



UiT Norges arktiske universitet

Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

## **Drama i naturfag**

En kvalitativ studie av elevers engasjement ved bruk av drama som læringsform i naturfag

Evy Hervik

Masteroppgave i Grunnskolelærerutdanning 5. – 10.trinn, LER-3905, mai 2023

# Forord

Denne masteroppgaven markerer den siste delen av studietiden min. Den markerer også slutten på dette kapittelet i livet mitt. Nå skal snart neste kapittel starte, noe jeg både gruer og gleder meg til. Jeg får sommerfugler i magen av tanken på å endelig få starte som nyutdannet lærer, samtidig som det er et stort steg ut i «voksenverden». Det er surrealistisk å tenke på at det allerede er fem år siden jeg startet på studie, tiden har gått litt for fort. Mine fem år på lærerstudiet ved UiT har hatt både oppturer og nedturer. Det har vært klart mest oppturer med glede, latter, læring og samhold. Drama som læringsform i naturfag har vært et spennende tema å lære mer om. Det har gitt meg nye perspektiver og ideer på undervisningsmetoder som legger opp til mye elevmedvirkning, engasjement og kreativitet. Det er definitivt en læringsform jeg kommer til å benytte meg av i læreryrket.

Til å begynne med vil jeg takke alle deltakerne til prosjektet, og faglæreren som hadde så tiltro til meg og lot meg forske på klassen sin. Uten dere hadde dette prosjektet bokstavelig talt ikke vært mulig.

Jeg ønsker også å takke mine veiledere Rasmus Tørnes Karstad og Marte Liset.

Takk Rasmus, for god veiledning og for at du lærte meg hvordan en skriver innskuddssetninger. Takk for korrekturlesning og for at du har gitt meg frie tøylar og ikke begrenset ideene mine.

Takk Marte, for gode tilbakemeldinger, ideer og forslag til aktiviteter i undervisningen. Takk for lån av kostymer og at du har vært en så inspirerende dramapedagog på universitetet.

Takk til mine studievenner som har bidratt til idemyldring, latter og interessante samtaler på kontoret. Uten dere hadde denne masteren vært enda kjedeligere å skrive.

Jeg vil også rette en takk til kollektivet mitt. Takk for alle støttende og motiverende ord, jeg setter virkelig pris på det. Takk for at jeg slapp å ta ut av oppvaskmaskinen og vaske fellesarealet rett før innlevering av masteroppgaven.

Takk til venner og familie som alltid har hatt troen på meg.

Tromsø, mai 2023

Evy Hervik

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	2
1 Sammenheng .....	7
2 Nøkkelord .....	8
3 Innledning .....	8
4 Teori .....	11
4.1 Engasjement .....	11
4.1.1 Hvordan kan engasjement observeres? .....	12
4.1.2 Engasjement fra læreren .....	12
4.2 Relasjoner i klasserommet .....	13
4.3 Variasjon i undervisningen .....	14
4.4 Dybdeløring .....	15
4.5 Hva er drama som læringsform? .....	18
4.5.1 Drama som læringsform i naturfag .....	20
4.5.2 Historiefortelling .....	22
4.5.3 Rollespill, å være noen andre enn seg selv .....	23
5 Metode .....	24
5.1 Kvalitativ datainnsamling .....	26
5.2 Observasjon .....	26
5.2.1 Utvalg av informanter .....	27
5.3 Spørreskjema .....	27
5.3.1 Gjennomføringen .....	28
5.4 Intervju .....	29
5.4.1 Utvalget av informanter .....	30
5.4.2 Lydopptak og transkripsjon .....	31
5.5 Forskningsetikk .....	32

5.6	Casestudie .....	34
5.7	Induktiv tilnærming .....	34
5.8	Undervisningsopplegget .....	35
5.8.1	Økt 1 .....	36
5.8.2	Økt 2 .....	38
5.9	Plan for analyse .....	39
5.10	Oppgavens kvalitet.....	43
5.10.1	Validitet.....	44
5.10.2	Reliabilitet .....	45
6	Resultat.....	47
6.1	Elevene snakket sammen mellom timene.....	47
6.2	Elevene ønsker å gjøre det igjen.....	48
6.3	Elevene beskriver det med positive ord.....	50
6.4	Elevene vil være aktive i timene.....	52
6.5	Elevene husker det faglige innholdet.....	54
7	Diskusjon.....	57
7.1	Hvordan uttrykker elever engasjement i et undervisningsopplegg med drama som læringsform i naturfag? .....	57
7.2	På hvilken måte kan drama som læringsform i naturfag bidra til å engasjere elever i naturfaget?.....	59
7.3	Forslag til videreutvikling av prosjektet .....	62
8	Konklusjon .....	62
9	Sluttrefleksjon .....	64
	Referanseliste .....	66
	Vedlegg .....	72
	Vedlegg 1 Informasjonsskriv og samtykkeskjema.....	72

Vedlegg 2 Spørreskjema .....	76
Vedlegg 3 Intervjuguide til et semistrukturert intervju .....	77

## Tabelliste

Tabell 5-1 Overordnet timeplan for gjennomførelsen av øktene i de forskjellige parallellklassene .....	35
Tabell 5-2 Eksempel på hvordan den tematiske analysen av observasjonene foregikk.....	39
Tabell 5-3 Eksempel på hvordan den tematisk analysen av spørreskjemaet foregikk.....	41
Tabell 6-1 Noen av svarene til elevene på spørreskjemaet .....	49
Tabell 6-2 Noen av svarene til elevene under forskjellige spørsmål på spørreskjemaet .....	51
Tabell 6-3 Noen av svarene til elevene på spørreskjemaet .....	52
Tabell 6-4 Noen av svarene til elevene under intervjuet.....	53
Tabell 6-5 Noen av svarene til elevene på spørreskjemaet .....	54
Tabell 6-6 Noen av svarene til elevene under intervjuet.....	55

## Figurliste

Figur 4-1 Rammeverket til Teaching for understanding (Wiske, 1998), hentet fra Øyehaug (2019, s. 41).....	16
Figur 5-1 Overordnet oversikt over tidsplanen til prosjektet «Drama i naturfag» .....	25
Figur 5-2 Oversikt over tidsplanen i den første undervisningsøkten .....	37
Figur 5-3 Oversikt over tidsplanen i den andre undervisningsøkten .....	38
Figur 6-1 Oversikt over svarene til elevene på spørsmål «4. Er drama noe du kunne tenkt deg og gjort igjen?».....	49
Figur 6-2 Begrunnelsen til elevene på hvorfor de kunne tenkt seg og hatt mer drama .....	53
Figur 6-3 Bildeutsnitt fra elevenes egne notat og systematiske oversikt under økt 2 .....	56
Figur 6-4 Omriss av den formen elevene mente brukte lengst tid, dette var deres konklusjon på problemstillingen de fikk utdelt.....	56



# 1 Sammendrag

Gjennom denne kvalitative studien undersøkte jeg hvordan elever uttrykker engasjement i et undervisningsopplegg med drama som læringsform i naturfag, samt på hvilken måte drama som læringsform kunne bidra til å engasjere elever i naturfaget.

Denne studien bestod av 21 elever som ønsket å delta, der elevene var fra et 7.trinn fordelt på tre parallellklasser. Prosjektet var satt sammen av to undervisningsøkter og datainnsamlingsmetodene; observasjon, spørreskjema og intervju. Det var også dette som dannet grunnlaget for all innsamlet data. Undervisningsøktene ble gjennomført i alle klassene i løpet av to uker. Alle deltakerne ble observert og fikk svare på spørreskjemaet.

Spørreskjemaet ble bestående av seks spørsmål. Grunnet liten tid ble kun seks av deltakerne intervjuet. Intervjuet foregikk med lydopptaker, og var et semistrukturert intervju med en intervjuguide. Under undervisningsøktene ble blant annet de dramafaglige arbeidsmåtene historiefortelling og rollespill benyttet.

Denne studien har funnet ut at ved å bruke drama som læringsform i naturfag uttrykte elevene engasjement. Dette gjorde de ved at de var svært aktive i timen og gikk fort i gang med oppgavene. Elevene viste også spontan glede ved at de smilte og lo, de fortalte også selv at undervisningen var gøy. I tillegg fortalte de at de husket det faglige innholdet, dette ble ikke videre undersøkt for å kunne avkreftes eller bekreftes. Elevene kunne likevel fortelle at de satt igjen med en følelse av at de husket faginnholdet. Elevene brukte sin egen fritid på å snakke og fortelle om naturfagsøktene til sine medelever. Elevene ytret også et tydelig ønske om å ha denne læringsformen igjen, dette gjorde de gjennom ulike observasjoner, under intervjuet og på spørreskjemaet. Studien min har også funnet at elevene ble engasjert for naturfaget ved å bruke drama som læringsform. Elevene brukte mange positive ord når de skulle beskrive eller snakke om undervisningen. Dette er noe som kan vise at elevene fikk en positiv assosiasjon til naturfaget og drama som læringsform. I tillegg tok elevene eget initiativ til å finne forslag til tema, ideer og historier vi kunne snakke, fortelle eller finne mer ut av i neste naturfagstime. Elevene fant forslag til både naturfagstimene og til andre fag. Dette er noe som kan vise at elevene ble nysgjerrige og ønsket å lære mer både i naturfag og ved bruk av denne læringsformen.

## 2 Nøkkelord

*Engasjement, drama som læringsform, drama som læringsform i naturfag, glededyt undervisning, historiefortelling, rollespill*

## 3 Innledning

Årlige elevundersøkelser viser at mange elever savner større variasjon i undervisningen, spesielt rettet mot praktiske og skapende læringsformer i de teoretiske fagene (Sæbø, 2016, s. 15). Lærere skal stimulere til lærelyst gjennom varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter (Utdanningsdirektoratet, 2020f). Ved å implementere for eksempel dikt, drama eller skuespill i naturfagundervisningen kan dette bidra til gode fellesopplevelser, følelsesmessig involvering og aktiv læring hos elevene (Ødegaard, 2003, sitert i Folkvord & Mahan, 2007, s. 164). Naturfaget skal blant annet bidra til engasjement hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskede med faget (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Naturfaget har også en visjon om at elevene skal få en naturvitenskapelig forståelse som gjør dem i stand til å glede seg over og kunne ta i bruk denne kunnskapen i sitt daglige og fremtidige liv (Frøyland, 2005, s. 333). Barns kunnskap og prestasjoner er ikke nødvendigvis et produkt av deres naturlige talent, det ser ofte ut til å ha en sammenheng med flere års utvikling, forberedelser, støttende omgivelser, innsats og motivasjon (Hattie & Yates, 2014, s. 143).

I den overordnede delen av opplæringen og i opplæringens verdigrunnlag, er det poengtert at elevene skal få mange muligheter til å utvikle engasjement, skapertrang, og de skal få erfaring med å se muligheter og omsette ideer til handling (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7). I tillegg skal elevene få oppleve fagstoffet som relevant for seg. I den nye læreplanen, LK20, er begreper som *gjøre rede for*, *utforske* og *reflektere* brukt på flere av kompetansemålene for naturfag etter 7.trinn (Utdanningsdirektoratet, 2020g). Dette kan bety, og tolkes som at elevenes erfaringer, engasjement, nysgjerrighet og utforskning er blitt i større grad vektlagt i den nye i naturfagundervisningen og opplæringens verdigrunnlag. Det er mye forskning som tilsier at engasjerte elever er mer aktive i sin egen læring, blir nysgjerrige, utforskende og kreative ved å tenke utenfor boksen (Ødegaard et al., 2016, s. 29). Når elevene får en ide om



hvordan kunnskapen er blitt til, kan dette bidra til å skape en forbindelse, dybdeforståelse og innblikk i naturvitenskapen (Folkvord & Mahan, 2007, s. 168). Drama som læringsform kan også legge opp til å ha stor elevmedvirkning, som igjen kan øke læreprosessen til den enkelte elev, samt klassen (Sæbø, 2010, s. 176). Det er mye forskning som finner at elever som blir undervist av en lærer som viser lidenskap, innlevelse og engasjement for fagområdet sitt, blir mer motivert til læring (Hattie & Yates, 2014, s. 47).

Gjennom mine år på lærerstudiet har interessen min for drama i undervisning blomstret. Jeg hadde fra før av lite til ingen erfaring med at lærerne mine brukte drama som læringsform. Jeg har erfart gjennom mine praksisperioder på studiet, at drama som læringsform kan være noe utfordrende å undervise i, men elevene forteller at de synes det er artig og meningsfylt å arbeide med. Å kunne forstå noe på et dypt nivå, eller se helheten og å kunne sette ulike biter sammen til et stort bilde, er noe jeg mener er svært viktig innenfor naturfag. Ikke bare fordi det er en del av læreplanen og pensum, men fordi min egen forståelse for omverden blir så mye større. Når jeg lærer om noe nytt, enten ved å få tilført mer detaljer, et nytt perspektiv eller en helt ny opplevelse, gir dette meg en følelse av at en ny verden har åpnet seg. Jeg kan da få ti nye spørsmål, og ønske mitt for å undersøke fenomenet blir så mye større. Denne følelsen av å se en ny verden og utforskertrangen er noe jeg tenker er viktig for det fremtidige menneske. Ny teknologi, nye tankesett og utvikling er noe en alltid skal jobbe for og mot, jeg som lærer skal undervise og forberede elevene mine til å kunne håndtere fremtidige personlige og felles problemstillinger. Dermed tenker jeg at drama som læringsform er noe som kan forberede elevene på nettopp dette.

Jeg var en periode frivillig i Treffpunkt Tromsø, en møteplass for barn mellom 6 og 16 år, som er pårørende til noen med kreft eller andre alvorlige hendelser. Der brukte vi ofte rollekort og rollespill som en metode for at barna kunne snakke om alvorlige temaer eller hendelser. Barna kunne da snakke på vegne av hvordan noen andre kanskje kunne føle det, uten å innrømme at de kunne tenke på det selv. Jeg opplevde at mange av barna som vanligvis ikke snakket så mye, fikk plutselig mye å si, mange tanker og hadde ingen pauseknapp. Dette gjorde at jeg innså hvor lett et barn kan sette seg inn i en rolle, og hvor mye mer informasjon, kunnskap og muntlige ferdigheter et barn får vist frem på denne måten. I tillegg syntes de fleste barna at det var artig.

Med bakgrunn i den nye læreplanen, tidligere forskning, mine egne erfaringer og interesser dannet dette grunnlaget for å undersøke engasjement i naturfag ved bruk av drama som læringsform. For å kunne si noe om dette valgte jeg å utforme to forskningsspørsmål:

*Hvordan uttrykker elever engasjement i et undervisningsopplegg med drama som læringsform i naturfag?*

*På hvilken måte kan drama som læringsform i naturfag bidra til å engasjere elever i naturfaget?*

I denne innledningen ble bakgrunn for valg av tema presentert, både ut ifra tidligere forskning og personlig bakgrunn. Med dette som bakgrunn ble forskningsspørsmålene utformet. Videre i teksten skal relevant teori drøftes, samt sett i lyset av naturfagdidaktikken. Neste kapittel skal ta føre seg metodene som ble anvendt under prosjektet, samt vil plan for analyse og oppgavens kvalitet drøftes. Deretter blir resultater fra en tematisk analyse beskrevet. Videre vil diskusjonsdelen ta føre seg resultatene og dette vil settes opp mot tidligere teori. Etter diskusjonen vil det være en konklusjon, der jeg skal prøve å svare på forskningsspørsmålene mine.

Prosjektet mitt besto av to undervisningsopplegg sammen med datainnsamlingsmetodene; observasjon, spørreskjema og intervju. Jeg utformet to undervisningsopplegg der de dramafaglige arbeidsmåtene historiefortelling og rollespill ble brukt, undervisningen inneholdt også miming, kostymer og lek som oppvarming. Elevene som samtykket til å bli med på prosjektet ble observert under undervisningsøktene. De observasjonen som jeg fant relevant for prosjektet ble notert ned i ettertid av øktene. På slutten av den andre økten fikk disse elevene utdelt et spørreskjemaet for å fylle ut. En uke etter siste undervisningsøkt ble seks elever intervjuet enkeltvis. (En forenklet oversikt over prosjektets plan kan en se på figur 5-1. Figur 5-2 og figur 5-3 viser en forenklet oversikt over de to undervisningsøktene).

## 4 Teori

I dette kapittelet skal jeg presentere og definere noen av de viktigste begrepene som blir brukt gjennom denne masteroppgaven. Teorien som blir presentert vil sammen med resultatene danne grunnlaget for diskusjonsdelen og konklusjonen min. Innledningsvis vil engasjement defineres, samt hvordan en kan observere det fra eleven og hvordan engasjement fra læreren kan påvirke elevene og læringen deres. Videre skal jeg gå i dybden på viktigheten av relasjoner i klasserommet og variasjon i undervisningen. Etterfulgt blir dybdelæring definert, samt knyttet opp mot naturfag. Deretter blir drama som læringsform presentert, i tillegg knyttes dette opp mot naturfag. Avslutningsvis blir de to dramafaglige arbeidsmåtene historiefortelling og rollespill presentert.

### 4.1 Engasjement

Engasjement i pedagogisk sammenheng er noe en enkelt kan se og kjenne igjen, samtidig som det er enkelt å legge merke til når det ikke er til stede, men å kunne utdype det på en entydig måte er noe mer utfordrende (Etnan & Løhre, 2019, s. 17). Fredricks et al. (2004, s. 79) mener likevel at en kan trekke adferd, emosjoner og rasjonell tenkning som nært knyttet til engasjement. Engasjement blir ofte trukket frem som en av nøklene til å oppnå sine mål (Andreassen & Tiller, 2021, s. 79). Det er mye forskning som tilsier at engasjement er en viktig del for å få optimalt utbytte av læringssituasjonen, samt utvikling av det sosiale og kognitive aspektet (Hattie & Yates, 2014, s. 143; Andreassen & Tiller, 2021, s. 79).

Elevers engasjement handler om deres interesser, entusiasme, deltakelse, involvering i læringssituasjonene, både med medelever og lærere (Havik, 2020; Strand, 2021). Den norske akademis ordbok (u. å.) har definert engasjement som å være sterkt interessert i, opptatt av noe og at en viser dette gjennom handlinger. Dette kan for eksempel vises gjennom hva elevene selv forteller og ytrer at de ønsker å lære mer om, eller hvilke fritidsaktiviteter de deltar i.

Gjennom kreative arbeidsformer i undervisningen, som for eksempel ved bruk av drama, møter ofte elevene på mestring, fremgang, positive opplevelser og oppnår konkrete mål for den enkelte. Dette er noe som igjen kan stimulere til trivsel og enda mer læring. Det henvises til forskning som tilsier at elever som opplever drama som læringsform i undervisningen,

viser interesse for stoffet, lytter aktivt og opplever læringen som gledefylt. Elevens engasjement og medvirkning i og under slike læringsformer kan forklares ved at elevene får mulighet til å være fysisk, kognitivt og følelsesmessige aktive. (Sæbø, 2010, s. 170-177).

#### **4.1.1 Hvordan kan engasjement observeres?**

Det finnes to ulike tilnæringer for å observere elevenes engasjement: en generell (overall engagement) og en situasjonsspesifikk (situational engagement). Den generelle delen vektlegger elevens engasjement over tid, der en trekker inn informasjon fra ulike situasjoner og tidspunkt. Dette er noe som for eksempel kan observeres både før og etter et bestemt hendelsesforløp, en danner et sammenligningsgrunnlag. Det er denne måten å se på elevenes engasjement som er mest forsket på. Det situasjonsspesifikke engasjementet måles ut ifra en spesifikk situasjon som elevene befinner seg i, samtidig som en må se den ut ifra konteksten. Den situasjonsspesifikke påvirkes i større grad av innlevelsen og relasjonen til læreren. (Pöysä et al., 2020, s. 2).

Elever uttrykker ofte engasjement på tre ulike måter; adferdsmessig, følelsesmessig og kognitivt engasjement. Adferdsmessig engasjement er noe som kan observeres gjennom positiv adferd og hvordan en opplever eleven. Dette kan for eksempel være om eleven følger regler, gjør oppgaven(e) de får tildelt og deltar aktivt i timen. Følelsesmessig engasjement kan observeres gjennom om eleven viser interessene, verdiene og følelsene sine. Følelsesmessig engasjement er i tillegg noe eleven selv kan fortelle og uttrykke seg om. Dette kan for eksempel være om elevene kjedet seg, viste glede, syntes det var artig eller om de viste og uttrykte nysgjerrighet. Kognitivt engasjement kan vises gjennom elevens innsats, strategi og evne til selvstendig arbeid. Dette kan eleven for eksempel vise gjennom arbeid med ulike oppgaver og om elevene legger inn en innsats for å lære mer. Det poengteres også at disse tre delene overlapper hverandre, og at det ikke nødvendigvis er noe tydelig skille mellom dem, men alle delene er med på å vise en form for engasjement fra elevene. (Fredricks et al., 2004, s. 65-66).

