferguson & Krangle, 2020). Forstås lærerens faste kommunikasjonsmønster slik, vil det hemme en samtalekultur som synliggjør tankene til elever som er uenige (Chapin et al., 2009). Det vil også være uheldig dersom den kritisk tenkende læreren (Jegstad et al., 2019) kun bringer inn perspektiver som ligner egen tolkning, slik som å *gjenta* elevsvar for deretter å tilpasse de til eget fastlåst svar (Schjeldrup, 2019). Bevissthet om at ordvalg kommuniserer beskjeder til elevene om hvordan de skal forholde seg til undervisningsinnholdet blir derfor viktig (Mead, 1910; Ulleberg, 2020), og

samtaletrekkene i seg selv vil ikke fremme elevdeltakelse, men avhenger av lærerens anvendelse (Mead, 1910).

Til tross for manglende etterspørsel etter uenighet, stiller elevene seg tvilende til ytringene (se utdrag A, B og E). Vi kan se dette i lys av lærerens opptak (Dysthe, 1995) etter bruk av *resonnering* som åpner for komponentene i kritisk tenkning ved å vise nysgjerrighet rundt elevsvar (Golding, 2011; Schjeldrup, 2019), be om utdypende svar (Reznitskaya & Wilkinson, 2021) og vektlegge fremgangsmåter fremfor evaluering (Mehan, 1979). Begge lærerne kommuniserer at de bryr seg om elevenes ideer gjennom innholdet i samtalen (Ulleberg, 2020), og at de tar elevenes tanker på alvor ved å stille oppfølgingsspørsmål (Schjeldrup, 2019). Dermed kan samtaletrekkene anvendes som utgangspunkt for å speile en respektfull diskurs på sikt (Chapin et al., 2009; Mead, 1910), og dette kommer frem både i utdrag C hvor læreren anvender «dere», og i utdrag D hvor læreren henviser til «vi» som kommuniserer til klassefellesskapet.

I motsetning til utdrag D, hvor læreren innledningsvis sier «Her er det helt tydelig at vi hatt en utvikling. Vi starter først med å ta menti nummer tre. Hva er det største nå da?» som er et lukket spørsmål, bruker læreren i utdrag C samtaletrekket *gjenta* i kombinasjon med åpne og resonnerende spørsmål i følgende utsagn: «Nei, det er mer nei. Har dere noen tanker om hvorfor?». I etterkant av denne kombinasjonen ser vi at Sebastian i utdrag C eksplisitt endrer mening. Ved å vektlegge elevdeltakelse (Schjeldrup, 2019; Sternberg & Williams, 2009) og legge opp til dialog mellom elevene (Angeli & Valanides, 2009; Sternberg & Williams, 2009), samsvarer utdrag C med teori som fremmer kritisk tenkning. Når elevene samtaler om klassens endrede mening får læreren bekreftet endringen som kommer til uttrykk i ordskyene. På denne måten kan samtaletrekket i kombinasjon med teknologistøttet læring (Gilje et al., 2016) brukes som verktøy for å evaluere komponenten *endre mening* i kritisk tenkning, og om lærerens tolkning av svarene elevene skrev inn på nettbrettet stemmer overens med elevenes tanker.

I utdrag E spør læreren klassen «er alle enige i det?», og det er interessant hvordan én elev *stiller seg tvilende* og motsier lærerens lukkede spørsmål i etterkant. Ser vi spørsmålet i den konteksten det er stilt, altså hvilke andre samtaletrekk som ble brukt i samme seksjon, har både *snu og snakk*, *gjenta* og *endre* blitt brukt i tillegg til at flere perspektiver ble presentert

for elevene. Dette gjør det interessant å se på hvordan samtaletrekkene i kombinasjon med hverandre kan styrke forekomsten av komponenter i kritisk tenkning.

#### 5.4. Samtaletrekkes betydning for helklassesamtalens innhold

Selv om samtaletrekkene hver for seg kan bidra til å støtte og synliggjøre elevsvar med komponentene i kritisk tenkning, viser funnene at lærernes bruk av enkelte trekk i kombinasjon med hverandre styrker forekomsten av elevsvar med komponenter i kritisk tenkning. Som tabell 4 og 5 viser, forekommer komponentene i kritisk tenkning i etterkant av de ulike trekkene, og de ulike utdragene eksemplifiserer hvordan dette kan se ut i praksis. Lærers bruk av samtaletrekkene *snu og snakk*, *gjenta* og *endre* har som tidligere beskrevet vist seg å bidra til å synliggjøre elevsvar med alle de tre komponentene i kritisk tenkning. Videre har *resonnere* vist seg føre til *bringe inn noe nytt* og *stille seg tvilende*, mens *tilføye* har ført til *bringe inn noe nytt*.

I utdrag C bruker læreren *gjenta* etter *snu og snakk* i kombinasjon med *resonnering*, og på denne måten ser vi at flere komponenter synliggjøres. Det bringes ikke bare inn flere perspektiver (Jegstad et al., 2019), men Eva og Anna bygger også videre på Sebastians innspill. Uten å undersøke årsakssammenhengen nærmere kan dette kobles til at de får innsyn i hverandres tenkning (Sternberg & Williams, 2009) gjennom *snu og snakk*. Flere tilegnelsessituasjoner (Klette, 2020; Nuthall, 2005) vil kunne skapes når tenkningen blir repetert og omformulert av læreren som gjentar elevsvaret i etterkant, og enda flere dersom den hadde blitt repetert av medelever gjennom samtaletrekket *repetere*.