#### **4.1.2 Engasjement fra læreren**

En rekke undersøkelser fra ulike skoler viser at noe som påvirker elevenes kunnskapsbygging er læreren. Lærerens adferd og engasjement påvirker elevenes engasjement og læreprosessen deres. Det er fokus på at læreren(e) bør ha en positiv holdning og forventning til elevene, ikke

til en eller to, men til alle. Forsking finner også at mange elever setter pris på å bli undervist av lærere som er kunnskapsrike, motiverte og som viser lidenskap for fagområdet sitt. Når læreren viser et personlig preg over lærestoffet, kan dette stimulere til læring. For å kunne skape engasjement for faglig og sosiale aktiviteter på skolen må læreren være i forkant av problemene og kunne endre situasjoner som oppstår. Dette kan for eksempel være at læreren aktivt velger en interessant inngang til fagstoff som en erfaringsmessig vet at elever har negative assosiasjoner med. Dette betyr at en interessant inngang til fagstoffet kan være med på å endre elevenes innstillinger. I tillegg vil oppgavene og undervisningen ha betydning for elevenes utholdenhet i lærings situasjonen. Å lede et godt læringsmiljø som er preget av mestring handler om at læreren viser egenskaper som bidrar til positiv og åpen kommunikasjon. Elevene setter pris på å bli behandlet med rettferdighet, verdighet og individuell respekt. Det er et økende antall studier som kan dokumentere at et positivt forhold mellom lærer og elev har stor betydning for elevens motivasjon, trivsel og mestring. Måten en behandler elevene og undervisningen sin på, kan ha store innvirkninger på livene til elevene. En god klasseleder gir tydelige signaler om hva som forventes, for eksempel forventning til oppførsel, innsats og faglig arbeid. For at elever skal tørre å engasjere seg, må de føle seg trygge. Noe som igjen viser til viktigheten av gode relasjoner i klasserommet. (Andreassen & Tiller, 2021, s. 79; Bjerga, 2018; Dalland & Thaulé-Hatt, 2017, s. 34-35; Hamre et al., 2013, s. 466; Hattie & Yates, 2014, s. 47 & 63-68; Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 231, 278 & 281).

## **4.2 Relasjoner i klasserommet**

Kunnskapsdepartementet (St.meld. nr. 11 (2008-2009)) presenterte fire kompetanseområder de mente alle lærere burde beherske; fagkompetanse, didaktisk kompetanse, ledelseskompentanse og relasjonskompetanse. Relasjonskompetansen konkretiseres mot relasjonen til elever, foresatte, kollegaer, ledelsen samt andre aktører rundt skolens virksomhet. Utdanningsdirektoratet (2020d) trekker frem at et godt læringsfellesskap skapes gjennom en aktiv involvering og ledelse fra læreren. I tillegg vektlegges viktigheten av at elevene opplever positiv mestring både alene og med andre, slik at elevene kan oppleve tilhørighet og trygghet. Folkvord og Mahan (2007, s. 18) trekker frem at elevaktive arbeidsmåter kan føre til humor og morsomme felles opplevelser, som igjen kan gi positive elev-elev relasjoner, samt bidra til et positivt og trygt klassemiljø.

Trygghet i klasserommet ikke er noe som skapes, men noe som en må arbeide med kontinuerlig. Flere studier indikerer at når elever blir oppmuntret til å ta eierskap over sin egen læring i et miljø der de føler seg ivaretatt, støttet og er sosialt knyttet til lærere og medelever, samt at de får oppgaver som er tilpassede og meningsfulle, vil de mest sannsynlig oppleve økt engasjement. Det er en klar sammenheng mellom elevenes faglige presentasjon og læringsmiljøet rundt dem. Lærerens engasjement og den sosiale konteksten som blir skapt i klasserommet påvirker ikke bare den akademiske siden av eleven, men også den personlige utviklingen til hver enkelt elev. (Heggstad & Heggstad, 2020, s. 20; Sæbø, 2016, s. 36; Urdan og Schoenfelder, 2006, s. 340).

Manger et al. (2013, s. 76) skriver at en forutsetning for læring hos elevene, er at fag og ferdigheter står sentralt i relasjonen mellom elev og lærer. Videre forteller de at ved å ha en positiv relasjon til læreren vil dette bidra til å fremme engasjement for faglige aktiviteter og læringsprosesser hos elevene. For elevene vil det, ifølge Manger et al. (2013, s. 77), være mye enklere å delta i en faglig aktivitet med en lærer som de har en positiv relasjon med. Dorion (2009), sitert i Braund (2015, s. 116), mener at gjennom drama i undervisningssekvenser må det være en gjensidig respekt mellom læreren og klassen for at undervisningen skal gi gode resultater.

### **4.3 Variasjon i undervisningen**

Variert undervisning kan omhandle at en benytter seg av et mangfold av arbeidsmetoder. Alle elever har rett på tilpasset undervisning og tilpasningen skal skje gjennom blant annet variasjon i undervisningen. Variert undervisning kan føre til bedre læring og et større læringsutbytte. Ved å bruke den samme arbeidsmetoden uavhengig av hvilket fag, kan dette bidra til at undervisningen blir forutsigbar og monoton. Det kan også føre til at ikke alle elevene blir møtt til sitt behov, undervisningen blir ikke tilpasset den enkelte elevs læringsbehov. (Folkvord, 2016; Svensli, 2015, s. 1; Utdanningsdirektoratet, 2020g)

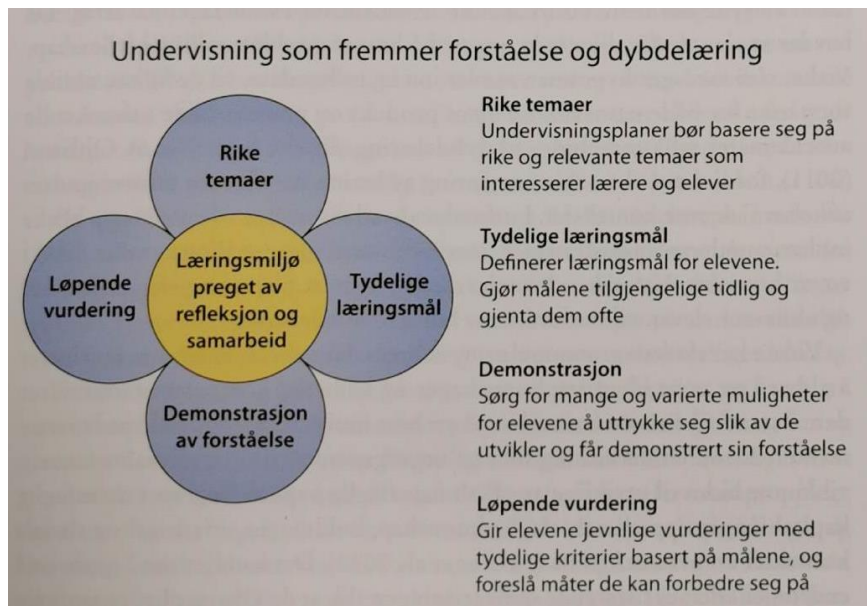
Folkvord og Mahan (2007, s. 18) finner i sin forskning at elevene mener at variasjon i undervisningen bidrar til både økt motivasjon og interesse for faget. Nilsen og Kaarstein (2021, s. 235) refererer til rammeverk som trekker kognitivt stimulerende undervisning som et viktig aspekt for å oppnå god undervisning. De trekker inn eksempler som at læreren

utfordrer elevene til å strekke seg litt lengre og å gi oppgaver som kan løses på mer enn en måte.

Det viktigste med variasjon i undervisningen er at en over tid arbeider på forskjellige måter, og at elevene får prøvd ut ulike metoder. Bruk av mer varierte arbeidsformer i naturfagets teoridel gir mange positive virkninger og vil kunne være et viktig steg på veien mot et naturfag som ivaretar både samfunnets og elevenes behov på en bedre måte. Det er mange elever som kan fortelle at de ønsker å arbeide på varierte måter i naturfag. Et mål for gode lærer burde være å arbeide målbevisst for å imøtekomme elevenes behov for opplæring ved å bruke variert undervisning, samt varierte arbeidsmåter. Elevaktive arbeidsmåter kan bidra til at elevene får oppleve naturfaget som levende. Levende naturfag omhandler at elevene får se og oppleve at faget henger sammen med livet og hverdagen vi alle lever i. Det er noe forskning som finner at variasjon i undervisningen viser seg å være viktig for å skape interesse for naturfag. Interesse og variasjon i naturfagundervisningen er noe som kan bidra til at elevene får utviklet forståelse og en kan arbeide mot dybdelæring i naturfaget. (Bjørshol & Nolet, 2017, s. 31; Folkvord & Mahan, 2007, s. 163; Nergård, 2003, s. 155-156; Øyehaug, 2019, s. 38).

#### **4.4 Dybdelæring**

Dybdelæring omtales som evnen til å anvende det som er lært i en situasjon, og kunne overføre dette til en annen. Samtidig som elevene vet hvordan, når og hvorfor kunnskapen kan besvare eller tilføyes problemstillingen, situasjonen eller spørsmålet. Elevene vil gradvis utvikle sin forståelse av sammenhengene, helheten og begrepene i faget. Arbeidet mot dybdelæring har som hensikt i å gi elevene verktøy for å kunne håndtere kjente og ukjente fremtidige og nåværende situasjoner. Wiske (1998) har laget en figur som viser de fire viktigste kjennetegnene for undervisning som fremmer forståelse og dybdelæring, vist i figur 4-1. (Øyehaug, 2019, s. 38-41).



Figur 4-1 Rammeverket til Teaching for understanding (Wiske, 1998), hentet fra Øyehaug (2019, s. 41).

Det første kjennetegnet til Wiske (1998) er rike temaer som omhandler at undervisningen blir basert på temaer som interesserer elevene og læreren, som vil bidra til forståelse. Her legges det til grunn at motivasjon må være til stedet. Rike temaer vil også bidra til utvikling av et naturfaglig omfang. Dette kan være rettet mot naturfaglig holdning, erfaring, kunnskap og sosiale kontakter. Det andre kjennetegnet omhandler tydelige mål, dette vises gjennom at læringsmålene er tydeliggjort for elevene, og at de regelmessig blir minnet på dem i løpet av perioden. Dette bidrar til en tydeliggjøring av hva elevene skal lære. Målene skal også være delt opp slik at de vil være mulige for elevene å oppnå, samtidig som at de har noe å arbeide mot. Demonstrasjon, som er det tredje kjennetegnet, viser til at elevene bør få mulighet til å utvikle og vise sin forståelse. Det handler om at elevene skal få mange ulike muligheter for å vise hva de kan og utdype dette mer. Enten ved å bygge på mer kunnskap, få flere detaljer, få et annet perspektiv eller lære å anvende flere begreper. Det siste kjennetegnet, løpende vurdering, viser til betydningen av jevnlige tilbakemeldinger til elevene basert på læringsmålene, der en også legger ved hvordan de kan jobbe videre og for å oppnå andre mål. (Øyehaug, 2019, s. 42- 56).

Voll og Holt (2019, s. 23) belyser viktigheten av språket for å oppnå dybdelæring. De skriver at når en tenker og grubler på noe, har en gjerne en indre dialog med seg selv for å sette ord på og for å finne en løsning. Gjennom dette vil en til slutt få mulighet til å høre andres tenkning og forståelse av et perspektiv eller et fenomen. Å kunne samarbeide og diskutere,



skriver Voll og Holt (2019, s. 23), gjør at en får utfordret sitt eget perspektiv og sin egen sannhet. De skriver at en får tilføyd ny kunnskap ved å høre eller forstå et annet perspektiv, som kan gjøre at en må omformulere kunnskapen en allerede har. Woolfolk et al. (2008), referert i Nordahl et al. (2013, s. 160), henviser til forskning som finner at elever som får utløst emosjoner i undervisningen følger bedre med og husker stoffet bedre. De skriver videre at jo bedre en lærer støtter elevenes interesser, jo mer husker og lærer de.

I naturfag skal elevene lære, utvikle, forberede, arbeide med og gradvis utvikle sin forståelse i ulike begreper, teorier, modeller, prosesser, kritisk tenkning, kreativitet og samarbeid.

Elevene skal også kunne aktivt delta i fagsamtaler, dele og utvikle kunnskap, samt utvikle spørsmål, argumentere, forklare og reflektere. Det er læreren som har ansvar for å skape en forbindelse mellom hverdagsoppfatningene, erfaringene og det naturvitenskapelige språket, som til sammen vil bidra til dybdelæring. Læreren bør undervise på en måte som gir dybdeforståelse, blant annet gjennom språk og uttrykksformer elevene mestrer og finner utfordrende. (Utdanningsdirektoratet, 2020a; Øyehaug, 2019, s. 38- 40).

Dahl og Østern (2019, s. 53) mener en kan se på dybdelæring som en blanding av kroppslig, relasjonell, skapende, affektiv og kognitiv læring. Videre poengterer de at en ikke kan skape dybde med mindre alle delene er med. Det hevdes også at kropp og hjerne må samarbeide for å kunne arbeide mot dybdelæring. Eleven må, ifølge Folkvord & Mahan (2007, s. 17), gjøre det som skal læres, de må også gjøre det i sitt eget tempo og til sitt eget. Elevene må i tillegg sette sammen fagstoffet til en egen helhet, istedenfor å lære seg den ferdigredigerte informasjonen.

Tidligere forskning finner at mange elever mener at det er nødvendig med varierte undervisningsopplegg og aktive arbeidsmetoder for å forbedre læringen. Ulike studier hevder at skolen i dag burde bruke flere metoder som hjelper elevene til å oppleve relevans, både for seg selv og for deres fremtidige arbeidsliv. Elevaktive undervisningsformer vil kunne bidra til at elevene lærer bedre og blir mer motiverte for å lære. Drama som læringsform er en av metodene som kan tilby elevene å være elevaktiv. Det sentrale i mange dramaprosesser er at fokuset ligger på at en får en struktur hvor elevene får skape sin egen læringserfaring fra lærestoffet. (Folkvord & Mahan, 2007, s. 17; Sæbø, 2010, s. 171, 2016, s. 87)

## 4.5 Hva er drama som læringsform?

Drama er en estetisk lærings- og uttrykksform, der elevene får bearbeide og utforske lærestoff gjennom bruk av teaterets virkemidler. En tar utgangspunkt i barns medfødte mimiske- og forestillingsevne, samt glede over og utvikling gjennom symbollek. Drama tar utgangspunkt i Vygotsky sin tanke om at all intellektuell utvikling og tenkning skjer gjennom sosial aktivitet, der lek er en kilde til utvikling. Det ligger en tanke om at utviklingen til barn går fra å handle i samspill med andre, til å kunne utføre oppgaver på egenhånd. Gjennom drama kan en trekke frem alvor og glede, samt gir dette muligheter for opplevelsrik læring. Drama kan også sees på som det å ta på seg masken til en annen, og spille dens rolle. Læringsformen kan samtidig ha sosial læring som mål, for eksempel fordi en kan sette seg inn i ulike perspektiver. Drama i undervisning har som mål å både lære å spille, og å lære av å spille. Albert Einstein, referert i Jones, 2015, s. 2), skal ha sagt at «Forestillingsevne er viktigere enn kunnskap. For mens kunnskap definerer alt vi allerede vet og forstår, peker forestillingsevne mot alt som vi ennå kan oppdage og skape». Noe en kan se i sammenheng med læringsformen drama.

Forestillingsevne gjør det mulig å leke seg med sine handlinger, tanker og følelser, en frigjør seg fra omgivelsene sine. (Imsen, 2014, s. 188 & 192; Meek, 2000, s. 25 & 34; Morken, 2003, s. 17-18; Sæbø, 2009, s. 59, 2016, s. 23).

Lek er en av grunnelementene dramaarbeid bygger på. I lek er barnet friere, fordi en ikke er så redd for å svare eller gjøre feil. Leken kan i sammenheng med dramafaget bli sett på som en oppvarmingsøvelse. Barn trenger leker i løpet av skoledagen som gir kroppslige utfordringer. Lekbaserte aktiviteter vil varme opp kropp, psyke, skape en positiv holdning til videre læringsarbeid og forbedre læringssituasjonen. Elevene får mulighet til å være kreative og få meningsfylt læring. Vygotsky mente at lek er en aktivitet som gir rom for utvikling, i lek vil barnet befinne seg et hode over seg selv og sin daglige adferd. Enkle leker som start-stopp, vil være med på å øke elevenes kroppsbeherskelse, i tillegg vil oppmerksomheten og konsentrasjonen trenes. En kan også trekke inn bedre klasse miljø, relasjoner mellom elevene, sosial kompetanse, glede og økt læringsutbytte som fordeler ved lek i undervisningen. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8; Meek, 2000, s. 20 & 25, Simplify-Teachin, 2021; Sæbø, 2016, s. 38 & 43).

Årlige elevundersøkelser viser at mange elever er uengasjerte og mistrives i det faglige arbeidet på skolen, de savner større variasjoner, spesielt rettet mot praktiske og skapende

arbeidsformer i den teorifaglige undervisningen. Det er i slike tilfeller drama som læringsform kan tilby en skapende og praktisk læringsform, samtidig som det kan involvere alle elevene og undervisningen kan oppleves som skapende. Læreren og elevene danner et samspill, der de utforsker og bearbeider lærestoffet på en engasjerende og motiverende måte. Drama er en aktiv måte å lære på, elevene undersøker og utforsker ulike temaer, begivenheter og forhold mellom mennesker. Drama blir også definert som en fremstilling av en handling, og ved hjelp av fiksjon vil en skape en arena for utforsking og symbolsk handling. Elevene vil aktivt identifisere seg med fiktive figurer og situasjoner. Drama i skolen kan tilby elevene en skapende, estetisk og praktisk læringsmåte, der de i samspill med læreren og hverandre får bearbeide og utforske lærestoffet både fysisk, kognitivt og emosjonelt. I tillegg vektlegges lek for å skape forståelse og innsikt. Et dramaforløp planlegges og gjennomføres som en lærerstrukturert, skapende, elevaktiv og gruppebasert læringsform, der elevene gjennom ulike dramafaglige arbeidsmåter utforsker og utvikler kunnskap om drama og det faget som drama integreres i. Dramafaglige læringsformer handler også om hvordan læreren klarer å engasjere elevene i en elevaktiv læringsprosess. (Heggstad et al., 2022, s. 19; Meek, 2000, s. 34; Sæbø, 2016, s. 15-17; Ødegaard, 2012, s. 82).

Det er samspillet mellom grunnelementer, dramaturgiske valg og dramatiske virkemidler som bestemmer spillets form. De viktigste dramaturgiske virkemidlene er spenning, kontrast, humor og glede, overraskelse, symboler, ritualer og rytme. Virkemidlene skaper engasjement og konsentrasjon, og dette vil da være til hjelp for læringsprosessen til elevene. (Sæbø, 2016, s. 30-34).

Dersom dramapedagogikk skal fungere må, ifølge Heggstad og Heggstad (2022, s. 20), forholdet mellom lederen og barna være preget av åpenhet, og en må arbeide for å ha en trygg atmosfære, der både barn og voksne våger å trø inn i en fiktiv verden. De hevder videre at medskapende forutsetninger også er viktig for å lykkes med drama. Dette betyr at en må gå inn med en innstilling om at barna har noe å bidra med, at deres erfaringer og ressurser kan hentes frem. Det er også viktig at barna blir involvert og engasjert i arbeidet. En burde ha en grunnholdning om at læring først og fremst skjer gjennom aktiv deltakelse (Heggstad & Heggstad, 2022, s. 20). Jensen og Schnack (1994), sitert i Ødegaard (2012, s. 82) skriver at aktive erfaringer hjelper til å utvikle handlingskompetanse, både handle i nåtiden, men også i fremtiden.

### 4.5.1 Drama som læringsform i naturfag

I opplæringsens verdigrunnlag står det at skolen skal gjøre opplæringen levende og betydningsfull for hver enkelt elev. Dette skal gjøres gjennom formidling av kunnskap og utvikling av kompetanse og holdninger. Et av naturfagets sentrale verdier er at elevene skal få oppleve skaperglede, engasjement og utforskertrang, de skal også få erfaringer med å se muligheter og omsette ideer til handling. Levende, utforskende, engasjerende og skapende undervisning er noe dramaturgiske virkemidler og dramafaglig arbeid kan bidra med. En sentral del av det estetiske og kulturelle uttrykke er det utforskende aspektet. Å delta i utforskende og skapende læringsaktiviteter kan enkelt skape mening for læreprosessen til den enkelte elev. Dersom elevene deltar aktivt i utforskningen kan de også bli introdusert for og samtidig få trening i autentiske problemstillinger, eller oppleve andre sitt perspektiv på ulike situasjoner eller problemstillinger. (Utdanningsdirektoratet, 2020a, 2020f; Sæbø, 2016, s. 47; Øyehaug, 2017, s. 166).

Det er kun valg av tema som skiller drama i naturfag fra drama i andre undervisningssammenhenger. I naturvitenskapen er det viktig med undring, kreativitet og nysgjerrighet. Dette er noe drama som læringsform kan bidra til. Drama i naturfag har to hovedmål. For det første å skape en sammenheng og forståelse av teorien i naturfaget ved bruk av drama som læringsform. For det andre vil det samtidig skapes nysgjerrighet, engasjement og glede for både faget og faginnholdet. Elevene kan skape mening mellom abstrakte begreper og fenomener dersom disse kan knyttes opp mot konkrete hendelser eller handlinger de får erfare. Dersom en lærer kan bruke interessante innganger til fagstoffet, kan en endre elevenes innstilling til fagstoffet som presenteres, elevene kan oppleve fagstoffet som spennende og fengslende. (Braund, 2015, s. 110; Dalland & Thaule-Hatt, 2017, s. 34-35; Peleg et al. 2018, s. 67; Ødegaard et al., 2016, s. 49; Øyehaug & Holt, 2019, s. 116)

En av tankene til dramafaget er å kunne øve på ulike livssituasjoner for å bygge kompetanse. Å arbeide med situasjoner av samfunnsprosesser vil naturligvis omfatte spørsmål knyttet til kunnskap, makt og naturvitenskap. Drama i naturfagundervisningen kan blant annet brukes gjennom å dramatisere en biologisk prosess, spille forskere, simulere internasjonale miljøkonferanser eller andre demokratiske situasjoner. Dersom elevene spiller forskere, vil dette gjøre dem bedre rustet til å delta i diskusjoner om verdiene til kunnskapsproduktene og prosessene. Elevene kan også få en personlig tilknytning til naturvitenskapen. I tillegg kan det

bidra til økt handlingskompetanse og skape meningsfulle læringsmiljø. (Ødegaard, 2012, s. 82-83).

*En viktig forbindelse mellom de ulike interesseområdene er å skape fiktive situasjoner fra «virkeligheten» hvor naturvitenskap blir presentert på en kontekstualisert og personlig måte, og derfor gir elever livserfaringer som kan likne situasjoner de senere kan bli eksponert for som borgere i et demokratisk samfunn. (Ødegaard, 2012, s. 84).*

Drama som læringsform kan tilby elevene en inkluderende naturfagundervisning. Det kan bidra til et godt klassemiljø, med forutsetning om at de deltar, forstår læreprosessen, kommuniserer og samarbeider. At elevene opplever trygghet i klasserommet er svært viktig, dette er ikke noe som skapes først, men noe en må arbeide med kontinuerlig. (Heggstad et al., 2022, s. 20; Sæbø, 2016, s. 36-37; Ødegaard, 2012, s. 82).

Historisk sett har det vært to hovedretninger innenfor generell naturfagundervisning, en retning som har hatt fokus på tekst og læreboken, mer rettet mot tradisjonell undervisning, mens den andre har hatt fokus på at elevene skal gjøre praktiske eller utforskende aktiviteter. Naturfagundervisningen med mer bruk av tradisjonelle undervisningsmetoder, innebærer ofte at elevene lytter til det læreren forteller, og at de deretter skal lese eller arbeide med oppgaver i sammenheng med temaet. Denne undervisningsmetoden vektlegger også å lære seg å huske faginnholdet, ikke nødvendigvis å forstå det. I nyere tid, og spesielt etter den nye læreplanen er det utforskende aspektet ved naturfagundervisningen blitt mer vektlagt. På tross av lange tradisjoner med å fremme prosessaspektet av naturvitenskapen, har implementeringen av utforskende aktiviteter vist seg vanskelig. Årsaken til dette kan ligge i mangelen på en tydelig definisjon av utforskende aktiviteter. Utforskende aktiviteter i naturfagundervisningen kan bidra til at elevene får oppleve autentiske problemstillinger, som oppfordrer dem til å anvende de grunnleggende ferdighetene sine som muntlig, skriftlig, lesing, regning og digitale ferdigheter, noe som skolen og læreren skal arbeide for og mot. (Utdanningsdirektoratet, 2020c; Sjøberg, 2022, s. 487- 489; Ødegaard, 2016, s. 15; Ødegaard et al., 2016, s. 18; Øyehaug, 2017, s. 166).

Ødegaard og Kyle (2000, s. 23) hevder at målet med naturfagutdanning burde være å legge til rette for elevers evner til å identifisere muligheter, bruke fantasi, omforme og å søke utfordringer. For noen naturfaglærere er drama som læringsform lite eller ikke brukt, fordi de ikke føler at kompetansen deres strekker til eller at de ikke er komfortable med det. Dersom en bruker drama som læringsform for å lære om nye kontekster, kan elevene oppleve et godt læringsutbytte. (Braund, 2015, s. 112, 2018, s. 10; Ødegaard, 2012, s. 80).

#### **4.5.2 Historiefortelling**

Menneskeheten har siden tidenes morgen benyttet seg av fortellinger for å formidle noe, samtidig som det kan samle folk. Barn ønsker gjerne å høre fortellinger mer enn en gang, selv om de kjenner til hendelsesforløpet og budskapet, en kan se på dette som at de har blitt fanget i denne imaginære verdenen. Historiefortelling kan i pedagogisk sammenheng sees på som en svært effektiv måte å få frem et viktig budskap, informasjon eller kunnskap til barn og ungdom. Elevene kan fortelle at lærestoffet blir mer levende og engasjerende gjennom øyekontakt, innlevelse og kroppsspråket til fortelleren. Barn blir ofte fascinert av å se læreren sin tre inn i en annen rolle. En bruker da innlevelse og andre dramafaglige virkemidler, for eksempel kostyme og/eller lys, for å skape spenning, og danne en spenningskurve for elevene. Spenningen kan oppstå i forholdet mellom figurer eller i selve handlingsutviklingen. Gjennom å fortelle historier kan det skape oppmerksomhet rundt temaer og fakta kan bli mer interessant. For å kunne huske noe, må en gi informasjonen eller læringen nok oppmerksomhet. Ved å bruke bilder og å lage historier, vil det kunne vekke interesse og skape undring, noe som kan gjøre elevene mer engasjerte. Lærerens engasjement og evne til å bygge på deltakerens innspill vil også være en avgjørende faktor.

(Dalland & Thaulé-Hatt, 2017, s. 33-35; Heggstad & Heggstad, 2022, s. 97; Larsen, 1997, s. 53; Sæbø, 2016, s. 31 & 59).

Ved å lytte til en historieforteller vil elevene få flere muligheter til utvikling av språkerfaring. De får erfaring gjennom at de får høre samt bruke begreper i ulike kontekster, i tillegg får de øve seg på å stille spørsmål, tale sin sak, samt være presis i sitt språkbruk og tilpasse det til mottakeren. Andre fordeler ved historiefortelling kan være at elevene får øvelse i problemløsning, selvstendig tenkning og betydningen av å ta avgjørelser både på egenhånd og sammen med andre. Å fortelle og gjenskape historiske naturvitenskapelige hendelser er noe som kan lære elevene om fremgangen forskere har hatt. Dette kan for eksempel være historier

om Edward Jenner og vaksinen hans, eller blasfemien rundt Charles Darwin. Dersom læreren opptrer som en historieforteller vil dette gi en gylden mulighet for å lære elevene om ulike forskere, teknologiens innvirkning og utvikling på forskningsfeltet, samt gi de en innføring i naturfagets egenart. (Heggstad & Heggstad, 2022, s. 94-96; Ødegaard, 2001, s. 63).

Historiefortellinger er noe som kan gjøre det mulig å gjenfortelle mye fra litteraturen eller fra kulturarven vår, det vil også gi barnet ideer og kan bidra til at innholdet blir husket. Ved å høre en historiefortelling vil dette også være en mulighet for elevene til å øve seg på å lytte aktivt og følge med. En av de enkleste måtene for å få elever til å se sammenheng mellom kunnskap, er å fortelle historier. Historiene vil da skape liv og kontekst for elevene, som kan gjøre kunnskapen enklere å forstå, samt sette i sammenheng med tidligere kunnskap. (Morken, 2003, s. 228; Smith & Guillian, 2014, s. 3; Ärnström, 2008).

Istedenfor at elevene lytter til en historie om noe som har hendt noen andre, kan en også invitere dem til å delta i historien. En kan da gi elevene en rolle i historien, og la dem leve seg inn i og oppleve situasjonen selv.

#### **4.5.3 Rollespill, å være noen andre enn seg selv**

Repstad og Tallaksen (2019, s. 94) definerer rollespill som en spilt situasjon som skal kunne illustrere et problem eller en problemstilling, samt at den skal kunne åpne opp for diskusjon og ulike tolkninger. I lek og rollespill får barna frihet til å delta i utforskingen fordi fiksjonen gir dem en rollebeskyttelse. Fordelen med rollebeskyttelse er at elevene tør å snakke ut fra en annens perspektiv, de trenger ikke å stå til ansvar for det de sier som seg selv. Elevene vil også lære om rollen sin på en annen måte, ettersom de vil få en annen tilnærming til rollen sin. (Meek, 2000, s. 37 & 48)

Dorion (2009, s. 2266) poengterer at når ord ikke strekker til, finnes det andre veier for å uttrykke ideen sin. Læringen elevene gjør seg i rollen de tildeles, kan fremme evnen deres til empati (Ødegaard, 2012, s. 82). Noe som stemmer overens med hva Cobern (1996, s. 585-589) diskuterer, som kommer frem til at meningsfull læring og empati er knyttet sammen. Øyehaug (2017, s. 139) mener at en måte for å få elevene til å lære og forstå en naturvitenskapelig arbeidsmåte, vil være at de får være forskere selv, og arbeide slik som forskere. Dersom elevene dramatisere, eller lever seg inn i rollen som en forsker, vil de få oppleve naturvitenskapens innflytelse og dens plass i samfunnet (Ødegaard, 2012, s. 82).

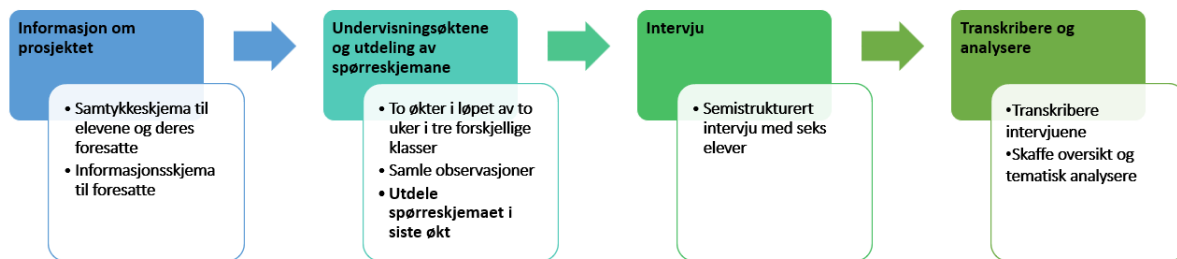
I et rollespill der elevene har fått en rolle og et forhold til situasjonen, vil det være naturfaglærerens oppgave å utfordre grunnlaget for argumenter som elevene har dannet seg. Det vil da bli en avgjørende tanke om elevene kommer til å endre sine avgjørelser basert på om de får mer informasjon eller forstår informasjonen bedre. Målet vil være at den enkelte elev skal bli i stand til å bearbeide kritisk naturvitenskapelig kunnskap på en slik måte at det kan være betydningsfullt for/i deres eget eller andres liv. Læringen til elevene vil være bygd på erfaringene de opparbeider seg i rollen(e). Ettersom drama setter søkelyset på den enkelte individs møtepunkt, vil dette åpne opp for flere perspektiver og løsninger som vil styrke den enkelte elev og klassen som helhet sin opplevelse. (Ødegaard, 2012, s. 81-82).

## 5 Metode

Gjennom dette metodekapittelet skal jeg redegjøre, begrunne og reflektere over alle valg knyttet opp mot forskningsspørsmålene og prosjektet mitt. Innledningsvis vil valg av metode begrunnes. Videre vil kvalitativ datainnsamling defineres, i tillegg vil datainnsamlingsmetodene observasjon, spørreskjema og intervju presenteres. Videre blir prosjektets forskningsetikk drøftet. Deretter vil casestudie og induktiv tilnærming presenteres. Deretter beskrives de to undervisningsoppleggene. Videre vil plan for den tematiske analysen presenteres. Avslutningsvis vil oppgavens kvalitet diskuteres, dette vil bli sett i lyset av validiteten og reliabiliteten til oppgaven.

Figur 5-1 viser en enkel oversikt over handlingsforløpet til prosjektet. Elevene ble først informert om prosjektet samt fikk et informasjonsskriv og samtykkeskjema til seg og sine foresatte (se vedlegg 1). Videre ble undervisningsøktene gjennomført, der spørreskjemaet ble utdelt i siste del av økt 2. Etter at begge undervisningsøktene ble gjennomført ble seks av elevene intervjuet. Avslutningsvis ble intervjuene transkribert, og all data ble analysert ved en tematisk analyse.





Figur 5-1 Overordnet oversikt over tidsplanen til prosjektet «Drama i naturfag»

Observasjon er en naturlig del av lærerhverdagen, og hverdagen generelt. Det ble derfor en naturlig del av prosjektet mitt. Hovedforskjellen fra de hverdagslige observasjonene og de som skulle benyttes til prosjektet mitt, var at jeg satt søkelyset på engasjementet som elevene ytret, og hvordan jeg opplevde deres engasjement sett i sammenheng med prosjektet. Bjørndal (2017, s. 33) hevder at observasjon i pedagogisk sammenheng forstås som en oppmerksom iakttagelse. Dette betyr at en prøver å observere noe og koble det mot en pedagogisk betydning. Alle observasjonene ble notert ned og systematisert ut ifra klasse og tidspunkt. Spørreskjemaet mitt ville gi alle elevene som samtykket, mulighet til å dele sine erfaringer og tanker om drama som læringsform, samt hvordan de selv opplevde sitt eget og klassen som helhet sitt engasjement. Informasjonen elevene ga meg vil en kunne argumentere for at vil være overførbart på dette spesifikke trinnet, på denne spesifikke skolen. En vil kunne overføre hvordan og hva elevene tenker om denne læringsformen, og kunne overføre dette til andre fag. Hovedgrunnen for at intervju ble brukt var fordi dette ville fungere som et supplement til både observasjonene og spørreskjemaet. Under intervjuene fikk elevene mulighet til å forklare og fortelle mer i dybden. Bjørndal (2017, s. 107) forteller at intervju kanskje er den beste måten for å kunne sette seg inn i en annen persons tanker og perspektiv. Videre beskriver han muligheter for å få øye på detaljer som en ellers kanskje ikke hadde sett. Stemmebruken og ordlyden til elevene, under intervjuet, kunne også fortelle meg noe om hvordan de opplevde drama som læringsform. Intervjuet ble gjennomført ved bruk av en semistrukturert intervjuguide. Dette ville være med på å sikre at noen spesifikke temaer og spørsmål ville bli gjennomgått. Samtidig kunne dette bidra til at det opplevdes som en samtale, at settingen ble tonet ned og at det kunne oppleves som mindre skummelt for elevene.

## 5.1 Kvalitativ datainnsamling

For å svare på problemstillingen min fant jeg det mest hensiktsmessig å benytte meg av en kvalitativ datainnsamling. Dette var fordi jeg ønsket å se på engasjementet til elevene, og å gå i dybden på dette. Postholm og Jacobsen (2018, s. 113) hevder at kvalitative datainnsamlingsmetoder er rettet mot å beskrive og forstå menneskers handlinger og meningsskaping i deres naturlige kontekst. Jeg valgte å benytte meg av observasjon, spørreskjema og intervju for å samle inn data. Spørreskjema kan brukes som både en kvalitativ og en kvantitativ datainnsamlingsmetode. Etersom spørreskjemaet mitt hadde få og åpne spørsmål, i tillegg til at jeg ikke ville få et resultat som kunne generaliseres i stor grad, ville spørreskjemaet mitt falle under en kvalitativ datainnsamlingsmetode. I tillegg var det bare totalt 21 elever som ønsket å delta i prosjektet, på grunn av fravær var det kun 17 elever som svarte på spørreskjemaet. Det lave antallet med deltakere ville gjort at en kvantitativ oppgave ville vært svak. Ved å bruke flere metoder for å samle inn data, vil dette også kunne være med på å styrke oppgavens validitet.

## 5.2 Observasjon

I dette forskningsprosjektet benyttet jeg meg av en ustrukturert observasjon der jeg hadde rollen som en fullstendig deltaker. En fullstendig deltaker innebærer at forskeren er en del av det som observeres (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 116). Gjennom prosjektet mitt var det jeg som ledet undervisningen, og hadde dette som min primæroppgave. Som fullstendig deltaker vil jeg, ifølge Germeten og Bakke (2013, s. 112), ha stor grad av nærhet til det som observeres, og vil inngå på en naturlig måte for dem som skal observeres.

Gjennom en ustrukturert observasjon starter forskeren, ifølge Gleiss og Sæther (2021, s. 104), med ett mer åpent blikk. Jeg hadde ikke noen bestemte kategorier på forhånd eller et observasjonsskjema som skulle fylles ut, jeg ønsket et mest mulig åpent blikk. I etterkant av undervisningen ble observasjonene notert og systematisert ut ifra klasse og tidspunkt. Postholm og Jacobsen (2018, s. 114) hevder at observasjon ikke bare handler om å se, men også bruke alle sansene våre for å oppfatte og forstå. Jeg noterte ned alt som opplevdes som interessant og relevant for problemstillingen min. Germeten og Bakke (2013, s. 113) skriver at en alltid vil ha betinget innfallsvinkler til det en observerer, det vil si vi observerer det vi

har kunnskap om, ikke det vi ikke vet noe om. Dette betyr at alt jeg observerte ble bevisst og ubevisst satt i lyset av mine tidligere erfaringer.

De elevene som ikke ønsket å bli observert fikk også delta i undervisningen, men de ble ikke en del av observasjonene som ble notert ned. Dersom det for eksempel var to elever som hadde en interessant samtale, der det kun var den ene eleven som har gitt samtykke, ville det kun være den ene elevens bidrag som ble notert ned. Eleven som ikke hadde gitt samtykke ville ikke nevnes.

Under øktene opplevde jeg ikke at elevene bar noe preg av at jeg skulle observere dem, ut ifra hvordan jeg kjenner dem, opplevdes de slik som de vanligvis oppfører seg. Det virket som om elevene glemte ut at jeg skulle observere dem. Noe som kan bidra til å styrke oppgavens validitet.

### **5.2.1 Utvalg av informanter**

Alle observasjonene ble basert på 21 av totalt 63 elever fordelt på tre klasser i et 7.trinn. I forkant av prosjektet ble elevene og deres foresatte informert om hva prosjektet gikk ut på. Elevene fikk muntlig informasjon, med mulighet til å stille spørsmål. De ble blant annet informert om hva dataene skulle brukes til, at de ble anonymisert, at de var frivillig å delta og hva som skjedde dersom de ikke ønsket å delta eller ville trekke seg. Det ble prioritert og poengtert at det ikke ville ha noen negative konsekvenser for de som ikke ønsket å delta. Christoffersen og Johannessen (2018, s. 74) belyser at et sentralt forskningsprinsipp er at deltakelse skal være frivillig, og ingen skal presses til å delta. Elevene fikk deretter med seg to samtykkeskjemaer og et informasjonsskriv til deres foresatte. Dette ville da gi både elevene og deres foresatte mulighet for å reflektere og diskutere over deres deltakelse i prosjektet. Elevene og deres foresatte fikk hvert sitt samtykkeskjema som skulle signeres. I informasjonsskrivet fikk de foresatte den samme informasjonen som elevene hadde fått muntlig. I informasjonsskrivet fikk de kontaktinformasjonen min for å kunne stille spørsmål vedrørende prosjektet eller dersom de ønsket å trekke samtykket sitt.