Når læreren i utdrag E følger opp elevsvaret til Iben etter *snu og snakk* med *gjenta*, får læreren bekreftet sin forståelse av resonnementet. Det kommuniseres at Ibens tankegang blir tatt på alvor når læreren gjentar og stiller oppfølgingsspørsmål, for deretter å bringe innspillet med videre i samtalen gjennom *resonnering*. Medelevene får tilgang til Ibens resonnement flere ganger (Klette, 2020; Nuthall, 2005), noe som kan bidra til at flere følger samtalen videre, og *gjenta* senker tempoet (Chapin et al., 2009) slik at Eva får tid til å reflektere selvstendig (Fisher, 2011) før hun motsier medelevene som er enige i Ibens resonnement. På den ene siden viser utdraget at når kombinasjoner av samtaletrekk anvendes, synliggjøres motstridende elevutsagn til tross for at lærers kommunikasjon gjennom ordvalg og medelever mener motsatt av en selv. På den andre siden er det uvisst hva et slikt

samtalemønster skyldes, og om Evas utsagn bunner ut i faktorer ved den enkelte eleven, læreren, læringsmiljøet eller relasjonelle årsaksforklaringer. Likevel viser utdraget at elevsvaret etter *snu og snakk* inneholdt alle de tre komponentene i kritisk tenkning. De fremstår overlappende når Iben *bringer inn noe nytt* om friheten ved å reise og forskning som hensikt, *stiller seg tvilende* med motargumenter for menneskers frihet til å reise og endrer mening indirekte da hun tidligere var imot romturisme. Til tross for synliggjøring av alle komponentene etter *snu og snakk*, vil også dette samtalemønsteret kun indikere en tendens.

Dersom *repetere* ble brukt, ville det gitt læreren større innsikt i elevenes forståelse av Ibens resonnement (Kazemi & Hintz, 2019). Medelevene kunne da satt ord på andres resonnement (Chapin et al., 2009), og dersom læreren hadde brukt *resonnere* i etterkant av *repetere* igjen, kunne det vært gjort gjennom vurderende spørsmål som vekker kritisk tenkning (Browne & Keeley, 2017). Slik kunne flere elevsvar blitt inkludert i samtalen, og læreren ville da hatt et større grunnlag for å evaluere elevenes utvikling av kritisk tenkning. Elevenes evne til å reflektere samsvarer ikke nødvendigvis med elevsvaret (Chapin et al., 2009), men dersom læreren hadde brukt *vente* etter å ha gjentatt Ibens ytring, ville medelevene fått tid til å reflektere selvstendig (Fisher, 2011) rundt Ibens ytring. Ved å kombinere *vente* med *gjenta* etter *snu og snakk* vil det kommunisere at læreren både forventer at og venter til flere av elevene har tenkt. Derimot vil en fare ved å ikke anvende trekket konsekvent være at elever gir opp og unngår deltakelse med en bevissthet om at de ikke klarer å tenke seg frem til et svar innen læreren spør (Chapin et al., 2009). Å kombinere *repetere* og *vente* kan med andre ord åpne opp for flere perspektiver (Børhaug & Christophersen, 2012) og elevinnspill når samtalens tempo senkes ytterligere, og læreren vil få et bredere grunnlag for å evaluere elevenes utvikling av kritisk tenkning når tenkningen deres synliggjøres.

## 5.5. Kritisk tenkning som en ferdighet avhengig av faginnhold

Selv om Chapin et al. (2009) oppfordrer til bruk av samtaletrekk i andre fag, er de utviklet med tanke på matematikksamtalen, og det er derfor ingen selvfølge at andre lærere får kjennskap til samtaletrekkene. I teorikapitlet ble diskusjonen om kritisk tenkning er avhengig av et innhold eller ikke introdusert, og denne studien har løftet frem et fagspesifikt samtaleverktøy i to tverrfaglige undervisningstimer i kritisk tenkning.

På den ene siden understreker klasseromsforskning at helklasseundervisning, som er vanlig i norske klasserom ofte innebærer lav elevdeltakelse (Klette, 2020). På den andre siden vektlegges blant annet høy elevdeltakelse i teori knyttet til hva som utvikler elevenes kritiske tenkning (Schjeldrup, 2019; Sternberg & Williams, 2009). Når kritisk tenkning skal undervises er det derfor vesentlig å tro at det vil foregå gjennom blant annet helklasseundervisning, som vist i denne studien. Helklasseundervisning med lav elevdeltakelse vil med andre ord ikke fremme kritisk tenkning, men heller ikke høy elevdeltakelse vil kunne fremme kritisk tenkning i seg selv (Ødegaard & Klette, 2012). Ettersom helklasseundervisning får mye plass i norsk undervisningskontekst, har det vært relevant å studere om læreren kan fremme kritisk tenkning gjennom å øke elevdeltakelsen i helklassesamtalen, som ofte viser seg å være lav i norske klasserom (Klette, 2020).

I likhet med tidligere forskning viser mine funn at elevsvarene utvikler seg og blir mer faglig rettet når læreren gir de innsikt i ny informasjon og nye perspektiver (Kosir et al., 2007). Gjennomgående i undervisningstimene er spørsmålet «Er det greit å reise til verdensrommet for fornøylelsens skyld?», og det er en progresjon i Sebastians ytringer når han endrer mening gjennom time 1. Vi ser at Sebastian i utdrag A ytrer at det er greit å reise til verdensrommet for fornøylelsens skyld fordi det er gøy i begynnelsen av timen. Han endrer derimot mening med ytringen «det er alt for billig» når læreren bringer inn et gjenkjennbart eksempel (Ferrer et al., 2019; Jøsok & Elvebakk, 2019), og han uttrykker komponenten *endre mening* eksplisitt i utdrag C. Sebastian fremstår med andre ord som en kritisk tenker (Teige, 2016) når han får et innhold å tenke kritisk om (McPeck, 1981). Dette kommer også til uttrykk i time 2 når læreren i utdrag B bruker gjenkjennbare eksempler og bygger videre på Linus sitt argument om at billigere billetter vil øke billettsalget. Slik vektlegges viktigheten av at elevene lærer hvordan de skal møte ny informasjon når læreren knytter innholdet det skal tenkes kritisk om til elevenes egen forståelse, og på denne måten skape mening (Ferrer et al., 2019; Jøsok & Elvebakk, 2019; Schjeldrup, 2019). Læreren anerkjenner dermed Linus sitt bidrag i samtalen og oppfordrer til elevsvar som *stiller seg tvilende*.

Oppsummerende vil den tverrfaglige tematikken om romturisme og klimautfordringer gi elevene noe å tenke kritisk om (McPeck, 1981), og selv om vi alltid kommuniserer et innhold (Ulleberg, 2020), er det ikke alltid kritisk av den grunn (Ødegaard & Klette, 2012). Elevenes forkunnskaper preger ytringene deres i starten av timen, men når læreren gir elevene faglig innhold å diskutere ut fra, utvikles elevsvarene på det samme spørsmålet. Elevsvarene blir

lengre og viser mer faglig kompleksitet, og dette viser seg gjennomgående i begge timene. Underveis anvender lærerne ulike samtaletrekk som en tilnærming til undervisningen (Case, 2005), og flere komponenter i kritisk tenkning synliggjøres i elevsvarene i etterkant. Vi ser en forskjell i elevsvarenes innhold etter samtaletrekkene i starten og lengre ut i timene. Lærerens bruk av *resonnering* i utdrag A viser seg å gi korte elevsvar som kun bringer frem ett perspektiv ved romturisme – at det er gøy. Derimot viser lærerens bruk av *resonnering* i utdrag B, som er lengre ut i timen, to elevsvar som *bringer inn noe nytt*. Disse har lengre omfang enn elevsvarene i utdrag A og er mer faglig rettet. Bruk av samtaletrekkene viser altså en tendens til å bringe frem elevsvar som ser saken fra flere sider under en helklassesamtale med felles refleksjon om samfunnet rundt oss (Meld.St. 28 (2015-2016)). Denne masterstudien er derfor et bidrag som vil styrke tradisjonen som ser kritisk tenkning som en ferdighet avhengig av et innhold.

## 6. Avslutning

For å svare på den overordnede problemstillingen og forskningsspørsmålene, vil jeg i det følgende presentere studiens konklusjon med avsluttende kommentarer. Deretter vil jeg avslutningsvis kommentere studiens begrensninger og implikasjoner for videre forskning.

### 6.1. Konklusjon og avsluttende kommentarer

I et forsøk på å bevisstgjøre lærere på hvor viktig kommunikasjon er for at alle elever skal få mulighet til å delta i fellesskapet, har målet med denne studien vært å undersøke karakteristiske trekk ved samtaler som fremmer kritisk tenkning på barneskolettrinnet. I den sammenheng utarbeidet jeg problemstillingen «Hvordan kan ulike samtaletrekk fremme en kultur for kritisk tenkning i helklassesamtalen?». For å svare på denne problemstillingen har jeg analysert og observert videoopptak av to undervisningstimer, og introdusert to forskningsspørsmål, hvor det første handler om hvilke samtaletrekk lærerne anvender i helklassesamtalen. Alle samtaletrekkene utenom *repetere* og *vente* ble brukt i begge timene og når samtaletrekkene diskuteres i lys av potensialet for å støtte og synliggjøre elevenes kritiske tenkning, som det andre forskningsspørsmålet spør om, viser både *repetere* og *vente* seg å være av betydning når læreren kombinerer samtaletrekkene. I studien har elevsvar som *bringer inn noe nytt*, *stiller seg tvilende* eller *endrer mening* blitt analysert som komponenter i elevenes kritiske tenkning.

Resultater og funn viser at samtaletrekket *tilføye* kun synliggjør elevsvar som *bringer inn noe nytt*, mens både *snu og snakk*, *gjenta*, *resonnere* og *endre* synliggjør både *bringe inn noe nytt* og *stille seg tvilende*, som har vist seg å overlappe i flere elevsvar. Både *snu og snakk*, *gjenta* og *endre* ble brukt i forkant av elevsvar som endret mening, men kun to av fem elevsvar uttrykket *endre mening* eksplisitt. Samtaletrekkene i kombinasjon med hverandre har vist seg å gi gode forutsetninger for å øke elevdeltakelsen, senke samtaletempoet, og på denne måten tilrettelegge for at elever som bruker tid på å forstå samtalens innhold også skal få muligheten til å synliggjøre sine tanker. Sammen med det å kombinere samtaletrekkene ble også lærernes ulike bruk av samtaletrekk, bruken av ordet «enig» i *resonnering* og lærernes kommunikasjon om forventet deltakelse pekt på som relevante funn.

Det planlagte undervisningsopplegget legger til rette for kritisk tenkning med både gruppediskusjoner, teknologistøttet og dialogisk undervisning (Ferguson & Krange, 2020),



men til tross til for et opplegg som muliggjør kritisk tenkning, forekommer samtaletrekkene ulikt og elevsvarene følges opp i varierende grad. I den forbindelse blir den kritiske tenkende læreren (Jegstad et al., 2019) et viktig moment for å fremme elevsvar som *bringer inn noe nytt, stiller seg tvilende* eller *endrer mening*. Studien viser at lærerne ofte bruker ordet «enig», som kan kommunisere en forventning til elevene om hvilke perspektiver og elevsvar som er ønskelig i samtalen, men at de ved å bruke opprinnelige intensjoner ved samtaletrekket *resonnering* (Chapin et al., 2009; Kazemi & Hintz, 2019), kan opprettholde perspektivmangfoldet. I kombinasjon med teknologistøttet læring (Gilje et al., 2016) kommer det frem at samtaletrekket *gjenta* kan brukes for å vurdere komponenten *endre mening*, og for å vurdere om lærerens egen tolkning av svarene elevene skrev inn på nettbrettet stemmer overens med elevenes tanker når disse synliggjøres i samtalen. Samtaletrekkene viser seg, i likhet med spørsmålene læreren stiller, å ha ulik form og funksjon (Andersson-Bakken, 2014; Myhill, 2006). Et eksempel på dette er når *gjenta* brukes i kombinasjon med åpne og resonnerende spørsmål (Andersson-Bakken, 2014; Browne & Keeley, 2017; Schjeldrup, 2019) etter en elev eksplisitt endrer mening, og fører til at andre elevsvar som *endrer mening* synliggjøres (se utdrag C).