## **5.3 Spørreskjema**

Gjennom prosjektet valgte jeg også å benytte meg av et spørreskjema (se vedlegg 2) for å kunne samle inn informasjon fra flest mulig elever. Jeg benyttet meg av spørreskjemaet som

en kvalitativ metode. Dette ble gjort ved at spørsmålene var få, åpne og hadde ingen svaravkryssing. Gleiss og Sæther (2014, s. 144) skriver at et spørreskjema bør være enkelt for deltakeren å svare på, samtidig som den gir forskeren den informasjonen en trenger. Spørsmålene bør, ifølge Christoffersen og Jacobsen (2018, s. 139), være åpne, relevante, enkelt formulert og entydige. Noe som ble tatt i betraktning da spørsmålene ble utarbeidet. Det ble i tillegg utført en pretest av spørreskjemaet. Christoffersen og Jacobsen (2018, s. 137) anbefaler å bruke en pretest, men presiserer da at deltakerne som blir bedt om å svare på pretesten, bør ha de samme egenskapene som de respondentene som skal fylle ut spørreskjemaet. Før prosjektets gjennomførelse fikk jeg en 7.klassing fra en annen skole, til å besvare og diskutere vanskelige ord i spørsmålene, samt setningsoppbyggingen. Dette var noe som gjorde at jeg fikk mulighet til å endre og justere spørsmålene.

Christoffersen og Jacobsen (2018, s. 136) mener at dersom spørreskjemaet har for mange spørsmål, er det bare de ivrigste som orker å fylle det ut, og man risikerer å få lav svarprosent. Det kunne også være en fare for at elevene svarte kortfattet, slik som ja, nei og/eller vet ikke. Dette prøvde jeg å unngå ved å formulere spørsmålene på en slik måte at det ikke ga helt mening å svare ja/nei. Spørsmålene skulle også ikke være ledende, men mest mulig åpne, der elevene kunne fortelle og knytte inn det de mente var mest relevant. Christoffersen og Jacobsen (2018, s. 136) anbefaler å benytte seg av så få spørsmål som mulig, men samtidig nok spørsmål for å få nok data. Spørreskjemaet mitt ble bestående av seks spørsmål. Spørsmålene var også bare på den ene siden av et A4-ark. På denne måten kunne spørreskjemaet oppleves som gjennomførbart, og at det ikke ville ta så lang tid.

Alle elevsitatene fra spørreskjemaet, som blir presentert i denne oppgaven, er siter slik elevene skrev det på arket, de er dermed ikke korrigert. For å vise at deler av et sitat er tatt vekk ble tegnet «(...)» brukt. Deler av sitatene kunne bli fjernet enten på grunn av mindre relevans eller fordi sitatet ble for lange til å ta med i sin helhet. Dersom et sitat ble kortet ned, ble «[ ]» brukt for å tydeliggjøre og poengtere hvilken sammenheng sitatet ble hentet fra. Dette er dermed ikke noe eleven nødvendigvis direkte har sagt.

### **5.3.1 Gjennomføringen**

Spørreskjemaet ble delt ut til alle elevene som samtykket til å delta, i løpet av de siste 15 minuttene av den siste undervisningsøkten. Elevene ble oppfordret til å svare ærlig, de ble

også påminnet om at spørreskjemaet ble anonymisert, ved at jeg skulle fjerne navnene og erstatte de med tall. De andre elevene fikk en mini-rapport som de skulle fylle ut. Dette ble gjort for å holde arbeidsro i klasserommet, og for at alle fikk noe å jobbe med. I tillegg ønsket jeg ikke at det skulle være noen fordel eller ulempe med å svare på spørreskjemaet og delta i prosjektet. Jeg ønsket heller ikke at det skulle bli veldig tydelig for hele klassen hvem som deltok og ikke. Jeg ønsket også at elevene skulle få god nok tid til å svare, samtidig som at det ikke ble for mye tid.

På grunn av fravær, fikk jeg samlet inn totalt 18 utfylte spørreskjemaer. Etter noen dager var det en elev som ønsket å trekke svarene sine på spørreskjemaet, men vedkommende ønsket fortsatt å være med i prosjektet. Noe som kan styrke tiltroen elevene hadde om at de enkelt kunne trekke seg. Dermed endte jeg opp med 17 utfylte spørreskjemaer.

## **5.4 Intervju**

Observasjon tatt i bruk sammen med intervju vil, ifølge Postholm og Jacobsen (2018, s. 114), utfylle hverandre slik at kunnskap og forståelse kan konstrueres mellom forskeren og forskningsdeltakeren. Jeg ønsket å forske på elevenes engasjement, dermed kunne intervju gi meg fyldige og detaljrike beskrivelser fra elevene. Jeg benyttet meg av et semistrukturert intervju med lydopptaker. Christoffersen og Johannessen (2012, s. 78) skriver at under et semistrukturert intervju vil det være åpne spørsmål rundt et tema tilrettelagt på forhånd, spørsmålene vil også kunne tilpasses samtalen, situasjonen og den som intervjues. Videre hevder de at et semistrukturert intervju vil gi en uformell atmosfære rundt intervjuet, noe som kan gjøre det lettere for informanten å snakke. Jeg lagde en intervjuguide (se vedlegg 3) med ti spørsmål. Denne bar preg av at spørsmålene var åpne, slik at eleven selv kunne bestemme hvor mye den fortalte. Ettersom et semistrukturert intervju er mer åpent, ville dette også åpne dørene for å stille oppfølgings-, inngående- og oppklaringsspørsmål. Postholm og Jacobsen (2018, s. 122) skriver at oppfølgingsspørsmål er spørsmål som blir stilt for å oppnå dybde, en detaljrikdom og mer nyanserte svar fra informanten. De skriver videre at inngående spørsmål skal hjelpe med å holde samtalen i gang, samtidig som svarene blir mer utfyllende. Avslutningsvis skriver de at oppklaringsspørsmål er med på å oppklare, forstå samt bekrefte det informanten har fortalt. Det var disse tre typene spørsmål, i tillegg til spørsmålene som ble formulert på forhånd i intervjuguiden, som intervjuet mitt med elevene bestod av.

Jeg opplevde at elevene ga utfyllende og ærlige svar under intervjuene. De virket oppriktige da de svarte. Det ble en samtale der jeg som intervjuer kunne trekke inn spørsmålene fra intervjuguiden og samtalen fløt naturlig. Jeg fikk ta ut elevene mens de skulle arbeide med oppgaver i et annet fag. Dette tenker jeg kan være med på å påvirke at elevene hadde god tid til å bli intervjuet. Det virket ikke som om elevene hadde noe hastverk med å dra tilbake til timen, eller at det var noen ulempe å bli intervjuet. Samtidig kan en ikke unngå tanken om at elevene ønsket «å svare riktig», at de ville gi de svarene de trodde jeg ville høre. Gleiss og Sæther (2021, s. 87) trekker frem at rollen forskeren har vil kunne påvirke samtalen og svarene informantene gir, i tillegg kan relasjonen mellom forskeren og informanten påvirke svarene til informanten. Når jeg kommer inn som en lærerstudent, som allerede kjenner til dem, og har informert om at dette prosjektet skal være med på masteroppgaven min, kan dette påvirke deres ønske om at svarene deres skal bli «riktige». Sollid (2013, s. 137) påpeker også at hensikten og begrunnelsen for deltakelse i et intervju, kan påvirke svarene. Hun skriver videre at dette kan være om informanten deltar for å slippe unna en skoletime, bidra til å dele en bestemt synsvinkel eller fordi en har et ønske om å hjelpe forskeren.

#### **5.4.1 Utvalget av informanter**

Jeg intervjuet totalt seks elever enkeltvis, dette antallet ble bevisst begrenset. Hovedsakelig fordi jeg ikke hadde kapasitet og mulighet til å intervju flere elever og analysere flere intervju. I tillegg hadde alle elevene allerede fått mulighet via spørreskjemaet til å si noe om sine tanker og erfaringer angående prosjektet. Det var totalt 12 elever som ønsket å bli intervjuet. Av disse 12 elevene sorterte jeg vekk de som ikke hadde deltatt på begge øktene. Ut ifra de resterende elevene tok jeg en tilfeldig trekning. Postholm og Jacobsen (2018, s. 118) skriver at det kan være lurt å benytte informanter som har erfaring fra samme kontekst. På grunn av et lavt antall elever som ønsket å bli intervjuet fra samme klasse, ble det gjennomført en tilfeldig trekning på tvers av parallellklassene, og utvalget ble bestående av elever på tvers av parallellklassene. For at elevene skulle oppleve intervjuet som en mest mulig trygg situasjon, valgte jeg å gjennomføre det på et grupperom på skolen deres. Postholm og Jacobsen (2018, s. 132) presiserer at det kan være formålstjenlig at intervjuet foregår på en plass deltakeren velger eller kjenner til.

I forkant og rett før intervjuet ble elevene informert om hvordan de kunne trekke seg, hva svarene deres skulle brukes til, hvordan intervjuet skulle foregå, i tillegg ble de påminnet om

å ikke si noen andre sine eller sitt eget navn under intervjuet. Etter intervjuet ble de også påminnet om at de kunne trekke seg dersom de ønsket det, og at det ikke ville ha noen negative konsekvenser.

For å unngå at elevene skulle oppleve intervjuet som skummelt hadde vi litt småsnakking først, der vi pratet om temaer som ikke handlet om skolen, i tillegg hadde jeg med kjeks til dem. Postholm og Jacobsen (2018, s. 132) mener at det kan være formålstjenlig å starte med en oppvarmingssamtale, samt noe å bite i. Etter intervjuet hadde vi også en liten samtale om temaer og saker som ikke nødvendigvis omhandlet skolen.

### **5.4.2 Lydopptak og transkripsjon**

Intervjuet ble tatt opp med en lydopptaker, dette var med på å sikre all informasjon elevene fortalte. Sollid (2012, s. 127) skriver at lydopptak vil hjelpe analyseprosessen, fordi en har nokså nøyaktig informasjon, en får for eksempel dokumentert hvor det kommer pauser i samtalen, og hvordan stemmebruken til eleven var. Lydopptakeren kunne blant annet dokumentere hvordan eleven fortalte om øktene og hvilket tonefall eleven hadde imens en fortalte. På bakgrunn av dette kunne en trekke koblinger til elevenes engasjement. Tholander og Cekaite (2015, s. 210) mener at forskeren selv bør transkribere opptakene, slik at en kan lytte til opptakene flere ganger, og på denne måten kan en stadig gjøre nye oppdagelser og analyser. Etter fullført transkripsjon ble lydopptakene slettet, i henhold til anonymiseringen av elevene.

Elevsitatene, som blir presentert i denne oppgaven, fra intervjuene er skrevet ned slik elevene sa det. Ordene er skrevet om til bokmål, men setningsoppbyggingen er slik elevene sa det. Sitatene er dermed delvis korrigert. Dersom det var en lang pause generelt eller midt i en setning er dette vist ved et ellipse-/avbrytelsestegn, «...». Dersom deler av et sitat ble fjernet ble dette vist ved «(...)». For å få frem poenget til elevene ble «[ ]» brukt for å enkelt kunne se sammenhengen til spørsmålet. Det er dermed ikke noe eleven nødvendigvis har sagt direkte.

## 5.5 Forskningsetikk

Gjennom dette forskningsprosjektet har jeg tatt utgangspunkt i Gleiss og & Sæther (2021, s. 43) sine tre prinsipper innenfor forskningsetikk; informert samtykke, konfidensialitet og anonymisering, og å unngå negative konsekvenser for deltakerne. Informert samtykke omhandler at deltakelse i forskningen skal være frivillig og dokumenterbart. Konfidensialitet og anonymisering innebærer at en ikke skal kunne spore tilbake hvilke informanter som har sagt hva, samt at en skal begrense hvem som har tilgang til datamaterialet og anonymisere alle deltakerne. Det siste prinsippet, å unngå negative konsekvenser for deltakerne, handler om at ingen skal ta til skade for å delta i forskningen. Dette kan for eksempel være sosial reaksjon fra gruppen eller stress. (Gleiss & Sæther, 2021, s. 43- 44).

I forkant av forskningen min fikk alle elevene muntlig informasjon om prosjektet fra meg, der det var mulighet for å stille spørsmål. De ble informert om prosjektets hensikt, varighet, spørreskjemaet, intervjuet med lydopptaker og at all informasjon ville bli anonymisert. Det ble også poengtert at det ikke ville ha noen negative konsekvenser av å ikke delta. Elevene fikk fortsatt være med på undervisningsoppleggene selv om de ikke ble med på prosjektet. Etersom forskningen min skulle basere seg på informasjon fra elever, var dette noe deres foresatte samt de selv måtte samtykke til og skrive under på et samtykkeskjema (Backe-Hansen, 2009). Elevene fikk med seg et informasjonsskriv til deres foresatte, med samme informasjon som elevene tidligere hadde fått, samt to samtykkeskjemaer.

Informasjonsskjemaet hadde som hensikt at elevene kunne sammen med sin(e) foresatt(e) diskutere og vurdere sammen elevens deltakelsen. Elevene fikk et samtykkeskjema til deres foresatte og et skjema der de selv skulle gi sitt samtykke eller ikke gi samtykke til deltakelse av prosjektet, i tillegg om de ønsket å bli intervjuet.

I informasjonsskrivet ble elevene og deres foresatte informert om at de kunne etter eget ønske få spørreskjemaet og/eller intervjuguiden i forkant eller i ettertid av prosjektet. Det ble også i forkant av intervjuene, samt spørreskjemaet poengtert til elevene at informasjonen de gir meg vil anonymiseres. Lydopptaket vil slettes etter fullført transkripsjon, ingen andre lærere eller foresatte ville få informasjonen, med mindre de ønsket det, i tillegg poengterte jeg at det kun var jeg som skulle høre lydopptakene. Dernest fikk de informasjon om at dersom de ønsket å trekke samtykket sitt, kunne de si ifra til en lærer, til meg eller til en foresatt. Ved å gjenta



rettene de har, ville dette være med på å sikre at elevene visste hva de ble med på, samt at de kjente til rettighetene sine.

Under undervisningsøktene samlet jeg inn observasjoner fra alle elevene som hadde samtykket selv, og fått samtykke fra foresatt om å bli med i prosjektet. Alle observasjonene ble anonymisert og det ble brukt en kombinasjon av elevens initialer og klasse for å systematisere. Dette kombinasjonen var det kun jeg som hadde kjennskap og tilgang til, dokumentet ble også passordbeskyttet. Dette ble gjort for å opprettholde anonymiteten og for å enkelt kunne slette informasjonen, dersom eleven ønsket å trekke seg fra prosjektet.

Rett før utdelingen av spørreskjemaet fikk elevene beskjed om å kun skrive sitt eget navn på toppen av spørreskjemaet, og ikke nevne noen andre sitt navn. Etter innsamling av spørreskjemaene ble navnene til elevene klippet vekk fra arket, samt erstattet med et tall mellom 0 og 99. Tallet og navnet til elevene hadde ingen sammenheng med alfabetisk rekkefølge, klasse eller når skjemaet ble samlet inn. Navnet til eleven og det korresponderende tallet ble skrevet ned i en tabell, en kodenøkkel. Denne kodenøkkel ble lagret digitalt og separat fra spørreskjemaene. Kodenøkkel ble passordbeskyttet med et passord som kun jeg hadde kjennskap til. Dette ble gjort for at det skulle være enkelt å fjerne informasjonen i tilfelle den/de aktuelle eleven(e) ønsket å trekke seg fra prosjektet.

Ettersom jeg ønsket å ta lydopptak av intervjuene med elevene, var dette meldepliktig til *Sikt*. Sikt er en statlig forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet (Sikt, u. å.). Sikt sin rolle vil være å informere om informasjonssikkerhet, personvern og håndtering av data (Sikt, u. å.). I søknaden ble det lagt ved prosjektbeskrivelse, varighet, informasjonsskrivet til de foresatte, samtykkeskjemaene, spørreskjemaet, intervjuguiden, plan for anonymisering og opplysninger om hvordan datamaterialet ville bli oppbevart. Søknaden til Sikt ble godkjent.

I forkant av intervjuet ble elevene påminnet om å ikke si navnene til noen andre under intervjuet. For å opprettholde anonymiteten til elevene ble all transkripsjon gjort av meg. For å anonymisere elevene fikk de selv velge et tall mellom 100 og 115, slik at det ikke skulle ha noen sammenheng med tallene fra spørreskjemaet eller lignende. Etter ferdigskrevet transkripsjon ble lydopptakene slettet. Det ble også laget en kodenøkkel som viste hvilket tall som korresponderte til eleven. Kodenøkkelene ble oppbevart digitalt og separat fra lydfile og

de transkriberte intervjuene. Kodenøkklene ble passordbeskyttet med et passord kun jeg har kjennskap og tilgang til.

Anonymiteten til elevene ble opprettholdt i henhold til Sikt sine retningslinjer under hele prosjektet. All innsamlet data, samt kodenøkler vil bli slettet eller makulert ved prosjektets slutt.

## **5.6 Casestudie**

For å svare på problemstillingen min, tok jeg utgangspunkt i to undervisningsøkter som ble gjennomført i tre parallellklasser. I to av klassene var det et fåtall av elevene som ønsket å delta på prosjektet, derfor kunne disse to klassene bli sett på som en slags pilotklasse for gjennomførelsen av aktivitetene. Dersom det var vesentlige mangler eller feil i opplegget, kunne jeg da endre og tilpasse dette til neste gjennomførelse. I den siste klassen var det et klart flertall av elevene som ønsket å delta, dermed ble det hovedsakelig denne klassen jeg hentet observasjoner fra.

Å ta utgangspunkt i et fåtall tilfeller gjør at forskningen min kan kalles en casestudie.

Gjennom casestudier blir oppmerksomheten rettet mot noe som er avgrenset i tid og sted. Selv om jeg gjennomførte hver undervisningsøkt tre ganger, er fortsatt studien avgrenset til disse to øktene og til dette spesifikke trinnet. Styrken til casestudier ligger i å danne en forståelse og forklaring av handlinger og prosesser. Det egner seg også godt til å besvare spørsmål om hvordan noe skjer og hvordan det oppleves. En kan tolke det samme settet med observasjoner på ulike måter. En ønsker ofte å få en grundigere forståelse på en enkelt skole, en klasse, en kommune eller en skoletime. Casestudier er også ofte preget av nærhet til de som forskes på og plassen er forsker. Prosjektet mitt hadde fokus på engasjementet til elevene, ved bruk av en spesifikk læringsform i et spesifikt fag, på ett bestemt trinn og på en bestemt skole, der jeg kjente til alle elevene og skolen. (Andersen, 2013, s. 25 & 43; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 63- 64)

## **5.7 Induktiv tilnærming**

En induktiv tilnærming handler, ifølge Postholm og Jacobsen (2018, s. 101), om at forskeren går fra empiri til teori. De skriver videre at forskeren går ut i forskningen med et tilnærmet åpent sinn, samler data, systematiserer og analyserer til slutt. I mitt prosjekt gikk jeg til

klasserommet med lite erfaring om å lede undervisning innen drama som læringsform. Jeg har deltatt i et fåtall undervisningsøkter på universitetet med hovedvekt på drama som metode. På bakgrunn av dette ble det meste av observasjoner i klasserommet skrevet ned, og systematisert i ettertid. Postholm og Jacobsen (2018, s. 101) skriver at målet med en induktiv tilnærming er at en ikke skal begrense hvilken informasjon som blir samlet inn.

Det ble brukt noe teori for å lage spørsmålene til spørreskjemaet og intervjuguiden, samtidig hadde jeg noen antakelser om hva elevene kom til å tenke og svare. Det ble også gjort en antakelse om mulige tilpasninger til den enkelt elev. Samt tok jeg tips til meg fra medstudenter, lærere på trinnet og fra universitetet.

## 5.8 Undervisningsopplegget

Dette delkapittelet omhandler de to undervisningsoppleggene. Prosjektets datainnsamling ble bestående av to undervisningsøkter, som ble gjennomført i tre parallellklasser på 7.trinn, fordelt på to uker, tabell 5-1 viser en forenklet oversikt.

Tabell 5-1 Overordnet timeplan for gjennomførelsen av øktene i de forskjellige parallellklassene

Økt og uke	Dramafaglig aktivitet	Gjennomførelse i klasse 1	Gjennomførelse i klasse 2	Gjennomførelse i klasse 3
Økt 1 Uke 1	Lek som oppvarming (Gjør det motsatte) historiefortelling (Semmelweiss) og dramatisering (mime eller dramatisere en utdelt forsker	Mandag (første økt av dagen)	Onsdag (første økt av dagen)	Onsdag (siste økt av dagen)
Økt 2 Uke 2	Lek som oppvarming (trollmann, kjempe og dverg) Rollespill, å være en forsker	Mandag (første økt av dagen)	Onsdag (første økt av dagen)	Onsdag (siste økt av dagen)

Tabell 5-1 viser at klasse 1 gjennomførte øktene i første time på mandagen, mens de to andre klassene gjennomførte øktene i første og siste time på onsdagen. Dette viser at elevene fra klasse 2 og klasse 3 hadde to dager der de kunne snakke med elevene fra klasse 1 om hva de hadde gjort, og eventuelt hva de skulle gjøre i undervisningsøkten(e).