Masteroppgavens funn og resultater anses som relevante bidrag til tradisjonen som ser på kritisk tenkning som knyttet til et innhold. Tverrfaglighet blir vektlagt i den nye læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017c), og kritisk tenkning kommer inn under det tverrfaglige temaet «Demokrati og medborgerskap». Derfor skal ikke kritisk tenkning undervises i kun et fag, men gjennomføres i flere fag, gjerne om hverandre. Denne studien viser at lærerens bruk av de ulike samtaletrekkene forekommer i tverrfaglige timer, og når flere av de ulike samtaletrekkene brukes, evner elevene å *bringe inn noe nytt, stille seg tvilende* og *endre mening* – som alle er komponenter i kritisk tenkning. På bakgrunn av dette konkluderer jeg med at samtaletrekkene har et potensial til å fremme komponenter i kritisk tenkning, og at kulturen for kritisk tenkning muliggjøres når komponentene ses i sammenheng med samtaletrekkene i denne studien.

## 6.2. Studiens begrensninger og implikasjoner for videre forskning

En begrensning ved studien er at utvalget kun representeres av to lærere i to ulike klasserom ved én skole. Til tross for et begrenset datamateriale, gir studien en beskrivelse av hvordan samtaletrekk kan støtte elevenes kritiske tenkning. Målet med studien er ikke å generalisere,

men å beskrive hvordan vi kan forstå læreres praksis. Likevel kan lærerne ha blitt påvirket av observatørene og kameraene, slik at videoopptakene ikke nødvendigvis tilsvarer lærernes vanlige undervisningspraksis. En annen begrensning ved studien er at samtaletrekkene ble diskutert opp mot kun tre komponenter som inngår i elevenes kritiske tenkning, slik at funn og resultater kun viser at samtaletrekkene har et potensial for å fremme elevsvar som *bringer inn noe nytt, stiller seg tvilende eller endrer mening*.

En oppfordring til videre forskning er å ta utgangspunkt i andre momenter ved dialogisk undervisning for å undersøke hvorvidt de vil fremme en kultur for kritisk tenkning med elevsvar som *bringer inn noe nytt, stiller seg tvilende eller endrer mening*. Ettersom kompetansebegrepet i LK20 tydeliggjør kritisk tenkning i større grad enn tidligere, skaper det et behov for mer forskning på hvordan vi kan arbeide med kritisk tenkning i skolen, og som et bidrag til dette vil min studie gi lærere et innblikk i hvordan de kan samtale med elevene for å fremme komponenter i kritisk tenkning, øke den faglige deltakelsen og på sikt skape en kultur for å synliggjøre tankene sine.

## 7. Referanseliste

- Alexander, R. (2008). Culture, dialogue and learning: Notes on an emerging pedagogy. I N. Mercer & S. Hodgkinson (Red.), *Exploring talk in school: Inspired by the work of Douglas Barnes* (s. 91-114). Sage Publications.
- Anderson, T. & Shattuck, J. (2012). Design-Based Research: A Decade of Progress in Education Research? *Educational Researcher*, 4(1), 16-25.  
<https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Andersson-Bakken, E. (2014). *Læreres bruk av spørsmål og responser i helklasseundervisning på ungdomstrinnet* [Doktorgradsavhandling]. UiO DUO Research Archive. <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-55302>
- Andersson-Bakken, E. & Klette, K. (2016). Teachers' Use of Questions and Responses to Students' Contributions During Whole Class Discussions: Comparing Language Arts and Science Classrooms. I K. Klette, O. K. Bergem & A. Roe (Red.), *Teaching and Learning in Lower Secondary Schools in the Era of PISA and TIMSS* (s. 63-84). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-17302-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-17302-3_5)
- Angeli, C. & Valanides, N. (2009). Instructional effects on critical thinking: Performance on ill-defined issues. *Learning and Instruction*, 19(4), 322-334.  
<https://doi.org/doi:10.1016/j.learninstruc.2008.06.010>
- Anker, T. (2020). Forskningsetikk og forskerrollen. I *Analyse i praksis: en håndbok for masterstudenter* (2. utg., s. 104-112). Cappelen Damm akademisk.
- Bakken, J. & Andersson-Bakken, E. (2021). Innholdsanalyse. I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 305-326). Universitetsforlaget.
- Blikstad-Balas, M. & Dalland, C. P. (2021). Forskningsdesign - hva må du tenke på når du skal planlegge et forskningsprosjekt? I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning : Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 21-45). Universitetsforlaget.
- Blikstad-Balas, M. & Klette, K. (2021). Video i klasseromsforskning. I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning : Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 153-166). Universitetsforlaget.
- Browne, N. M. & Keeley, S. M. (2017). *Asking the Right Questions: A Guide to Critical Thinking* (12. utg.). Pearson.

- Burns, C. & Myhill, D. (2004). Interactive or inactive? a consideration of the nature of interaction in whole class teaching. *Cambridge journal of education*, 34(1), 35-49.  
<https://doi.org/10.1080/0305764042000183115>
- Børhaug, K. (2017). Ei endra medborgaroppseding? *Acta Didactica Norge*, 11(3), 6.  
<https://doi.org/10.5617/adno.4709>
- Børhaug, K. & Christophersen, J. (2012). *Autoriserte samfunnsbilder: kritisk tenking i samfunnskunnskap*. Fagbokforlaget.
- Case, R. (2005). Bringing Critical Thinking to the Main Stage. *Education Canada*, 45(2), 45-46. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=1&sid=d1109c44-6e11-48e0-92d1-677ec9d08713%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRI#AN=507984826&db=eue>
- Cazden, C. B. (2001). *Classroom discourse : the language of teaching and learning* (2. utg.). Heinemann.
- Chapin, S. H., O'Connor, C. & Anderson, N. C. (2009). *Classroom discussions: Using math talk to help students learn* (2. utg.). Math Solutions.
- Dalland, C. P., Bjørnstad, E. & Andersson-Bakken, E. (2021). Observasjon som metode i barnehage- og klasseromsforskning. I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 125-152). Universitetsforlaget.
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal akademisk.
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. D.C. Heath & Company.  
<https://www.gutenberg.org/files/37423/37423-h/37423-h.htm>
- Dysthe, O. (1995). *Det flerstemmige klasserommet : skriving og samtale for å lære*. Ad Notam Gyldendal.
- Ennis, R. H. (1993). Critical Thinking Assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179-186.  
<https://www.jstor.org/stable/1476699>
- Erickson, F. (2006). Definition and Analysis of Data from Videotape: Some Research Procedures and Their Rationales IJ. L. Green, G. Camilli & P. B. Elmore (Red.), *Handbook of Complementary Methods in Education Research* (s. 177-192). American educational research association.
- Fangen, K. (2010). *Deltagende observasjon* (2. utg.). Fagbokforlaget.

- Ferguson, L. E. & Krange, I. (2020). Hvordan fremme kritisk tenkning i grunnskolen? *Norsk pedagogisk tidskrift*, 104(2), 194-205.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2020-02-09>
- Ferrer, M., Jøsok, E., Ryen, E., Wetlesen, A. & Aas, P. A. (2019). Hva er kritisk tenkning i samfunnsfag? I A. Wetlesen & M. Ferrer (Red.), *Kritisk tenkning i samfunnsfag* (s. 11-29). Universitetsforlaget.
- Fisher, A. (2011). *Critical Thinking : An Introduction* (2. utg.). Cambridge University Press.
- Gilje, Ø., Ingulfsen, L., Dolonen, J. A., Furberg, A., Kluge, A., Knain, E., Mørch, A., Naalsund, M. & Skarpaas, K. G. (2016). *Med ARK&APP - Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer*. Universitetet i Oslo.  
[https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/forskningsrapporter/arkapp\\_syntese\\_endelig\\_til\\_trykk.pdf](https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/forskningsrapporter/arkapp_syntese_endelig_til_trykk.pdf)
- Golding, C. (2011). Educating for critical thinking: thought-encouraging questions in a community of inquiry. *Higher Education Research & Development*, 30(3), 357-370.  
<https://doi.org/10.1080/07294360.2010.499144>
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet : en innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Cappelen akademisk.
- Hølland, S. & Dalland, C. P. (2021). Analyse og kategorisering av videodata. I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 263-285). Universitetsforlaget.
- Jegstad, K., Andersson-Bakken, E. & Bjørkvold, T. (Under publisering). Metoder i KriT-prosjektet. I *Kritisk tenkning i barneskolen - teori og praksis*. Skriftserien OsloMet.
- Jegstad, K., Jøsok, E., Ryen, E. & Sandvik, M. (2019, 02.08.19). *Kritisk tenkning i klasserommet*. Utdanningsnytt. <https://www.utdanningsnytt.no/fagartikkel-fagfornyelse-laereplaner/kritisk-tenkning-i-klasserommet/207602>
- Jøsok, E. & Elvebakk, L. (2019). Kritisk tenkning i klasserommet. I A. Wetlesen (Red.), *Kritisk tenkning i samfunnsfag* (s. 50-68). Universitetsforlaget.
- Kazemi, E. & Hintz, A. (2019). Åpen strategideling. I *Målrettet samtale: hvordan strukturere og lede gode, matematiske diskusjoner* (s. 29-52). Cappelen Damm.
- Klette, K. (2020). Hva vet vi om god undervisning? I *Praktisk-pedagogisk utdanning: en antologi* (Bd. 2, s. 183-206). Fagbokforlaget.
- Klette, K., Sahlström, F., Blikstad-Balas, M., Luoto, J., Tanner, M., Tengberg, M., Roe, A. & Slotte, A. (2018). Justice through participation: student engagement in Nordic

- classrooms. *Education Inquiry*, 9(1), 57-77.  
<https://doi.org/10.1080/20004508.2018.1428036>
- Klette, K. & Ødegaard, M. (2016). Instructional Activities and Discourse Features in Science Classrooms: Teachers Talking and Students Listening or ... ? I K. Klette, O. K. Bergem & A. Roe (Red.), *Teaching and Learning in Lower Secondary Schools in the Era of PISA and TIMSS* (s. 17-32). Springer International Publishing.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-17302-3>
- Kosir, K., Socan, G. & Pecjak, S. (2007). The role of interpersonal relationships with peers and with teachers in students' academic achievement. *Review of Psychology*, 14(1), 43-58.  
[https://www.researchgate.net/publication/266151132\\_The\\_role\\_of\\_interpersonal\\_relationships\\_with\\_peers\\_and\\_with\\_teachers\\_in\\_students'\\_academic\\_achievement](https://www.researchgate.net/publication/266151132_The_role_of_interpersonal_relationships_with_peers_and_with_teachers_in_students'_academic_achievement)
- KriT. (2022, 15.03.). KriT har fått ny logo! *KriT-bloggen*.  
<https://uni.oslomet.no/krit/2022/03/15/krit-har-fatt-ny-logo/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Overordnet del - Kompetanse i fagene*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.  
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/kompetanse-i-fagene/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Overordnet del - Kritisk tenkning og etisk bevissthet*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.3-kritisk-tenkning-og-etisk-bevissthet/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017c). *Overordnet del - Tverrfaglige temaer*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.  
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/>
- Larsson, K. (2021). On the role of knowledge in critical thinking—using student essay responses to bring empirical fuel to the debate between ‘generalists’ and ‘specificists’. *Journal of Philosophy of Education*, 55(2), 314-322.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-9752.12545>
- Lillejord, S. (2022). Læring som en praksis vi deltar i. I S. Lillejord, T. Manger & S. Mausethagen (Red.), *Livet i skolen: Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap* (3. utg., s. 195-220). Fagbokforlaget.