Hver av klassene hadde totalt 21 elever. Klasse 1 bestod av seks elever som hadde gitt samtykke til å delta i prosjektet. I klasse 2 var det totalt tre elever som ønsket å delta. Klasse 3 var den klassen som hadde flest deltakere til prosjektet, der det var totalt 12 elever som ønsket å delta. Dermed ga dette meg 21 av totalt 63 elever som la grunnlaget for observasjonene og spørreskjemaene til datainnsamlingen. I tillegg var det 12 av disse 21 elevene som fikk samtykke og ønsket å bli intervjuet.

### **5.8.1 Økt 1**

I den første økten (se figur 5-2) fikk elevene igjen høre om prosjektet, for å minne dem på at de kunne trekke seg når som helst, og for å minne alle på å levere inn samtykkeskjema dersom de ønsket å delta. Elevene gjennomførte deretter leken «gjør det motsatte». Denne leken gikk ut på at de hele tiden skulle bevege seg rundt i klasserommet og gjøre den motsatte kommandoen av hva læreren, jeg sa. Når jeg sa stopp, skulle de fortsette å gå, og når de ble sagt gå, skulle de stoppe opp. Etter hvert som elevene fikk kontroll på dette, ble vanskelighetsgraden skrudd litt opp, de fikk da blant annet kommandoen «løft høyre arm opp», der de da skulle ta venstre arm ned mot bakken. Formålet med leken var at elevene skulle konsentrere seg, samtidig som de var i bevegelse. I samsvar med hva Sæbø (2016, s. 38 & 43) skriver.

Videre i økten hadde vi en historiefortelling, der jeg gikk inn i rolle som en forteller. Jeg senket belysningen, fant frem en powerpoint-presentasjon, som jeg tidligere hadde lagt, der det var mange gamle bilder på, jeg tok også på meg et kostyme. Disse virkemidlene brukte jeg for å øke spenningen og trekke oppmerksomheten til elevene. Jeg fortalte historien om Ignaz Semmelweis, en mann som ikke hadde noe forskerbakgrunn, men som arbeidet nøye og systematisk for å finne ut noe han lurte på. I dag er han blitt svært anerkjent for sin forskning med å finne ut viktigheten av håndhygiene. Elevene fikk vite hvordan han arbeidet, de fikk implisitt høre om naturfagets egenart, naturvitenskapens tenkemåter og metoder, samt hvordan en forsker systematisk forsket på naturvitenskapen på 1800-tallet. Vi diskuterte også

hvordan forskere forsker i dag. Historiefortellingen var noe som la til rette for et spenningsmoment i undervisningen, i henholdt til Sæbø (2016, s. 30) sin forskning. Det la også opp til at elevene fikk høre om denne forskeren og hvordan han systematisk arbeidet for å finne ut noe han lurte på, elevene fikk en smakebit på naturfagets egenart. Dette ble også gjort for å sette et eksempel for elevene ved å leve seg fult inn i en rolle og å bruke kostymer, samt andre virkemidler. Ettersom jeg levde meg inn i en rolle først, ville nyhetsgapet og toleransen være litt lavere for at elevene skulle leve seg inn i sine roller under hovedaktiviteten.

Hovedaktiviteten under den første økten var at elevene gruppevis fikk hvert sitt kort med en kjent forsker. Kortet inneholdt navnet til en forsker, samt et bilde og litt fakta om vedkommende. Ved bruk av kostymer og andre rekvisitter, skulle de prøve å få resten av klassen til å gjette hvilken forsker de hadde. De ble oppfordret til å mime, men kunne bruke andre metoder også, alle hjelpemidler var tillatt. Elevene fikk påpekt hvilke fakta som kunne være til hjelp for å gjette hvilken forsker de hadde og hvilke fakta som ikke ville hjelpe så mye. Dette var for eksempel at fødselsdato og hva foreldrene til forskeren heter, kanskje ikke ville hjelpe de andre i klassen så mye, mens hva forskeren forsket på og er kjent for kan være mer relevant. Kostymene skulle være med på å forsterke fiksjonen, samt kunne gjøre det enklere å leve seg inn i rollen som sin utdelte forsker. Avslutningsvis fremførte gruppene for resten av klassen, og de andre skulle gjette hvilken forsker gruppen som fremførte hadde. Hensikten med denne aktiviteten var for å få frem humor og glede, samarbeid, en introduksjon til naturvitenskapens arbeidsmåter og for at elevene skulle lære noe om forskeren de fikk utdelt, samt de andre gruppenes forskere.

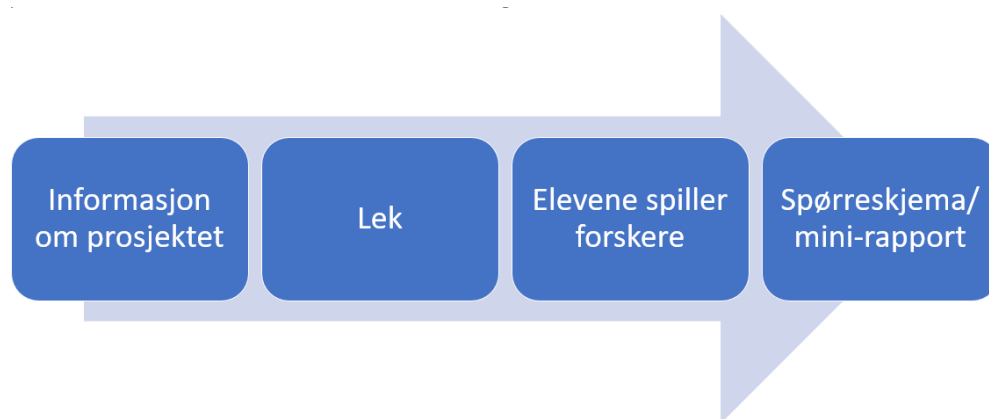


Figur 5-2 Oversikt over tidsplanen i den første undervisningsøkten

## 5.8.2 Økt 2

Under økt 2 (se figur 5-3) ble elevene igjen minnet på prosjektet, dets hensikt og muligheten for å trekke seg. Dette ble gjort for å minne dem på hva de deltar i, og hvilke rettigheter de har. Videre hadde vi igjen en lek som oppvarming. Denne gangen gjennomførte vi leken trollmann, kjempe og dverg. Noe som kan minne om og har de samme spillereglene som stein, saks og papir, bare med andre navn og at en må bruke hele kroppen samt lydeffekter for å symbolisere hva de valgte. Spillereglene var at alle på laget måtte vise samme handling, og at trollmannen vinner over kjempen, kjempen vinner over dvergen, og dvergen vinner over trollmannen. Elevene ble delt inn i to lag, og det ble spilt best to av tre. Her måtte elevene samarbeide, vise riktig og huske hvilken bevegelse som symboliserte hvilken handling.

Hovedaktiviteten under økt 2 var at elevene skulle spille og være forskere i et forskningslaboratorium, der de fikk et problem som de skulle løse. Hver elev fikk en laboratoriumsfrakk, og gruppevis fikk de tildelt en problemstilling, samt litt forskjellig utstyr. Elevene fikk bruke alle hjelpemidler tilgjengelig. Frakken og utstyret skulle være med på å forsterke fiksjonen, samt følelsen av å jobbe som en forsker i 2023. De skulle også kunne fortelle resten av klassen hva de hadde konkludert med. Avslutningsvis fikk de elevene som samtykket, svare på spørreskjemaet, mens de andre elevene skulle skrive en mini-rapport.



Figur 5-3 Oversikt over tidsplanen i den andre undervisningsøkten

## 5.9 Plan for analyse

I denne delen av teksten tar jeg føre meg hvordan analyseprosessen foregikk. Etter fullført innsamling av observasjoner, spørreskjema og intervju, samt transkribering, startet analysedelen av prosjektet.

Etter fullført datainnsamling ble det gjennomført en tematisk analyse. Å gjennomføre en tematisk analyse kan være med på å skape mening fra datamaterialet. En identifiserer, ser etter fellestrekk og gjerne deler det inn i ulike kategorier eller temaer for å finne svar på det en undersøker (Braund & Clarke, 2006, s. 79; Gleiss & Sæther, 2021, s. 170).

Innledningsvis ble det kontrollert og dobbeltsjekket at all innsamlet data var anonymisert, og at alle elevene selv og deres foresatte hadde gitt sitt samtykke. Etter hver av undervisningsøktene, ble alle observasjonene notert ned og digitalisert. Etter at alle undervisningsøktene var gjennomført kunne den tematiske analysen begynne. Alle observasjonene ble systematisert etter økt, klasse, hendelse og gitte sjangere. Dette kunne for eksempel være; etterspurt arbeidsmåte igjen, kommentarer som skilte seg ut, uttrykt engasjement og en beskrivelse av hvordan, samt anslag på tid for å komme i gang med oppgavene. Videre hadde jeg en kolonne med forslag til kategori. Dette var for å gjøre det enklere for meg selv, så jeg enkelt kunne se etter om det var noen fellestrekk ved observasjonene på tvers av klassene eller noe som skilte seg ut. Jeg kunne også da enkelt sammenligne forslagene til kategori opp mot spørreskjemaene og intervjuene. Eksempel på hvordan den tematiske analysen av observasjonene foregikk er vist i tabell 5-2.

Tabell 5-2 Eksempel på hvordan den tematiske analysen av observasjonene foregikk

Klasse, når observasjonen skjedde og en elev eller flere?	Kommentarer som skilte seg ut, og kontekst for hendelse	Etterspurte arbeidsmåte?	Hvordan uttrykker eleven(e) engasjement i timen	Forslag til kategori
Klasse 2. Ved oppstart av Økt 2.	Første kommentar fra en elev ved oppstarten av økt 2.	Ja, kan virke slik, indirekte ønske om ha samme	Uttrykker glede og forventning om timen.	Bruker positive ord Glede og

En elev.	«Yes skal vi ha det samme som sist gang? Det var artig sist gang.»	opplegg som sist time?	Virker spent og engasjert for timen. Bruker positivt ord for å beskrive forrige time.	forventing Virker spent Artig
Klasse 3. Økt 1. En elev og tydelig enighet fra flere elever i klassen.	Ved oppstarten av økt 1, der flere av elevene fortalte at de hadde gledet seg til timen og visste noe av hva de skulle gjøre. «Vi skal bruke kostymer og gjøre noe gøy.»	Nevnte ikke noe. Var i første gjennomførelse	Aktiv deltakelse, og glede fra elevene. Mange medelever nikket aktivt og kunne bekrefte/var enige i det den eleven sa. Elevene virket også nysgjerrige. Eleven uttrykker (og kan tolkes som) positiv assosiasjon eller innstilling til timen	Visste noe om økten fra før av Brukte ord som gøy Virket nysgjerrig Flere av elevene virket enig eller bekreftet det som eleven fortalte

I tabell 5-2 kan en blant annet se at det var en elev fra klasse 2 ved oppstarten av økt 2, som hadde en kommentar om forrige ukes økt, og økten som skulle være da. Videre i tabellen er det vist hvordan jeg analyserte og tolket denne hendelsen. På den siste kolonnen er det vist



forslag til kategori. Ut ifra den først observasjonen i denne tabellen satt jeg igjen med forslagene; bruker positive ord, glede og forventning, og virket spent. Den nederste observasjonen fra tabellen viser at forslag til kategorier ble; visste noe om økten fra før av, brukte ord som gøy, virket nysgjerrig og at flere av elevene var enig eller bekreftet det eleven fortalte. Dette kolonnen var noe som gjorde at jeg enkelt kunne se etter fellestrekk. Jeg kunne se at elevene brukte ordet gøy for å beskrive timen, samtidig som jeg kunne se at elevene hadde en forventning til timen.

For å analysere spørreskjemaene laget jeg en tabell, se tabell 5-3. Tabellen viser spørsmålene og antall positive og negative responser, kommentarer som skilte seg ut og andre kommentarer. Den siste kolonnen, forslag til kategori, var lik som på analysen av observasjonene. Svar som inneholdt positive ord eller som viste en positiv assosiasjon til undervisningen ble sett på som positiv respons, dette kunne for eksempel være «Bra, gøy, lærerik eller vil gjøre det igjen», i tillegg ville «ja» høre til her. Svar der eleven virket usikker eller hadde negativt ladde ord ble kategorisert som negativ respons, dette kunne for eksempel være «vet ikke, kanskje eller kjedelig», «nei» ville også høre til denne kategorien. Kommentarer som skilte seg ut og andre kommentarer hadde som hensikt å gjøre det enklere å finne sitater til resultatdelen. Den siste kolonnen, forslag til kategori, hadde som hensikt å gjøre det enkelt å sammenligne og se etter fellestrekk med observasjonene og intervjuene.

Tabell 5-3 Eksempel på hvordan den tematisk analysen av spørreskjemaet foregikk

Spørsmål	Antall positivt respons av totalt 17	Antall negativt respons av totalt 17	Kommentarer som skilte seg ut, eller lignende	Andre kommentarer eller kommentarer som kom mange ganger	Forslag til kategori
4. Er drama noe du kunne ha tenkt deg og gjort igjen?	15	2	«ja, kanskje» «ja, kanskje, ikke sikker»		Mye positive svar

5. Hvordan synes du det var å jobbe på denne måten?	17	0	<p>«(...)Det er annerledes enn hvordan vi bruker å ha det.»</p> <p>«(...) Man ble liksom en del av undervisningen, at man ikke bare satt å så på det.»</p> <p>«(...) det var gøy og da kommer jeg til og huske det bedre.»</p> <p>«Gøy og rart samtidig men veldig lære rikt»</p>	10 brukte blant annet ordet gøy/gøyere som del av svaret sitt	Gøy Ble en del av undervisningen Lærerikt
6. Er det noe mer du vil fortelle om de to naturfagstimene?	9 Varierende svar som «det var gøy», «vil gjøre det oftere», «det var fint, håper vi kan lære på denne måten flere ganger.»	8, de svarte nei, og noen tilførte «egentlig ikke, tror ikke de»	<p>«Takk for at jeg fikk oppleve dette»</p> <p>«Det var gøy å ha på forskningsdrakt»</p> <p>«Jeg gikk ut av klasserommet med mye energi. Kom ikke ut sliten av en lang dag, men energi etter en lang og gøy time»</p>	2 av elevene som svarte nei tilførte «nei, ikke noe spesielt, men det var gøy»	Vil gjøre det igjen Fikk mye energi etter timen Gøy

Gjennom tabell 5-3 kan en enkelt se at mange av elevene hadde positiv respons på mange av spørsmålene, i tillegg vises noen sitater som skilte seg ut. Etter dette brukte jeg siste kolonne til å trekke ut forslag til kategori. Jeg kunne trekke ut forslag som; ville gjøre det igjen, fikk mye energi etter timen, var gøy, ble en del av timen.

Analysen av intervjuene foregikk tilnærmet likt som analysen på observasjon og spørreskjemaet. Jeg lagde en tabell etter spørsmålene, positiv eller negativ responsen, andre kommentarer og forslag til kategori. På intervjuene hadde elevene lengre og mer detaljrike svar, noe som gjorde det litt mer utfordrende å sitere mye i en tabell. Dermed kortfattet jeg og tolket i korte trekk hva jeg oppfattet at eleven mente og noterte dette ned for å enkelt kunne se etter sammenhenger. Deretter skrev jeg ut alle intervjuene i sin helhet og markerte med en stryketusj på de sitatene som skilte seg ut, eller som var et fellestrekk i alle svarene på intervjuene. For eksempel symboliserte rosa tusj fellestrekk, mens blå tusj ble sitater som skilte seg ut.

Til slutt, etter fullført analyse fra hver av datainnsamlingsmetode, skulle jeg prøve å danne et overblikk. Dette var for å kunne sammenligne resultatene opp mot hverandre for å se etter fellestrekk eller om det var noe som skilte seg ut. Jeg ønsket å se etter mønster og sortere ut informasjon som jeg mente ikke ville være relevante for denne studien. Hensikten med dette var for å finne resultater som kunne og ville svare på forskningsspørsmålene mine. Ut ifra denne sammenligningen og overblikket kunne jeg blant annet se at elevene brukte positive ord for å beskrive undervisningene, dette gjorde de ved bruk av observasjoner, spørreskjemaet og under intervjuet.

Denne tematiske analysen gjorde at jeg satt igjen med kategoriene; elevene snakket sammen mellom timene, elevene ønsker å gjøre det igjen, elevene beskriver det med positive ord, elevene vil være aktive i timene, og elevene husker det faglige innholdet. Disse vil videre bli presentert og beskrevet i resultatdelen av oppgaven.

## **5.10 Oppgavens kvalitet**

For å kunne si noen om kvaliteten på forskningen min, mener Gleiss og Sæther (2021, s. 201) at en bør se forskningen i lyset av validiteten og reliabiliteten.

### 5.10.1 Validitet

Validitet handler, ifølge Gleiss og Sæther (2021, s. 204), om gyldigheten og kvaliteten på datamaterialet samt forskerens egne tolkninger og konklusjoner. Videre skriver de at en kan se etter om metoden og utvalget er egnet for å svare på problemstillingen. Noe som styrker validiteten i prosjektet mitt, er at observasjonene og spørreskjemaet ga meg en overordnet oversikt over engasjementet til mange av elevene på trinnet. Mange av elevene fikk uttrykt sitt engasjement og sine tanker om drama som læringsform. Spørreskjemaet ville gi meg en kort overordnet oversikt over deres umiddelbare tanker angående prosjektet. Observasjonene mine ga meg også en opplevelse av hvordan elevene ytret sitt engasjement for opplegget, men det sa ingenting om tankene deres. Germeten og Bakke (2013, s. 122) presiserer at under observasjoner kan det være vanskelig å oppdage hvordan eleven selv opplever sine følelser og atferden sin. Noe som var grunnen til at jeg også ville intervju noen elever.

Validiteten til prosjektet mitt styrkes dermed av at jeg fikk gå i dybden på hva noen elever tenkte under intervjuene. Utvalget av elever som ble intervjuet var ikke like stort som på spørreskjemaet. På bakgrunn av samtykke, deltakelse og kapasitet fra meg, ble antallet intervjuer begrenset. Likevel fikk 17 av elevene fortalt noe, via spørreskjemaet, om sine tanker om prosjektet. I tillegg fikk seks av elevene fortelle enda mer i dybden om sine tanker og erfaringer. I tillegg ble engasjementet til 21 elever tatt som utgangspunkt ved observasjonene.

Noe som kan svekke validiteten til prosjektet mitt var at det kun var 21 av 63 elever som ønsket å delta. Disse 21 elevene tilsvarer 1/3 av trinnet, som vil gi et usikkert anslag for hele trinnet. Jeg kunne dermed ikke si noe om engasjementet til de resterende 42 elevene, og hvilke tanker og meninger de hadde. Overførbarheten og gyldigheten til prosjektet kan da kun sees i lyset av disse 21 elevene. Postholm og Jacobsen (2018, s. 233) trekker inn at en alltid må være åpen for at tiltakene ikke alltid gir samme effekt i alle kontekster. Grunnet liten tid og kapasitet ble det også intervjuet et lavt antall elever.

Videre vil også kausalitet være noe som kan svekke validiteten til prosjektet mitt. Postholm og Jacobsen (2018, s. 234) diskuterer at for å kunne uttale seg om kausalitet må en se etter sammenhengen mellom årsak og virkning. Det er ikke utenkelig at jeg som relativt ny lærer i klasserommet, som kommer inn med mye innlevelse og engasjement ville ha vekket interesse

eller nysgjerrighet hos elevene, selv om drama ikke var involvert. Postholm og Jacobsen (2018, s. 234) trekker også frem ulike fordeler av å ha en kontrollgruppe. En gruppe som kunne bekrefte om ulike variabler eller tiltak hadde en effekt eller ikke. I mitt prosjekt hadde jeg ikke nok deltakere eller tid til å ha en kontrollgruppe, noe som kan svekke validiteten til prosjektet mitt. Tross dette lå det også et etisk perspektiv til grunn, skulle jeg bruke en undervisningsmetode som jeg trodde og mente var mindre effektiv for noen elever, kun for min egen og prosjektets vinning? Jeg kunne også ha sammenlignet drama som læringsform i andre fag, men dette hadde jeg heller ikke tid eller mulighet til. Dette gjorde at jeg måtte trekke konklusjon og se årsak-virkning ut ifra det jeg kunne observere og få vite fra elevene. Likevel var variabler som svake skriveferdigheter, dagsformen til eleven og samarbeidsmiljøet i klassen noe jeg la til grunn.

Ettersom jeg brukte tre ulike metoder for å samle inn elevenes tanker og meninger, ga dette dem tre uavhengige muligheter for å fortelle deres sannhet. Det er ikke sikkert at alle elevene hadde turt å fortelle dersom de ikke fant opplegget lærerikt eller artig. Ettersom jeg valgte å bruke flere metoder, kunne jeg øke sannsynligheten for at de fortalte og uttrykte seg om sin sannhet. Dersom elevene fortalte det samme ved å bruke de ulike metodene kunne dette styrke inntrykket om at de fortalte sin sannhet, og styrke prosjektets validitet.