- Lindblad, S. & Sahlström, F. (1999). Gamla mönster och nya gränser: Om ramfaktorer och klassrumsinteraktion. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 4(1), 73-92.  
<https://open.lnu.se/index.php/PFS/article/view/1055>
- Linell, P. (2009). *Rethinking language, mind, and world dialogically : interactional and contextual theories of human sense-making*. Information Age.
- Lyle, S. (2008). Dialogic teaching: Discussing theoretical contexts and reviewing evidence from classroom practice. *Language and education*, 22(3), 222-240.  
<https://doi.org/10.1080/09500780802152499>
- Maxwell, J. A. (2009). Designing a Qualitative Study. I L. Bickman & D. J. Rog (Red.), *The SAGE Handbook of Applied Social Research Methods* (s. 214-253). SAGE.
- McPeck, J. E. (1981). *Critical Thinking and Education*. Routledge.
- Mead, G. H. (1910). Social consciousness and the consciousness of meaning. *Psychological Bulletin*, 7(12), 397-405. <https://doi.org/10.1037/h0074293>
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons : social organization in the classroom*. Harvard University Press.
- Meld.St. 28 (2015-2016). *Fag – Fordypning – Forståelse — En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/?ch=1>
- Mercer, N. & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the development of children's thinking : a sociocultural approach*. Routledge.
- Mercer, N., Wegerif, R. & Dawes, L. (1999). Children's Talk and the Development of Reasoning in the Classroom. *British Educational Research Journal*, 25(1), 95-111.
- Myhill, D. (2006). Talk, talk, talk: teaching and learning in whole class discourse. *Research papers in education*, 21(1), 19-41. <https://doi.org/10.1080/02671520500445425>
- NESH. (2021, 16.12.2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. Hentet 22.04.22 fra <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Nordenbo, S. E., Larsen, M. S., Tiftikci, N., Wendt, R. E. & Østergaard, S. (2008). *Lærerkompetanser og elevers læring i førskole og skole læring i førskole og skole: Et systematisk review utført for Kunnskapsdepartementet*. Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.  
[https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/grunnskole/larerkompetanser\\_og\\_elevers\\_laring.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/grunnskole/larerkompetanser_og_elevers_laring.pdf)

- Nuthall, G. (2000). The Role of Memory in the Acquisition and Retention of Knowledge in Science and Social Studies Units. *Cognition and Instruction*, 18(1), 83-139.  
[https://doi.org/ https://doi.org/10.1207/S1532690XCI1801\\_04](https://doi.org/10.1207/S1532690XCI1801_04)
- Nuthall, G. (2005). The Cultural Myths and Realities of Classroom Teaching and Learning: A Personal Journey. *Teachers College Record*, 107(5), 895-934.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2005.00498.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2005.00498.x)
- Nystrand, M., Gamoran, A., Kachur, R. & Prendergast, C. (1997). *Opening Dialogue. Understanding the Dynamics of Language and Learning in the English Classroom*. Teacher College Press.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen damm akademisk.
- Postholm, M. B. J., Dag Ingvar. (2011). *Læreren med forskerblick : innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Høyskoleforlaget.
- Reznitskaya, A. & Wilkinson, I. A. (2021). How best to argue? Examining the role of talk in learning from a sociocultural perspective. I R. G. Duncan & C. A. Chinn (Red.), *International handbook of inquiry and learning* (s. 204-220). Routledge.
- Schjeldrup, A. (2019). *Kritisk tenkning i klasserommet: filosofisk metode i undervisning og veiledning*. KF.
- Silverman, D. (1998). *Harvey Sacks: Social Science and Conversation Analysis*. Oxford University Press.
- Sternberg, R. J. & Williams, W. M. (2009). *Educational Psychology* (2. utg.). Allyn & Bacon.
- Teige, E. (2016). Kritisk tenkning. I O. A. Kvamme & T. Kvernbekk (Red.), *Pedagogiske fenomener: En innføring* (s. 106-115). Cappelen Damm akademisk.
- Tidemann, G. (2021, 02.11). Utdanningskvalitet i Norden: Hvorfor er det mer diskusjon i danske klasserom? *Uniforum*.  
<https://www.uniforum.uio.no/nyheter/2021/11/utdanningskvalitet-i-norden-hvorfor-er-det-mer-dis.html>
- Ulleberg, I. (2020). Kommunikasjonsteori. I *Kommunikasjon mellom lærer og elev* (s. 47-59). Fagbokforlaget.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. M.I.T Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.



- White, P. (2017). Research questions in educational research. I D. Wyse, N. Selwyn, E. Smith & L. Suter (Red.), *The BERA/SAGE Handbook of Educational Research* (s. 180-202). Sage.
- Wæge, K. (2015). Samtaletrekk - redskap i matematiske diskusjoner. *Tangenten*, 2015(2), 22-27. <http://tangenten.no/wp-content/uploads/2021/12/tangenten-2-2015-nettet.pdf>
- Ødegaard, M. & Klette, K. (2012). Teaching Activities and Language use in Science Classrooms ID. Jorde & J. Dillon (Red.), *Science Education Research and Practice in Europe: Retrospective and Prospective* (s. 181-202). Sense Publishers.
- Øgreid, A. K. (2021). Intervensjonsbegrepet i fire kvalitative forskningsdesign. I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 209-237). Universitetsforlaget.

## 8. Vedlegg

### 8.1. Godkjenning fra NSD

6/26/2020

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



#### NSD sin vurdering

##### Prosjekttittel

Kritisk tenkning i barneskolen (KriT)

##### Referansenummer

628348

##### Registrert

18.12.2019 av Kirsti Marie Jegstad - kimaje@oslomet.no

##### Behandlingsansvarlig institusjon

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

##### Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Kirsti Marie Jegstad, kimaje@oslomet.no, tlf: 99239913

##### Type prosjekt

Forskerprosjekt

##### Prosjektperiode

01.01.2020 - 01.01.2028

##### Status

24.06.2020 - Vurdert

#### Vurdering (2)

---

##### 24.06.2020 - Vurdert

NSD har vurdert endringen registrert 19.06.2020.

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 24.06.2020. Behandlingen kan fortsette.

##### Endring:

- Prosjektet har fått NFR-finansiering. Utdanningsetaten i Oslo er nå medeier til prosjektet, men det er kun forskere fra OsloMet som vil ha tilgang til datamaterialet og gjøre all datainnsamling
- Utvalg, datamaterialet og metoder er ikke endret, men antallet innsamlingsperioder er økt til tre og data skal samles inn ved tre ulike skoler.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/5dbedb6c-9ffc-4077-9d44-53ca69ac3c37>

1/3

NSD vil følge opp underveis (hvert annet år) og ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet/pågår i tråd med den behandlingen som er dokumentert.

Lykke til med prosjektet!

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

### 02.03.2020 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 02.03.2020 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

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

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 01.01.2028.