### **5.10.2 Reliabilitet**

Ifølge Gleiss og Sæther (2021, s. 202) handler reliabilitet om hvordan datamaterialet har blitt påvirket, i tillegg om forskningsresultatene kan reproduseres av andre. Gjennom mitt prosjekt kan en ikke unngå å bli påvirket av ens subjektive erfaringer. Prosjektet mitt ble gjennomført på et trinn der jeg kjente alle elevene og allerede hadde en relasjon til dem. Dette gjorde at jeg enkelt kunne tilpasse opplegget, gruppene, og jeg visste hvem som trengte litt ekstra forklaring. Det kunne også påvirke hvor mye elevene fortalte og viste meg. Jeg spurte også elevene om deres tanker og meninger fra et opplegg som jeg selv har utformet, og som jeg har tro på. Dette kunne ha gjort det vanskeligere for dem å si ifra dersom de hadde noe negativt å fortelle. Dette er noe som kan ha påvirket spesielt under intervjuene. Andersen (2013, s. 156) hevder at når en utvikler relasjoner til informantene kan forskeren få tilgang til informasjon som ikke fanges opp i surveyer. Jeg hadde også en oppfatning om hvordan elevene vanligvis opptrer og uttrykker seg, noe som gjorde det lettere å se etter om elevene virket mer eller mindre engasjerte, som kan være med på å styrke reliabiliteten til prosjektet mitt.

Under undervisningsøktene prøvde jeg å få med meg mest mulig data, samtidig kan en ikke utelukke ens subjektivitet, for eksempel hvilke elever som snakker mest og høyest eller som trenger mer forklaring. Jeg prøvde å ta et steg tilbake for å se og observere engasjementet til alle elevene som samtykket. Samtidig gjorde jeg observasjonene som fullstendig deltaker, dette kunne bidra til at det var mye data som gikk tapt, eller som ikke ble oppdaget, noe som kan svekke reliabiliteten til prosjektet mitt. Samtidig tenkte jeg at å opptre som fullstendig deltaker kunne redusere min påvirkning på elevene, fordi elevene «lettere» kunne glemme ut at jeg observerte dem. Fangen (2010, s. 13) skriver at når en utfører deltakende observasjon vil en involvere seg i samhandling med andre, samtidig som en iakttar hva de foretar seg. Gjennom deltagende observasjon kommer en, ifølge Fangen (2010, s. 14), nærmere inn på folks virkelighet og en får personlig kunnskap om dem, noe som kan styrke ens forståelse og tolking. Dette var noe som kunne styrke reliabiliteten til prosjektet mitt.

I forkant av intervjuet og utleveringen av spørreskjemaet, gjennomførte jeg en pretest med en 7.klassing, noe som var med på å styrke reliabiliteten til prosjektet. Vi kikket da på om det var noen vanskelige begreper og ordlyden til spørsmålene, både i intervjuguiden og på spørreskjemaet. Vi lette også etter om noen av spørsmålene var ledende eller om det var enkelt å svare ja/nei. Dette var med på å styrke at informantene skulle forstå spørsmålene. Gleiss og Sæther (2021, s. 82) påpeker viktigheten av at informantene forstår spørsmålene, fordi en åpner da dørene for at de kan svare enda mer. Til tross for pretesten, tenkte jeg at svake skriveferdigheter, hvordan dagen til eleven hadde vært eller lignende ville være faktorer som kunne ha påvirket svarene på spørreskjemaet og under intervjuet.

Noe som kan svekke reliabiliteten til forskningen min er at jeg kommer inn i klasserommet, som en både utenforstående og en person de kjente til, og skulle ha et opplegg som jeg hadde laget og viste tydelig engasjement for. Jeg var både utenforstående og en person de kjente til ettersom jeg ikke var fast ansatt og så elevene hver dag, men samtidig så jeg dem med jevne mellomrom, og kjente de fra før av. Gjennom opplegget mitt levde jeg meg inn i en rolle som historieforteller og forsker, jeg tok med kostymer og lot elevene leke. En kan ikke unngå at ens subjektive holdning påvirker, når jeg skal be elevene om å fortelle sine tanker om undervisningsøktene. Barn har i grunnen alltid et ønske om å bli likt, eller få bekreftet at en liker dem og hvordan kan et barn bli likt under et intervju? Jo, de gir de svarene de tror er riktige. Sollid (2013, s. 134) skriver at et premiss for analysen er å holde fast ved

intervjupersonenes oppriktighet, samtidig som en må se at deres bidrag til intervjuet er en form for sannhet. Videre skriver hun at en må se sammenheng og erkjenne at det kan finnes flere sannheter. Samtidig styrkes reliabiliteten til prosjektet mitt ved at elevene fikk tre ulike metoder og muligheter for å uttrykke og ytre seg angående drama som læringsform. Dersom elevene motsier seg selv, eller kan bekrefte seg selv eller andre kan dette styrke tanken om at de forteller sin sannhet, eller det de tror og mener er rett.

Spørreskjemaet ble utdelt de siste 15 minuttene av økt 2. Dette er noe som også kan svekke reliabiliteten til datamaterialet. I de siste 15 minuttene av en time er det ofte mange elever som er ivrige til å ta friminutt eller slitne, noe som kan resultere i kjappe og korte svar. Elevene hadde heller ikke fått tid til å reflektere over hva de hadde lært og hva de satt igjen med etter den siste undervisningsøkten.

## 6 Resultat

I dette kapitlet skal jeg presentere fem kategorier, fra den tematiske analysen, som jeg tenker er mest relevant for å kunne svare på forskningsspørsmålene mine. «Hvordan uttrykker elever engasjement i et undervisningsopplegg med drama som læringsform?» og «På hvilken måte kan drama som læringsform i naturfag bidra til å engasjere elever i naturfaget?».

Etter den tematiske analysen og for å kunne svare på forskningsspørsmålene mine fant jeg det mest hensiktsmessig å presentere fem kategorier; *Elevene snakket sammen mellom timene, elevene ønsker å gjøre det igjen, elevene beskriver det med positive ord, elevene vil være aktive i timene og elevene husker det faglige innholdet*. Kategoriene fra dette kapitlet skal jeg diskutere videre opp mot faglitteratur i diskusjonskapitlet.

### 6.1 Elevene snakket sammen mellom timene

Økt 1 ble gjennomført for første gang i klasse 1 på mandagen, deretter i klasse 2 og 3 på onsdagen samme uke. Da første undervisningsøkt skulle gjennomføres i klasse 2 og 3, viste det seg at mange av elevene allerede visste noe om hva vi skulle gjøre i løpet av denne økten. I klasse 2 var det kun et par elever som hadde kjennskap til hva vi skulle gjøre. Elevene virket koblet på og klar for å ha naturfag, de rakk opp hånden og stilte spørsmål, deltok i timen og gikk raskt i gang med oppgavene. Økt 1 ble gjennomført i siste økt på dagen i klasse 3.

Elevene var raskt på plass i klasserommet, og falt raskt til ro. Det var et stort flertall av elevene som kunne fortelle at de hadde hørt noe om hva vi skulle gjøre i timen. En elev sa «Vi skal bruke kostymer og gjøre noe gøy». Noe som også andre elever hadde hørt fra noen i de to andre klassene. De ytret også at de andre elevene hadde sagt at de måtte glede seg, noe de kunne fortelle at de hadde gjort. Elevene i klasse 3 virket enda mer koblet på enn elevene i klasse 2. Det var enda flere elever som deltok i ulike diskusjoner, aktivt rakk opp hånden, gikk raskt i gang med oppgavene og de smilte og lo spesielt da de fikk bruke kostymene.

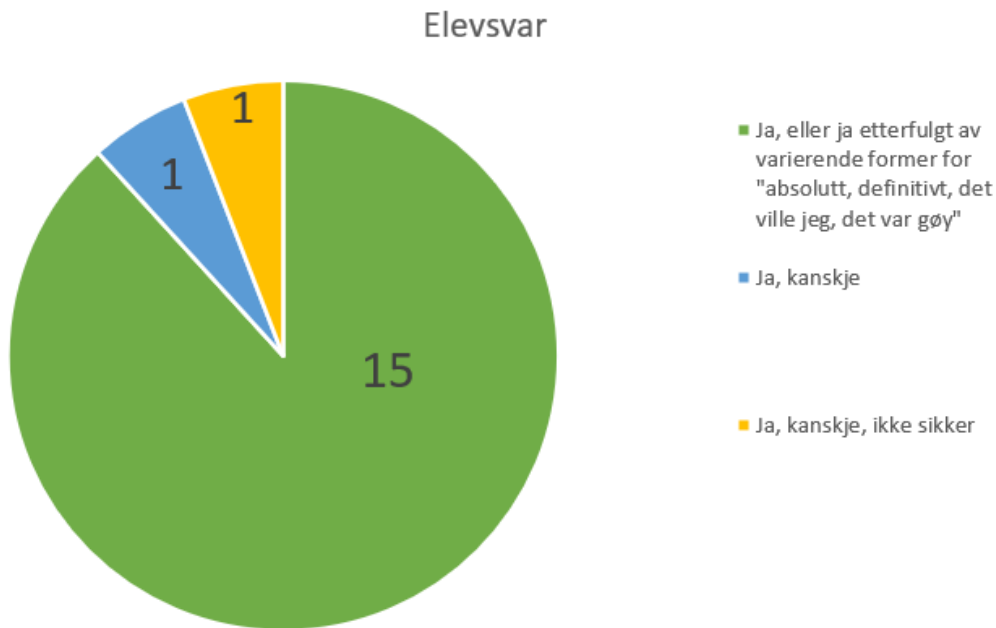
Selv om det var mange elever som hadde fått vite noe om timen fra sine medelever, visste jeg ingenting om hvilke elever som hadde fortalte dette, om det var den samme eleven eller om det var mange forskjellige. Ut ifra hvordan jeg kjenner elevene virker det ikke som om de snakker om skolerelaterte saker så ofte på fritiden med vennene eller klassekameratene sine, de snakker heller om andre saker som interesserer dem.

## **6.2 Elevene ønsker å gjøre det igjen**

Gjennom spørreskjemaene fortalte elevene at drama var en læringsform de ønsket å ha igjen. Gjennom intervjuene og observasjonene ytret elevene også et ønske om å ha det igjen, både i naturfagundervisningen og i de andre fagene. Elevene har etterspurt drama som læringsmetode, både rett etter øktene og flere uker etter.

Gjennom spørreskjemaet fikk elevene totalt seks spørsmål. Elevene fikk blant annet spørsmålet «4. Er drama noe du kunne ha tenkt deg og gjort igjen?». Her hadde alle elevene et positivt svar. På figur 6-1 kan en se at 15 av elevene svarte «ja», eller «ja» etterfulgt av varierende former for «absolutt, definitivt, det ville jeg, det var gøy». Disse to svarene har jeg valgt å plassere i samme del av diagrammet. De to resterende elevene svarte «ja, kanskje» og «ja, kanskje, ikke sikker». Disse elevene blir kalt Elev Gul og Elev Blå. Svarene deres kan vise noe usikkerhet rundt om de ønsket å ha drama igjen, eller at de ikke turte å svare nei.





Figur 6-1 Oversikt over svarene til elevene på spørsmål «4. Er drama noe du kunne tenkt deg og gjort igjen?».

Det siste spørsmålet elevene fikk på spørreskjemaet var «6. Er det noe mer du vil fortelle om de to naturfagstimene?». ni av 17 elever hadde et positivt svar, noen eksempler er vist i tabell 6-1. De resterende åtte svarte «nei», noen etterfulgt av varierende former for «tror ikke det og ikke som jeg kommer på».

Tabell 6-1 Noen av svarene til elevene på spørreskjemaet

Elev	Svar til spørsmålet «6. Er det noe mer du vil fortelle om de to naturfagstimene?»
Elev Gul	«(...) Vil gjørde de igjen»
Elev Blå	«Det var gøy jeg lærte mye (...)»
5	«Jeg vil gjøre det oftere»
6	«Det var fint, håper vi kan lære på denne måten flere ganger»
16	«At det er gøy og at jeg vil gjøre det igjen.»

Her forteller elevene at de ønsker å gjøre det igjen. Elev Gul og Elev Blå, vist til i figur 6-1, viste i utgangspunktet noe usikkerhet rundt om de ønsket å ha drama igjen. De svarte

imidlertid på dette spørsmålet at «det var gøy, jeg lærte mye (...)» og «de var bra. Vil gjøre det igjen». Noe som i grunnen motsier usikkerheten deres på svarene til spørsmål 4.

Både i ettertid av opplegget og mellom økt 1 og 2 etterspurte mange elever om jeg kunne ha drama som læringsform med de igjen. Mange elever spesifiserte at de ønsket flere historiefortellinger, både til naturfagundervisningen og til å ha i andre fag. Under historiefortellingen var alle elevenes blikk festet på meg eller på powerpointen på tavla. Elevene virket oppslukt og interessert i historien. De stilte mange spørsmål og undret over mye. Etter timene kunne noen elever komme med forslag som «snakk om noe som har med verdensrommet å gjøre!», «jeg vil vite mer om han som oppfant antibiotika» og «har du noen spennende historier fra 2.verdenskrig?». Disse etterspørslene kom på tvers av parallellklassene, noen spurte samme uke som prosjektet varte, mens mange også etterspurte det flere uker etter at begge undervisningsøktene var gjennomført. En elev sa i starten av økt 2 «Yes, skal vi ha det samme som sist gang? Det var artig sist gang», der elevene også viste tydelig glede og spenning ved oppstarten av timen. Elevene har etterspurt flere uker etter fullført undervisning, dette kan ha vært mens jeg har vært vikar både hos dem og i andre klasser, har hatt inspeksjon ute i friminuttet eller hvis de ser meg i gangene. Det er både nye og de samme elevene som kommer og etterspør drama som læringsmetode.

Mitt inntrykk og hvordan jeg kjenner elevene tilsier at de heller ønsker å snakke om fritidsinteressene sine enn skolerelaterte saker i friminuttene. Likevel velger elevene å oppsøke meg for å spørre om en bestemt undervisningsmetode, eller gi forslag til tema og historier.

### **6.3 Elevene beskriver det med positive ord**

Et gjennomgående poeng fra elevene sine svar på spørreskjemaet var at læringsformen og undervisningen var gøy. 16 av 17 elever brukte ordet gøy minst én gang i løpet av spørreskjemaet, noen av svarene er vist i tabell 6-2. De brukte ordet som svar på ulike spørsmål, mange brukte det også som en begrunnelse for ulike meninger. Dette kunne for eksempel være «ja, det var skikkelig gøy [ville gjort det igjen]» eller «det var veldig gøy [å jobbe på denne måten]». Noe som kan vise at elevene assosierte drama som læringsform og ordet gøy.

Tabell 6-2 Noen av svarene til elevene under forskjellige spørsmål på spørreskjemaet

Elev	Svar
2	«Gøyere enn vanlig»
5	«(...) det er artigere å lære da»
7	«Takk for at jeg fikk oppleve dette»
12	«(...) det er annerledes enn hvordan vi bruker å ha det»
13	«(...) bedre å jobbe på denne måten»
14	«Mye bedre enn «vanlig» skole. Man ble liksom en del av undervisningen, at man ikke bare satt å så på det.» «Jeg gikk ut av klasserommet med mye energi. Kom ikke ut sliten etter en lang dag, men energi eller en lang og gøy time:))»
15	«Det var gøy å ha på forskningsdrakt»
17	«Gøy og rart samtidig, men veldig lærerikt»

Tabell 6-2 viser at mange av elevene valgte å bruke «positive ord» for å beskrive hvordan det var å arbeide på denne måten, samtidig kan det se ut til at elevene sammenligner dette prosjektet opp mot «vanlig skole» eller arbeidsmetoden(e) de vanligvis benytter seg av. Elev 12 trekker også frem dette direkte gjennom å si at «det er annerledes enn hvordan vi bruker å ha det». Elev 7 viser også takknemlighet ovenfor undervisningen.

Under intervjuet fikk elevene spørsmålet «Er det noe mer du vil fortelle om prosjektet?», der den ene eleven valgte å svare «(...) synes det var veldig gøy». Fra intervjueren kom oppfølgingsspørsmålet «Hva var det som var gøy?». Da kunne eleven fortelle «Liksom være folk og være på gruppe med folk, og så kunne vi liksom snakke masse og finne ut av ting.».

Her kunne eleven fortelle at det som var gøy, var å jobbe i grupper, utforske og være i en rolle.

Da undervisningsøkt 2 skulle starte i klasse 2, var det første en elev sa «Yes, skal vi ha det samme som sist gang? Det var artig sist gang.». En uke etter andre undervisningsøkt var det en elev som tilfeldigvis gikk forbi meg og sa «Kan du ha sånn greier med oss igjen? Det var mye gøyere enn vanlig undervisning». Som kan vise at elevene husker undervisningen og har en positiv assosiasjon til det.

## 6.4 Elevene vil være aktive i timene

Spørsmål 5 på spørreskjemaet var «Hvordan synes du det var å jobbe på denne måten?», der hadde alle elevene et positivt svar. Ti av elevene brukte også ordet «gøy» som del av begrunnelsen sin. Noen av svarene er vist i tabell 6-3.

Tabell 6-3 Noen av svarene til elevene på spørreskjemaet

Elev	Svar til spørsmålet «5. Hvordan synes du det var å jobbe på denne måten?»
12	«Jeg synes det var gøy, det er annerledes enn hvordan vi bruker å ha det.»
14	«Mye bedre enn «vanlig» skole. Man ble liksom en del av undervisningen, at man ikke bare satt og så på det.»
15	«Jeg syntes det var veldig bra fordi det var gøy og da kommer jeg til og huske det bedre»

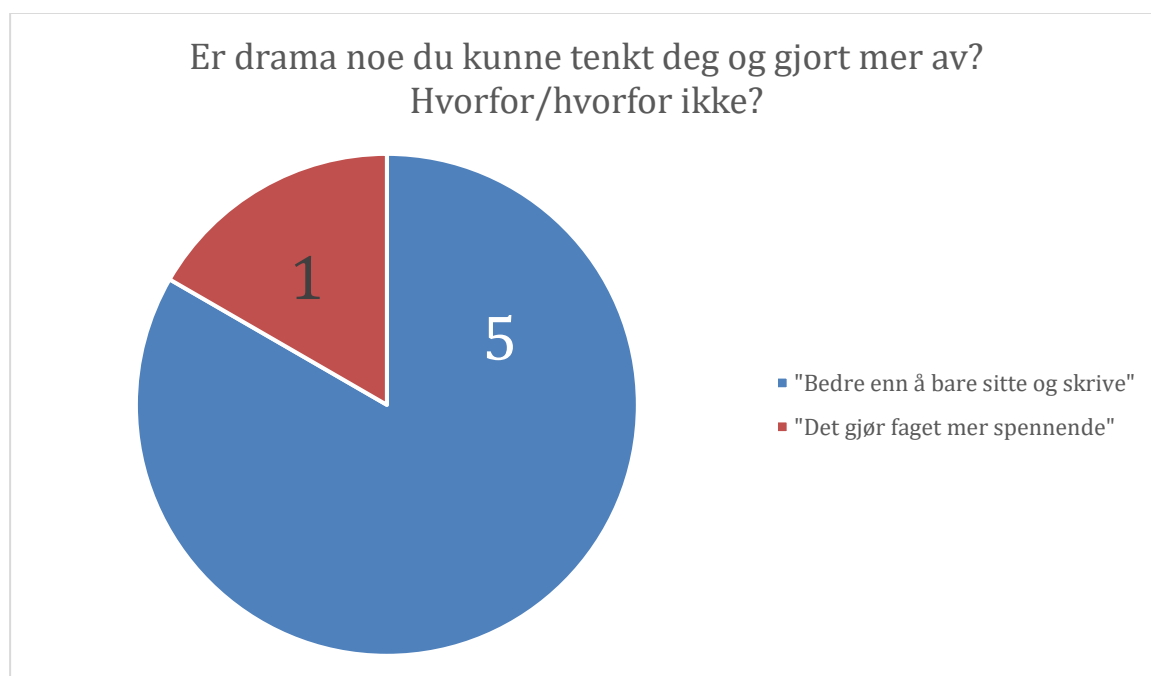
I tabell 6-3 forteller elevene at de syntes det var gøy, de ble en del av undervisningen, og de forteller at de ønsker å gjøre det igjen. Noen elever sammenligner denne arbeidsmetoden opp mot hvordan de vanligvis arbeider.

Under intervjuet fikk elevene spørsmålet «Er drama noe du kunne tenkt deg og gjort mer av?» med oppfølging av «Hvorfor det?». Noen av svarene til elevene er vist i tabell 6-4.

Tabell 6-4 Noen av svarene til elevene under intervjuet

Elev	Svar til spørsmålet, «Er drama noe du kunne tenkt deg og gjort mer av på skolen?» og oppfølgingsspørsmålet «Hvorfor/Hvorfor ikke?»
100	«Mye mer. (...) Det er mer lærerikt enn å skrive på papir.»
101	«Ja! Det gjør faget mye mer spennende»
102	«Ja. Det var mye morsommere å gjøre det istedenfor å sitte og skrive.»
103	«Ja. Jeg liker å måtte late som om jeg er noen andre. Ja så synes jeg det er litt annerledes på en måte. Ja ... det er gøyere enn å bare sitte og skrive hele timen.»

I tabell 6-4 virker det som om elevene sammenligner denne læringsformen med metodene de vanligvis bruker. Noen av sitatene til elevene valgte jeg å tolke til at de mente det samme. Noe som tilsvarer at fem av seks elever fortalte at denne læringsmetoden var «bedre» enn å sitte og skrive. Den siste eleven, elev 101, valgte å svare at det var fordi faget ble mer spennende. Dette er vist i figur 6-2.



Figur 6-2 Begrunnelsen til elevene på hvorfor de kunne tenkt seg og hatt mer drama

Gjennom figur 6-2 forteller elevene direkte at dette var en læringsmetode de ønsket å ha igjen fordi de fant at læringsmetoden gjorde naturfaget mer spennende og «bedre».

Under økt 1 fikk elevene gruppevis tildelt en forsker som de skulle mime eller bruke en annen måte for å få de andre i klassen til gjette hvem de hadde. Alle gruppene fra alle klassene gikk raskt i gang med å undersøke forskeren sin, de fordelte arbeidsoppgavene og fordelte seg i klasserommet slik at ingen så eller hørte hva de gjorde eller sa. Elevene ga uttrykk for å ha arbeidet konsentrert samtidig som de flirte, smilte av og med hverandre mens de gikk med kostymene.

## 6.5 Elevene husker det faglige innholdet

På spørreskjemaet fikk elevene spørsmålet «1. Kan du fortelle med dine egne ord hva du husker etter denne timen og forrige ukes naturfagtime?». På dette spørsmålet var det tre av 17 som nevnte noe om historien jeg fortalte, som handlet om Semmelweiss. De 14 resterende svarene, omhandlet stort sett kun hovedaktivitetene som ble gjennomført. Svarene til de tre elevene er presentert i tabell 6-5.

Tabell 6-5 Noen av svarene til elevene på spørreskjemaet

Elev	Svarene til spørsmålet, «1. Kan du fortelle med dine egne ord hva du husker etter denne timen og forrige ukes naturfagtime?»
6	«(...) i forrige uke lærte vi om en mann som var lege som forsket på å vaske hendene (...)»
8	«(...) fortalte en historie om en forsker som egentlig ikke var forsker, han fant ut at man måtte vaske hendene for å ikke bli syk (...)»
15	«Jeg husker at vi lærte om Semmelweiss. (...)»

I tabell 6-5 kan en lese at elevene enten husket navnet eller deler av historien som ble fortalt. Elevene viser at dette var noe som de sitter igjen med og husker. Ut fra observasjonene mine og kartlegging av bakgrunnskunnskapene til elevene, virket det ikke ut som om noen hadde hørt om Semmelweiss før. De kjente til håndhygiene og viktigheten av dette, men kjente ikke til historien bak.

Under intervjuene fikk alle elevene igjen spørsmålet «Kan du fortelle med dine egne ord hva vi gjorde i begge naturfagstimene?». Alle elevene nevnte noen av hovedaktivitetene, men fire av seks elever svarte og presiserte i tillegg at de husket historien jeg fortalte. Ikke alle husket navnet hans, men de husket hva han gjorde, hva han fant ut og/eller hvordan han gikk frem for å finne svaret på det han lurte på. Av disse fire elevene som nevnte historien, var det kun en av dem som hadde skrevet om historien på spørreskjemaet. Noe som kan styrke verdien av at elevene forteller mer når de får ytret seg muntlig sammenlignet med skriftlig.

Tabell 6-6 Noen av svarene til elevene under intervjuet

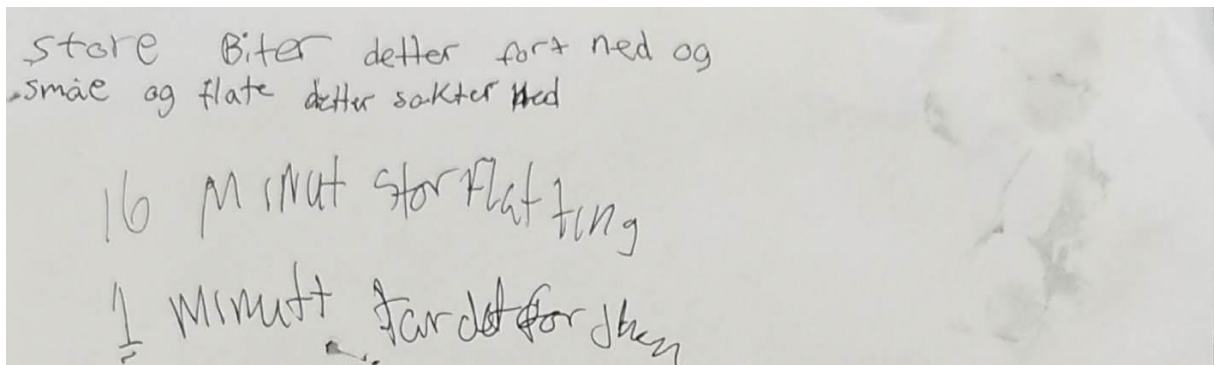
Elev	Spørsmål «Kan du fortelle med dine egne ord hva vi gjorde i begge naturfagstimene?».
101	«(...) vi snakket om en mann, jeg husker ikke hva han het, men han jobbet på et sykehus. Og så fant han ut at det var så mange som døde på det sykehuset. Og så så han på et annet sykehus, der var færre som døde. Så han skulle finne ut hvorfor de døde så mange på deres sykehus. Og så fant han ut at de måtte vaske hendene og sånt, og så når de begynte med å gjøre det, ja så døde jo ganske få.»
105	«(...) du hadde sånn (...) historier om han som var forsker, eller han var ikke forsker, men han fant ut at vi måtte vaske hendene (...)

I tabell 6-6 kan en se at elevene husker deler av historien som ble fortalt under undervisningsøkten. Disse to elevene nevner ikke navnet, men de husker hva han fant ut.

Under intervjuene kunne elevene også presisere og fortelle om bruken av kostymene og at de skulle dramatisere en forsker i den første økten. Alle elevene husket hvilken forsker deres gruppe hadde, og tre av seks elever husket navnet på minst en forsker som de andre gruppene hadde.

I økt 2 skulle elevene selv være forskere og utforske en problemstilling de hadde fått utdelt. De fikk bruke alle hjelpemidler tilgjengelige, ble oppfordret til å prøve så mye de ville, samt tenke utenfor boksen. Den ene gruppen, gruppe 3, skulle finne ut hvilken form av plastelina som ville bruke kortest og lengst tid på å falle til bunns i en sylinder fylt med vann. Denne gruppen brukte, uten oppfordring fra lærer, et ark for å lage en rask tabell eller oversikt over

tid og form som de brukte, se figur 6-3 og figur 6-4. Her har denne gruppen funnet ut at for å kunne løse problemstillingen sin best mulig, måtte de gjøre dette på en systematisk og oversiktlig måte. Elevene hadde også laget seg hver sin hypotese, som de fortalte til meg muntlig. De andre gruppene med samme problemstilling, fra de andre to klassene, gjennomførte og fant i grove trekk samme løsning på problemstillingen. Til tross for dette hadde de ikke mye å presentere og begrunne konklusjonen sin med da de skulle fortelle de andre forskerne i klassen. Gruppe 3 kunne derimot fortelle hvorfor den spesifikke formen falt raskest til bunn, og hvilke former som var tregest. Elevene på gruppe 3 så sammenhengen mellom de formene som falt raskest, og de formene som brukte lengre tid, og trakk en konklusjon ut ifra det. Dette var den eneste gruppen, med deltakere til prosjektet, fra de tre parallellklassene som systematisk noterte resultatene sine.



Figur 6-3 Bildeutsnitt fra elevenes egne notat og systematiske oversikt under økt 2

Elevene fortalte at de hadde skrevet feil, det skulle stå sekunder og ikke minutter bak.



Figur 6-4 Omriss av den formen elevene mente brukte lengst tid, dette var deres konklusjon på problemstillingen de fikk utdelt



Figur 6-3 og 6-4 er tatt fra samme ark, men er blitt beskåret på grunn av personvern. Elevene presenterte og forklarte muntlig i større grad hva de mente med alt de hadde notert ned. Elevene visste selv betydningen av hva som stod, så hensikten og verdien i å systematisere funnene sine. De kunne i tillegg vise og lage den formen de mente brukte kortest og lengst tid for å treffe bunnen av sylindren.

## **7 Diskusjon**

I dette kapitlet skal jeg sammenfatte kategoriene, presentert i forrige kapittel, og diskutere dem samt koble de opp mot teori, tidligere presentert i teoridelen. Dette vil være for å kunne svare på de to forskningsspørsmålene mine. Diskusjonsdelen vil også være for å se om studien min samsvarer med tidligere forskning, eller om det avviker. Etter diskusjonsdelen skal jeg prøve å danne en konklusjon ut ifra hva jeg finner i diskusjonsdelen.

### **7.1 Hvordan uttrykker elever engasjement i et undervisningsopplegg med drama som læringsform i naturfag?**

Flere av elevene uttrykte under *elevene ønsker å gjøre det igjen* at de kunne tenkt seg å arbeide på denne måten igjen. Det elevene fortalte selv, både på spørreskjemaet og under intervjuet, stemte også overens med hva mine observasjoner tilsa. Ettersom elevene valgte å benytte seg av flere måter for å uttrykke at de likte prosjektet, kan dette støtte inntrykket om at elevene fortalte deres sannhet og var ærlige, samtidig kan en ikke unngå tanken om at noen elever kan ha svart det de trodde var det riktige svaret, eller det jeg ville at de skulle si.

Under begge undervisningsøktene ga elevene spontant uttrykk for å ha det gøy ved at de smilte og lo. Elevene viste også interesse og engasjement ved at de lyttet aktivt til det læreren sa, ivrig rakk opp hånden, enten for å svare eller for å få hjelp, og at de gikk fort i gang med gruppearbeidet. Dette er også noe Fredricks et al. (2004, s. 65-66) mener kjennetegner adferdsmessig engasjement. Elevene fortalte både på spørreskjemaet og under intervjuet at arbeidsmåten var gøy og spennende. De brukte ord som «gøy, spennende, artig og lærerik» for å begrunne svarene og meningene sine på spørreskjemaet, samt under intervjuet. Å bruke slike positivt ladde ord er noe Fredricks et al. (2004, s. 65-66) mener kan kjennetegne følelsesmessig engasjement. Følelsesmessig engasjement kan også vises når elevene uttrykker glede samt et ønske om å arbeide med fagstoffet (Fredricks et al., 2004, s. 63). En elev sa

under intervjuet at læringsformen var med på å gjøre faget mer spennende, noe som kan samsvare med forskningen til Sæbø (2016).

Elevene brukte mange muligheter for å uttrykke deres ønske om å ha drama som læringsform igjen, dette kan også knyttes til om elevene har et behov for å være i en form aktivitet under undervisningen i løpet av en skoledag. Sæbø (2010, s. 170) trekker frem elevaktiv undervisning som fordelaktig for å få mest mulig læringsutbytte i en undervisningsøkt. Ettersom elevene ytret og fortalte at de likte å være aktive i timen, kan en da stille seg spørsmålet om all form for aktivitet i undervisningen hadde gitt meg samme resultat som nå?

Elevene fortalte og ytret tydelig gjennom intervjuet og via observasjoner at de likte spesielt historiefortellingen, samt fortalte de at de husket noe eller deler av innholdet. Under historiefortellingen satt elevene ved pultene sine, og lyttet mest til det fortelleren sa. Likevel har de også ytret at de likte drama som læringsform fordi de ikke «bare satt med pulten og skrev på ark». Noe som i grunnen motsier det de selv forteller. Øyehaug (2019, s. 40) mener undervisningsmetoder som bidrar til dybdeforståelse bruker blant annet rike temaer og demonstrasjon. Folkvord og Mahan (2007, s. 15) poengterer viktigheten av hvordan fagstoffet presenteres for elevene. Under historiefortellingen satt elevene ved pultene sine og lyttet, dette kan trekkes mot en klassisk tavleundervisning, men med et estetisk preg. Elevene motsier i grunnen seg selv, og de forteller at de likte drama som læringsform fordi de ikke satt med pulten og skrev, men samtidig var historiefortellingen noe som falt i god smak. Dette kan vise og en kan tolke det som at elevene glemte at de satt ved pulten og lyttet, kanskje var de i en kognitiv bevegelse eller reise, og ble nærmest dratt inn i den imaginær verdenen som fortelleren danner. Kanskje elevene ikke var fysisk i bevegelse, men bevegde seg milevis kognitivt.

Under historiefortellingen var alle elevenes blick og oppmerksomheten festet mot fortelleren, elevene virket «med» i timen. Elevene fulgt aktivt med, stilte mange spørsmål og virket fascinert over historien. Dette er noe som stemmer overens med forskningen til Larsen (1997), som finner at fortellinger er en svært effektiv måte å formidle noe på, og at barn ofte blir fascinert av å se læreren i en annen rolle. Som vist i *elevene husker det faginnholdet* husket ikke alle elevene detaljene, men de husket de viktigste delene. Dette er også noe som stemmer overens med både Dalland og Thaulé-Hatt (2017) og Sæbø (2016, s. 30), som finner

at for å kunne huske noe må en vie nok tid til det, samt læringsformer som skiller seg ut kan bidra til å huske faginnholdet.

På spørreskjemaet fikk elevene blant annet spørsmål om de kunne tenkt seg å ha hatt drama som læringsform igjen. Da svarte alle elevene ja, mens to av elevene (Elev Gul og Elev Blå) vist til i figur 6-2, viste noe usikkerhet ved at de svare «ja, kanskje» og «ja, kanskje, ikke sikker». På det siste spørsmålet, «Er det noe mer du vil fortelle om det to naturfagstimene?», svarte imidlertid disse elevene at dette var noe de ville gjøre det igjen, og at det var gøy samt lærte mye. Det kan for øvrig være at Elev Gul og Blå ikke forstod begrepet drama, som ble brukt i det ene spørsmålet og tenkte mer i retning rollespill, for eksempel da de skulle bruke ulike kostymer. Men da de fikk det siste spørsmålet om det var noe mer de ville fortelle, tenkte de kanskje mer på at de ville gjøre hele eller spesifikke deler av undervisningen igjen, ikke nødvendigvis rollespillet.

## **7.2 På hvilken måte kan drama som læringsform i naturfag bidra til å engasjere elever i naturfaget?**

Gjennom *elevene husker det faglige innholdet* viste elevene at de kunne benytte seg av kunnskap de allerede hadde lært, og har overført dette til deres situasjon/problemstilling. At elevene benytter seg av kunnskap fra en situasjon og kan overføre dette til en annen er det Øyehaug (2019, s. 40-41) trekker frem som at elevene har eller holder på å utvikle sin forståelse for faget, samt arbeide mot en dybdeforståelse i naturfag. Dybdeforståelse i naturfaget er også noe som poengteres og vektlegges i den nye læreplanen, LK20 (Utdanningsforbundet, 2020e). Dette er også noe som kan vise og tolkes som at de dramafaglige grepene gjør at elevene husker det naturfaglige innholdet og kan overføre det til ulike situasjoner. Det kan virke som om elevene forstod og kunne anvende systematisk forskning, samt kunne de se viktigheten av å bruke systematikk og å holde en oversikt. Om elevene hadde denne kunnskapen fra før av eller ikke, er ikke noe jeg har forsket på, men elevene har vist at de kan benytte seg av den naturvitenskaplige metoden i denne situasjonen.

Fra *elevene husker det faglige innholdet* viser også elevene, på eget initiativ, at de finner forslag til historier og temaer som de ønsker å lære eller vite mer om. De la tydelig inn en innsats for å finne forslag til tema. Noe Fredricks et al. (2004, s. 65-67) mener kan vise kognitivt engasjement hos elevene, elevene viser at de ønsker å lære mer ved å benytte seg av

denne læringsformen. At elevene ønsket å få flere historier er noe som stemmer overens med forskningen til Larsen (1997, s. 53). Elevene kan ha opplevd å bli fanget av historien og denne imaginære verdenes en settes inn i. De kan ha blitt giret og opplevd spenning i undervisningen, fordi de ikke visste hva som kom til å skje videre. Dette er noe som kan stemme overens med forskningen til Sæbø (2016, s. 30), som trekker frem at spenning kan være til hjelp for læreprosessen til elevene. Etterspørselen kan også vise at elevene hadde fått vekket en interesse og et engasjement for naturfaget. De viste også at de ønsket å lære mer, ble nysgjerrige og ville vite mer om ulike fagområder innenfor naturfag. Noe Utdanningsdirektoratet (2020b) skriver at en skal arbeide for i naturfag på skolen.

Voll og Holt (2019, s. 35) trekker inn viktigheten av at elevene opplever undervisningen og fagstoffet som relevant og viktig for seg. Ut ifra kategorien *elevene snakket sammen mellom timene*, kan en tolke at elevene hadde et behov for å fortelle noen andre om sin opplevelse. En kan se på dette som at de hadde et ønske om å videreformidle deres opplevelse. Kanskje deres opplevelse i undervisningen har vært med på å gjøre skolehverdagen gledesfylt eller at de opplevde mestring? Elevene fra klasse 3 kunne fortelle at de hadde gledet seg til timen, fordi elever fra de andre klassene hadde sagt at de skulle gjøre noe gøy. Dette er noe som kan ha påvirket elevenes innstilling og holdning til timen. På spørreskjemaet fikk elevene noen spørsmål vedrørende undervisningen, vist i tabell 6-1, 6-3 og 6-5. De valgte da å bruke ord som «gøy, spennende, annerledes, artig og lærerik» for å beskrive drama som læringsform og undervisningen. Når elevene velger å bruke slike ord kan dette tolkes som at drama som læringsform bidro til at de fikk oppleve en mening i skolehverdagen sin, noe som stemmer overens med hva Sæbø (2016, s. 94) finner. Voll og Holt (2019, s. 22) trekker også frem at vi ofte opplever stor glede dersom vi mestrer noe, mestringen kan også gi en trygghet på at det samme resultatet kan oppnås igjen. Å oppleve mestring eller å forstå noe på et dypere nivå, er noe som kan bidra til at en ønsker å undersøke og lære enda mer, en kan oppleve mersmak til naturfaget. Noe som også blir påpekt i den overordnede delene av opplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2020f). Ut ifra spørreskjemaet og observasjonene bruker elevene positivt ladde ord for å beskrive undervisningen, dette kan vise at elevene assosierte drama som læringsform i naturfag med ord som gøy og spennende. En positiv assosiasjon til drama i naturfaget er noe som kan bidra til at elevene lettere kan glede seg og engasjere seg for timen og faginnholdet.

Fra *elevene snakket sammen mellom timene* kan en tolke at elevene har valgt å bruke sin fritid og/eller friminutt på å snakke om naturfagstimen. Akkurat hva elevene har spurt eller fortalt har jeg ikke forsket på eller undersøkt nærmere. Det forskningen min derimot kan si noe om er at elevene snakket sammen om undervisningen mellom timene. At elevene har valgt å bruke sin fritid på å diskutere eller fortelle om prosjektet og naturfagstimen(e) til sine medelever, kan indikere på det Fredricks et al. (2004, s. 65-67) kaller adferdsmessig engasjement. De påpeker at adferdsmessig engasjement vises gjennom handlingene elevene gjør. Ettersom noen av elevene fra klasse 3 kunne fortelle at de hadde gledet seg, kan dette indikere på at de andre elevene fortalte om undervisningen med en glede eller ved en positiv tanke om timen.

De gangene elevene etterspurte drama som læringsform, brukte de ordene *gøy*, *artig* eller *lærerik* som begrunnelse for hvorfor de ville ha det igjen. Ettersom elevene valgte å bruke slike ord for å beskrive undervisningen og læringsformen kan dette også tolkes som at de opplevde den som gledesfylt. Dette er noe som kan stemme overens med forskningen til Sæbø (2016, s. 15), som finner at dramaaktiviteter kan oppleves som gledesfylt. Sæbø (2016, s. 15) trekker også frem i sin forskning at drama som læringsform vil tilby elevene en arbeidsform som skaper engasjement og motivere mange elever til faglig innsats. Noe også Utdanningsdirektoratet (2020f) skriver at skolen skal arbeide for.