#### LOVLIG GRUNNLAG

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

#### PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

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

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

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp underveis (hvert annet år) og ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet/pågår i tråd med den behandlingen som er dokumentert.

Lykke til med prosjektet!

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

## 8.2. Informasjonsbrev til lærere

Oslo 24.09.2020

### Til lærere

Dette er et spørsmål til dere om dere vil delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få større kunnskap om hvordan lærere og elever kan jobbe med kritisk tenkning. I dette skrivet gir vi dere informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for dere.

### Forespørsel om å delta i Krit – Kritisk tenking i barneskolen

Vi er forskere fra OsloMet – storbyuniversitetet som skal gjennomføre et forskningsprosjekt om hvordan lærere og elever kan jobbe med kritisk tenkning i barneskolen. Kritisk tenkning er et nytt tema i skolen, som alle skoler skal jobbe med fra høsten 2020. Vi er interessert i å finne gode måter å jobbe med kritisk tenkning i barneskolen på, som vil være interessant og nyttig for elevene. Vi vil samarbeide med lærerne for å finne ut av hvordan læreren kan jobbe med temaet. I tillegg vil vi studere hvordan elevene jobber sammen, hvordan de argumenterer, skriver og tegner.

### Hva innebærer det å delta?

Å delta innebærer å tillate at vi observerer og filmer undervisning der temaet er kritisk tenkning på deres skole. Observasjonene skal primært nyttes som utgangspunkt for analyser av ulike situasjoner. Det innebærer også å delta i intervju og gruppesamtaler for å få høre lærernes tanker om planlegging og gjennomføring av undervisning. Intervju innebærer et opptak av en samtale mellom lærere og en eller to av oss forskere.

Vi har valgt å studere 1., 3., 4. og 6. trinn, og vi håper å kunne observere to økter i hver klasse. Vi ønsker vi å ta videoopptak i klasserommet. Vi vil også samle inn tekster elevene har skrevet, for eksempel ved å ta skjermopptak, eller scanne tekster på papir. Vi ønsker å følge klassene i tre runder, høst 2020, vår 2021 og høst 2021.

Da det, som sagt, foreligger lite kunnskap og forskning om hvordan man kan jobbe med kritisk tenking i barneskolen, er det også ønskelig å kunne få benytte enkelte gode sekvenser/opptak i forbindelse med undervisning og forskningskonferanser. Vi vil her bemerke at det ikke vil bli vist opptak eller sekvenser som kan oppleves stigmatiserende overfor elever eller lærere.

### Hvorfor får dere spørsmål om å delta?

Vi ønsker ulike typer skoler og deres skole er med på å gi en bredde i datainnsamlingen, samt at dere er et utviklingsorientert kollegium.

### Personvern

Det er frivillig å delta i denne undersøkelsen. Selv om du samtykker nå til å delta, kan du likevel trekke deg fra undersøkelsen når som helst innen prosjektslutt. Vi vil følge vanlige etiske retningslinjer i forskningen vår. Ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i artikler og andre

publikasjoner fra undersøkelsen. Videoopptak, skjermopptak og tekster vil bli lagret ved OsloMet – storbyuniversitetet i på en trygg måte som følger retningslinjene. Opptakene blir lagret slik at de kan benyttes i forbindelse med undervisning, konferanser og videre forskning av prosjektmedarbeiderne. I konferansepresentasjoner eller i undervisning der resultater fra forskningen blir presentert, vil vi kunne vise sekvenser av materialet, men det vil da bli anonymisert så langt det er mulig uten å gjøre materialet uforståelig. Det vil ikke bli vist opptak eller sekvenser som kan oppleves stigmatiserende overfor elever eller lærere. Utover dette er det bare prosjektmedarbeiderne, dette kan også inkludere masterstudenter og forskere som kommer inn i prosjektet ved et senere tidspunkt, som har tilgang til videoopptak, skjermopptak og transkripsjoner, og alt dette vil bli slettet innen prosjektslutt 2028. Så lenge du er identifiserbar i datamaterialet, har du rett til å be om innsyn, retting og sletting av opplysningene, samt klage til datatilsynet om du har innvendinger mot behandlingen.

På oppdrag fra OsloMet – storbyuniversitetet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- OsloMet – storbyuniversitetet ved Kirsti Marie Jegstad [kimaje@oslomet.no](mailto:kimaje@oslomet.no)
- Vårt personvernombud: Ingrid S. Jacobsen [ingridi@oslomet.no](mailto:ingridi@oslomet.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

På vegne av forskningsgruppen,

Tuva Bjørkvold, Emilia Andersson-Bakken og Kirsti Marie Jegstad

OsloMet - storbyuniversitetet

## Svarslipp

Vennligst returner svarslippen **innen XX-XX.2020**

---

Jeg har mottatt og forstått informasjon om Kritisk tenking i barneskolen og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg

- samtykker til å delta i videundersøkelsen av undervisningen
- samtykker til å delta på seminar med utvikling av undervisningsressurser
- samtykker til å delta i intervju

Jeg/vi har også mottatt informasjon om at deler av video-opptakene kan bli benyttet til undervisning, forskningspresentasjon eller videre forskning og

- samtykker i at videoopptak av undervisning kan bli benyttet som undervisningsmateriale, forskningspresentasjon eller videre forskning.

Jeg samtykker til at opplysninger tilknyttet min undervisning behandles fram til prosjektet er avsluttet, ca. 2028.

Dato og underskrift: \_\_\_\_\_

## 8.3. Informasjonsbrev til foresatte



Oslo 30.09.2020

### Informasjon til foresatte

#### *Kjære foresatte*

Dette er et spørsmål til deg om barnet ditt kan delta i et forskningsprosjekt som heter Kritisk tenking i barneskolen, hvor formålet er å få større kunnskap om hvordan elever og lærere kan jobbe med Kritisk tenking i skolen. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet, og hva deltakelse vil innebære for dere og barnet deres.

#### **Formål med prosjektet**

Vi er forskere fra OsloMet – storbyuniversitetet som i samarbeid med Utdanningsetaten skal undersøke hvordan lærere og elever kan jobbe med kritisk tenkning i barneskolen. Kritisk tenkning er et nytt tema i skolen, og som alle skoler skal jobbe med fra høsten 2020. Vi er interessert i å finne gode måter å jobbe med kritisk tenkning på, som vil være interessant og nyttig for elevene. Vi vil samarbeide med lærerne for å finne ut av hvordan læreren kan jobbe med temaet. I tillegg vil vi studere hvordan elevene jobber sammen, hvordan de argumenterer, skriver og tegner. I samråd med deres kontaktlærer og skolens ledelse har vi fått mulighet til å være på skolen deres i utvalgte timer, det handler om to økter i hver klasse over tre halvår. Vi ønsker å følge klassene høst 2020, vår 2021 og høst 2021.

#### **Hva innebærer det å delta?**

Å delta innebærer at barnet er med i vanlig undervisning der vi gjør videoopptak av undervisningstimer, eventuelt skjermopptak av elevenes nettbrett når de skriver og innsamling av elevenes ferdige tekster eller tegninger. Klassen vil ha sin vanlige lærer og bli informert om at noen skal forske i de aktuelle timene. Vi vil også intervju læreren om arbeidet i klassen, men ikke om enkeltelever. I lærerintervjuet vil læreren se klipp fra videokamera i klassen og bli bedt om å forklare hvordan han eller hun har planlagt undervisningen, hvordan spørsmål blir stilt og hvordan læreren følger opp kommentarer fra elever.

Vi ønsker å intervju noen elever i grupper, såkalte fokuselever. Disse fokuselevne vil ha et kamera rettet mot sin gruppe når de har undervisning. Etter undervisningen kan denne gruppa få se et klipp fra hva de gjorde tidligere og bli spurt om å forklare hva de gjorde. Typiske spørsmål kan være: "Hva gjorde dere her?" "Hvorfor valgte dere å skrive på den måten?" "Hva gjorde dere for å bli enige om en løsning?" Læreren vil sette sammen grupper av de som eventuelt ønsker å være fokuselever.

Da det, som sagt, foreligger lite kunnskap og forskning om hvordan man kan jobbe med kritisk tenking i barneskolen, er det også ønskelig å kunne få benytte enkelte gode sekvenser/opptak i forbindelse med undervisning og forskningskonferanser. Vi vil her bemerke at det ikke vil bli vist opptak eller sekvenser som kan oppleves stigmatiserende overfor elever eller lærere og vi vil anonymisere så langt det er mulig.

#### **Hvorfor får deres barn spørsmål om å delta?**

Vi ønsker ulike typer skoler og deres skole er med på å gi en bredde i datainnsamlingen, samt at skolen har et utviklingsorientert kollegium. Derfor er det interessant å være nettopp på denne skolen.

#### **Personvern**

Det er frivillig å delta i denne undersøkelsen. Selv om dere som foresatte og elev samtykker nå, kan dere likevel når som helst trekke dere fra undersøkelsen innen prosjektslutt. Vi vil følge vanlige etiske retningslinjer i forskningen vår. Ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i artikler og andre publikasjoner fra undersøkelsen. Navnet og kontaktopplysningene dine vil vi erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Videoopptak, skjermopptak og tekster vil bli lagret ved



OsloMet – storbyuniversitetet på en trygg måte som følger retningslinjene. Opptakene blir lagret slik at de kan benyttes i forbindelse med undervisning, konferanser og videre forskning av prosjektmedarbeiderne. I konferansepresentasjoner eller i undervisning der resultater fra forskningen blir presentert vil vi vise sekvenser av materialet, med det vil da bli anonymisert så langt det er mulig uten å komprimere dataene. Det er bare prosjektmedarbeiderne, dette kan også inkludere masterstudenter og forskere som kommer inn i prosjektet ved et senere tidspunkt, som har tilgang til videoopptak, skjermopptak og transkripsjoner. Dette vil bli slettet innen prosjektslutt 2028. Så lenge ditt barn er identifiserbart i datamaterialet, har du rett til å be om innsyn, retting og sletting av opplysningene, samt klage til datatilsynet om du har innvendinger mot behandlingen.

På oppdrag fra OsloMet – storbyuniversitetet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

#### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- OsloMet – storbyuniversitetet ved Kirsti Marie Jegstad, [kimaje@oslomet.no](mailto:kimaje@oslomet.no)
- Vårt personvernombud: Ingrid S. Jacobsen, [ingridj@oslomet.no](mailto:ingridj@oslomet.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med dette vil vi be om dere foreldres støtte til å gjennomføre denne undersøkelsen ved at dere fyller ut vedlagte samtykkeskjema og returnerer til deres kontaktlærer så fort som mulig.

Vi bidrar gjerne med mer informasjon på enten e-post: [kimaje@oslomet.no](mailto:kimaje@oslomet.no) eller telefon 67235351

Med vennlig hilsen

Tuva Bjørkvold, Emilia Andersson-Bakken og Kirsti Marie Jegstad, OsloMet - storbyuniversitetet

## Svarslipp

Vennligst returner svarslippen nedenfor til kontaktlæreren **innen XXXX.2020**

Jeg/vi har mottatt og forstått informasjon om prosjektet Kritisk tenking på barneskolen og har fått anledning til å stille spørsmål.

- Jeg samtykker til at elevarbeidene til mitt barn ..... kan samles inn og anonymiseres og brukes til forskning
- Jeg samtykker til at mitt barn ..... deltar i videoundersøkelsen

Jeg/vi har mottatt informasjon om hva en fokuselev er.

- Jeg samtykker til at mitt barn ..... kan være fokuselev og bli intervjuet i gruppa han/hun jobber videoundersøkelsen

Jeg/vi har også mottatt informasjon om at deler av video-opptakene kan bli benyttet til undervisning, forskningspresentasjon eller videre forskning og

- samtykker i at video-opptak av mitt barn ..... kan bli benyttet som undervisningsmateriale, forskningspresentasjon eller videre forskning.

Jeg/vi samtykker til at opplysningene behandles fram til prosjektet er avsluttet, ca. 2028.

Dato og underskrift: \_\_\_\_\_