Elevene fortalte både under undervisningsøktene og under intervjuet at drama som læringsform var noe de ikke hadde brukt før, noe også faglæreren deres kunne bekrefte. Dette betyr at læringsformen var helt ny for dem. Elevene fortalte blant annet at de husket undervisningen godt fordi det skilte seg ut. Noe som stemmer overens med forskningen til Dalland og Thaulé-Hatt (2017, s. 33), som finner at for å kunne huske noe, må en vie nok tid til det. En ny læringsform bidrar også til variasjon i undervisningen, noe Folkvord og Mahan (2007, s. 163) mener kan føre til bedre læring og et større læringsutbytte.

Utdanningsdirektoratet (2020g) poengterer at elever i den norske skole skal få oppleve et mangfold av læringsformer, noe en kan tolke fra elevene at dette prosjektet var med på. Ut ifra hva elevene har fortalt kan en tolke det som at elevene likte undervisningen fordi det ga dem en variasjon fra deres ordinære undervisning, noe som kan samsvare med det Sæbø (2016, s. 15) finner i sin forskning. Opplevelser eller handlinger som skiller seg ut fra det normale eller hverdagslige har en tendens til å bli husket. Om elevene også husket det

naturfaglige innholdet, ikke bare læringsformen, kan jeg ikke vite med sikkerhet, ettersom dette ikke ble videre undersøkt i prosjektet. Samtidig må jeg ta utgangspunkt i det elevene forteller, der det kan det virke som at de sitter igjen med en følelse av at de lærte noe, og at de ønsker å lære mer på denne måten.

### **7.3 Forslag til videreutvikling av prosjektet**

Et forslag til videre forskning hadde vært å sett etter sammenheng mellom kjønn og alder. Hvor mye, lite eller om det hadde hatt noe å si. Det er mye forskning som peker i retning av at jenter, spesielt i kjemi og fysikk, ikke har så stor interesse og motivasjon for å arbeide med naturfag (Nergård, 2003; Sinnes, 2003). Dermed tenker jeg at et slikt prosjekt kunne vært med på å motivere og skape engasjement hos alle elevene, spesielt jentene. Dersom en ønsker å gjennomføre prosjektet over en lengre periode kan en enkelt trekke inn flere dramafaglige arbeidsmåter, som for eksempel improvisasjon eller still-bilde.

## **8 Konklusjon**

Gjennom denne oppgaven har jeg prøvd å diskutere de fem kategoriene, fra den tematisk analysen, opp mot faglitteratur tidligere presentert i teoridelen. Hensikten med dette var for å kunne se om forskningen min stemmer eller avviker fra tidligere forskning. Med dette til grunn skal jeg prøve å danne en konklusjon for å kunne svare på de to forskningsspørsmålene mine.

- *Hvordan uttrykker elever engasjement i et undervisningsopplegg med drama som læringsform i naturfag?*

Gjennom dette forskningsprosjektet har jeg funnet ut at ved å gjennomføre og bruke de dramafaglige arbeidsmåtene historiefortelling og rollespill, uttrykker elevene engasjement for og i undervisningen. Dette viser de gjennom å være svært aktive under øktene, de gikk fort i gang med oppgavene, deltok i diskusjoner og stilte spørsmål. I tillegg ytret de mye glede og spenning rundt hva som kom til å skje i forkant av begge øktene. Elevene fortalte at de hadde gledet seg til timene, spesielt noen elever fra klasse 3 til økt 1. Flere av elevene ytret også et stort ønske om å få ha denne læringsformen igjen både i naturfag og i andre fag. Dette kunne de fortelle gjennom spørreskjemaet, under intervjuet og via ulike observasjoner. Elevene viste spesielt interesse og virket veldig positiv for historiefortellingen. Elevene brukte sin egen

fritid på å finne forslag til temaer, historier og ideer til neste time, i tillegg etterspurte mange når de skulle få høre neste historie. Dette er noe som kan vise at elevene ble nysgjerrig og ønsket å lære og vite mer ved å bruke denne læringsformen. Elevene fortalte blant annet at de likte drama som læringsform, fordi det var bedre enn å sitte ved pulten sin, likevel ønsket mange å ha historiefortelling igjen, selv om de da «kun satt ved pulten sin». Dette kan vise at elevene ble dratt med og inn i historien slik at de glemte ut at de «kun satt i ro og lyttet til en historie». De var kanskje fysisk i ro, men samtidig i kognitiv bevegelse. At elevene fant drama som læringsform innholdsrik og artig, er noe som stemmer overens med tidligere forskning (Braund, 2018, s. 5-6; Peleg, 2018, s. 67; Sæbø, 2016, s. 16; Ødegaard, 2005, s. 51, 2012, s. 80).

- *På hvilken måte kan drama som læringsform i naturfag bidra til å engasjere elever i naturfaget?*

Datamaterialet mitt viser at drama som læringsformen var med på å skape en mening for elevene i deres skolehverdag. Da elevene skulle beskrive og fortelle om undervisningen, gjennom spørreskjemaet og under intervjuet, valgte de å bruke ord som gøy og spennende, noe som kan vise en positiv innstilling og assosiasjon til undervisningen og læringsformen. Etter endt undervisning fortalte elevene at de satt igjen med en følelse av at de hadde lært noe, samtidig som de hadde hatt det gøy. En følelse av å ha lært noe kan trekkes opp mot en følelse av mestring, noe elevene ifølge Utdanningsdirektoratet (2020f) skal få oppleve i skolen. Ut ifra det elevene tidligere kunne fortelle, var drama som læringsform helt nytt for dem. En kan tolke og trekke ut ifra svarene deres at drama som læringsform var gøy fordi det bidro til variasjon. Noe som stemmer overens med forskningen til Folkvord og Mahan (2007, s. 94). Samtidig tenker jeg at en ikke skal underbygge verdien i at elevene opplevde undervisningen som artig og gledefylt. Det er mye tidligere forskning som viser at elever som har hatt drama som læringsform sitter igjen med positive opplevelser, fordi det er en læringsform elevene finner lærerik og gøy (Sæbø, 2016, s. 94). Etterspørsel på variasjon i undervisning er også ikke noe nytt, dette er noe som stemmer overens med tidligere forskning (Sæbø, 2016, s. 15).

Jeg tenker at en ikke skal underbygge verdien av å ha gledefylt undervisning. Gjennom gledefylt undervisning og å skape mening i elevenes skolehverdag kan mange elever oppleve

større motivasjon og ønske om å komme på skolen, samt deltakelse i undervisningen kan oppleves som enklere. Utdanningsdirektoratet (2020f) trekker frem at elever som opplever mestring, vil bli mer motivert til selvstendig arbeid og læring.

Elevene som deltok på prosjektet brukte, uavhengig av hverandre, flere metoder for å ytre og uttrykke sin glede ved drama som læringsform. Mange av de kunne fortelle at de fant undervisningen og læringsformen lærerik og artig. Mange av elevene valgte å ytre dette gjennom alle tre datainnsamlingsmetodene. At mange av elevene valgte å benytte seg av flere metoder og fortalte det samme kan styrke inntrykket om at de fortalte deres sannhet og var ærlige. Dette kan da bety at drama som læringsform var noe som falt i smak, hvert fall hos de elevene som deltok i prosjektet. At mange av elevene nevnte at drama som læringsform var gøy og lærerikt, er noe som gjør at en vil kunne tenke seg at læringsformen kan overføres til andre fag på skolen, i hvert fall på dette spesifikke trinnet.

Når en velger å benytte seg av drama som læringsform i naturfag kan dette bidra til at elevene får oppleve en spenning i undervisningen, det kan da være enklere for elevene å delta i timen og en får arbeide med å forbedre klasse miljøet. Dette er alle faktorer som kan legge til rette for optimalt læringsutbytte.

Ut ifra min forskning kan jeg konkludere med at drama som læringsform, ved bruk av historiefortelling og rollespill, bidrar til engasjement ved aktiv deltakelse samt nysgjerrighet for og i naturfaget, samtidig som elevene opplever glede fylt læring og mening i skolehverdagen deres. Engasjement i fag er ikke nødvendigvis nøkkelen til suksess, men den kan gjøre veien dit enklere.

## **9 Sluttrefleksjon**

De to undervisningsoppleggene kan enkelt overføres til andre skoler og til andre trinn. En kan velge å benytte seg av oppleggene både sammen og hver for seg. Undervisningsoppleggene kan enkelt tilpasses alder og gruppe, for eksempel ved å legge til mer informasjon, roller eller andre detaljer. Undervisningen legger opp til å kunne samarbeide på en systematisk måte, noe



som kan være med på å fremme klassens læringsmiljø, og evnen til å kunne samarbeide med alle.

Mye av datamaterialet mitt tilsier at elevene fant undervisningen og læringsformen gøy, mye kanskje fordi det var en ny læringsform. Dersom en skal gjennomføre et slik prosjekt på ny, ville jeg ha gjennomført drama som læringsform med elevene tidligere, slik at læringsformen ikke var helt ny for dem. En vil da kunne minske dette nyhetsgapet. En kunne også brukt video som metode, der dette gir mulighet for å kunne undersøke og analysere undervisningsøktene flere ganger, kanskje også med flere perspektiv. Jeg, som intervjuer, opplevde intervjuet som åpent og naturlig. Samtidig kan en ikke legge skjul på at dette var første gang jeg gjennomførte et slikt intervju. Hvor bekræftende jeg skulle virke og hvor mye jeg skulle utdype og spørre elevene om, var en hårfin linje. Jeg tenker at som intervjuer er det absolutt et forbedringspotensialet.

Videre tenker jeg, som en snart nyutdannet lærer, at disse undervisningsoppleggene og drama som læringsform er noe jeg kommer til å benytte meg av i min fremtidige klasse. Mye fordi det viser seg at mange elever blir og viser engasjement for og i undervisningen, samtidig som det kan legge grunnlaget for mange fine felles opplevelser både med klassen og den enkelte elev. Drama som læringsform opplever jeg som noe som kan styrke elevenes tro på seg selv, fordi de for eksempel husket deler eller mye av historien om Semmelweis, eller fordi de klarte å gjette at en gruppe spilte Einstein. Samtidig kan eleven vise mye kunnskap og evner, som kanskje ellers ikke hadde kommet frem.

## Referanseliste

- Andersen, S. S. (2013). *Casestudier : forskningsstrategi, generalisering og forklaring* (2. utg. utg.). Fagbokforl.
- Andreassen, S-E & Tiller, T. (2021). *Rom for magisk læring? En analyse av læreplanen LK20*. Universitetsforlaget.
- Backe-Hansen, E. (2009). Barns deltakelse i forskning.  
<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/bestemte-grupper/barn/>
- Bjerga, E. (2019). Sammenhengen mellom læreratferd og elevers engasjement. *Nordisk tidsskrift for utdanning og praksis*, 12(1), 47-68.  
<https://utdanningogpraksis.no/index.php/up/article/view/1766>
- Bjørndal, C. R. P. (2017). *Det vurderende øyet : observasjon, vurdering og utvikling i pedagogisk praksis* (3. utg. utg.). Gyldendal akademisk.
- Bjørshol, S. r. & Nolet, R. r. (2017). *Utforskning i alle fag*. Cappelen Damm Akademisk.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 2(3), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braund, M. (2015). Drama and learning science: an empty space? *Br Educ Res J*, 41(1), 102-121. <https://doi.org/10.1002/berj.3130>
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forl.
- Cobern, W. W. (1996). *Worldview theory and conceptual change in science education* [579-610]. [New York, N.Y.] :.
- Dahl, T. & Østern, T. P. (2019). Dybde//læring med overflate og dybde. I *Dybde//læring -en flerfaglig, relasjonell og skapende tilnærming* (s. 39-56). Universitetsforlaget.
- Dalland, C. P. & Thaulé-Hatt, H. (2017). *Kreativitet i skolen*. Fagbokforlaget.
- Dorion, K. R. (2009). Science through Drama: A multiple case exploration of the characteristics of drama activities used in secondary science lessons. *International journal of science education*, 31(16), 2247-2270.  
<https://doi.org/10.1080/09500690802712699>
- Etnan, R. & Løhre, A. (2019). Engasjement og faglig tilfredshet i klasserommet. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 103(1), 16-28. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2019-01-03>

- Fangen, K. (2010). *Deltagende observasjon* (2. utg. utg.). Fagbokforlaget.
- Fast, C. (2001). *Berätta! Inspiration och teknik*. Natur och Kultur.
- Folkvord, K. & Mahan, G. (2007). *Levende naturfag- et elevaktivt klasserom*. Tapir Akademisk Forlag.
- Folkvord, K. A. (2016). Klasseledelse og elevers motivasjon for læring. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2016/klasseledelse-og-elevers-motivasjon-for-laring/>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Frøyland, M. (2005). Visjon om naturvitenskapelig allmenndannelse og betydningen av uformell læring. I J. Doris & B. Bungum (Red.), *Naturfagdidaktikk Perspektiver, forskning, utvikling*. Gyldendal Akademisk.
- Germeten, S. & Bakke, J. (2013). Kapittel 5 Observasjon: å innta klasserommet med egne sanser. I M. Brekke & T. Tiller (Red.), *Læreren som forsker: Innføring i forskningsarbeid i skolen* (s. 109-123). Universitetsforlaget.
- Gleiss, M. S. & Sæther, E. (2021). *Forskningsmetode for lærerstudenter : å utvikle ny kunnskap i forskning og praksis* (1. utgave. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., DeCoster, J., Mashburn, A. J., Jones, S. M., Brown, J. L., Cappella, E., Atkins, M., Rivers, S. E., Brackett, M. A. & Hamagami, A. (2013). Teaching through Interactions: Testing a Developmental Framework of Teacher Effectiveness in over 4,000 Classrooms. *The Elementary school journal*, 113(4), 461-487. <https://doi.org/10.1086/669616>
- Hattie, J. & Yates, G. (2014). *Synlig læring -Hvordan vi lærer*. Cappelen damm akademisk.
- Havik, T. (2020). Elevenes engasjement i skolen. *Læringsmiljøsentret* <https://www.uis.no/nb/laringsmiljosenteret/forskning/elevenes-engasjement-i-skolen>
- Heggstad, K. M. & Heggstad, K. (2022). *7 veier til drama : grunnbok i dramapedagogikk for lærere i barnehage og skole* (4. utgave. utg.). Fagbokforlaget.
- Imsen, G. (2014). *Elevenes verden- innføring i pedagogisk psykologi* (Bd. 5). Universitetsforlaget.
- Jones, E. S. (2015). *Fabelfaktisk læring og undervisning - Et multimodalt og kunstnerisk undervisningsdesign med naturfaglig tema på barneskoletrinnet* [NTNU].

- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Verdier og prinsipper for grunnsopplæringen -overordnet del av læreplanverket*. regjeringen.no.  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/53d21ea2bc3a4202b86b83cfe82da93e/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnsopplaringen.pdf>
- Larsen, A.-M. (1997). *Fortellinger og dramaforløp*. Cappelen Akademisk Forlag.
- Manger, T., Lillejord, S., Nordahl, T. & Helland, T. (2013). *Livet i skolen 1 Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap: Undervisning og læring*. Fagbokforlaget.
- Meek, A. (2000). *Lek, drama og teater i skolen*. Tell forl.
- Morken, I. (2003). *Drama og teater i undervisning* (2. utg. utg.). Universitetsforl.
- Nergård, T. (2003). Jenter liker ikke naturfag, i hvert fall ikke fysikk og kjemi. I D. Jorde & B. Bungum (Red.), *Naturfagdidaktikk: Perspektiver, forskning, utvikling* (s. 143- 164). Gyldendal akademisk.
- Nilsen, T. & Kaarstein, H. (2021). Et kritisk og konstruktivt blikk på naturfaget i norsk skole. I H. Kaarstein (Red.), *Med blikket mot naturfag: Nye analyser av TIMSS 2019-data og trender 2015-2019* (s. 207- 260). Universitetsforlaget.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.18261/9788215045108-2021-09>
- Nordahl, T., Manger, T. & Lillejord, S. (2013). Undervisning og læring. I T. Manger, S. Lillejord, T. Nordahl & T. Helland (Red.), *Livet i skolen 1- Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap: undervisning og læring* (Bd. 2, s. 137- 176). Fagbokforlaget.
- Ordbok, D. N. A. (u. å.). *engasjement*. naob.no. <https://naob.no/ordbok/engasjement>
- Peleg, R., Østern, A., Strømme, A. & Tsabari, A. B. (2018). Drama as a learning medium i science education. I O. E. Tsivitanidou, P. Gray, E. Rybska, L. Louca & C. P. Constantinou (Red.), *Professional Development for Inquiry-Based Science Teaching and Learning* (1st 2018. utg., Bd. 5) (Contributions from Science Education Research). Springer International Publishing : Imprint: Springer.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.

- Pöysä, S., Poikkeus, A.-M., Muotka, J., Vasalampi, K. & Lerkkanen, M.-K. (2020). Adolescents' engagement profiles and their association with academic performance and situational engagement. *Learning and individual differences*, 82, 101922.  
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101922>
- Repstad, K. & Tallaksen, I. M. (2019). *Variert undervisning -mer læring* (3. utg.). Fagbokforlaget.
- Sikt. (u. å. ). *Samfunnsoppdrag og mål*. Sikt.no. Hentet 20.02.2023 fra  
<https://sikt.no/samfunnsoppdrag-og-mal>
- Simplify-Teaching. (2021). Avbrekk i undervisning gir mange fordeler.  
<https://www.simplifyteaching.no/blogs/news/avbrekk-i-undervisning-gir-mange-fordeler>
- Sinnes, A. (2003). Feministisk vitenskapsteori og naturfagundervisning for jenter- på jekt etter sammenhenger. I D. Jorde & B. Bungum (Red.), *Naturfagdidaktikk* (s. 129- 140). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Sjøberg, S. (2022). *Naturfag som allmenndannelse, en kritisk fagdidaktikk* (4. utg.). Gyldendal.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2018). *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring* (3. utg. utg.). Universitetsforl.
- Smith, C. & Guillain, A. (2014). *The Storytelling School, Handbook for Teachers* (2. utg.). Hawthorn Press.
- Sollid, H. (2013). Kapittel 6 Intervju som forskningsmetode i klasserommet. I M. Brekke & T. Tiller (Red.), *Læreren som forsker: Innføring i forskningsarbeid i skolen* (s. 124- 137). Universitetsforlaget.
- St.meld. nr. 11 (2008-2009). *Læreren. Rollen og utdanningen*. Kunnskapsdepartementet.  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/dce0159e067d445aacc82c55e364ce83/no/pdfs/stm200820090011000dddpdfs.pdf>

- Strand, M. G. (2021). Engasjerte elever lærer mer og er mer fornøyde med livet sitt. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2021/engasjerte-elever-larer-mer-og-er-mer-fornoyde-med-livet-sitt/>
- Svensli, K. (2015). *Variert undervisning i matematikk. En kvalitativ undersøkelse av arbeidsformer i matematikk på grunnskolens mellomtrinn og ungdomstrinn* [Universitetet i Nordland].
- Sæbø, A. B. (2009). *Drama og elevaktiv læring, en studie av hvordan drama svarer på undervisnings- og læringsprosessens didaktiske utfordringer* [Doktoravhandling, NTNU].
- Sæbø, A. B. (2010). Drama og elevenes engasjerte medvirkning i læreprosessen. I B. Aamotsbakken (Red.), *Læring og medvirkning* (s. 169-182). Universitetsforlaget.
- Sæbø, A. B. (2016). *Drama som læringsform*. Universitetsforlaget.
- Tholander, M. & Cekaite, A. (2015). Konversationsanalys. I A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (s. 194- 215). Liber.
- Urduan, T. & Schoenfelder, E. (2006). Classroom effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of school psychology*, 44(5), 331-349. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.003>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). Fagets relevans og sentrale verdier. *Naturfag (NAT01-04)* <https://www.udir.no/lk20/nat01-04/om-faget/fagets-relevans-og-verdier?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). Grunnleggende ferdigheter. *Naturfag (NAT01-04)*. <https://www.udir.no/lk20/nat01-04/om-faget/grunnleggende-ferdigheter?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2020c). Klasseledelse -Læringskultur og læringsfellesskap. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/klasseledelse/#a154034>
- Utdanningsdirektoratet. (2020d). Kompetansemål og vurdering i naturfag etter 7.trinn (NAT01-04). <https://www.udir.no/lk20/nat01-04/kompetansemaal-og-vurdering/kv79>

- Utdanningsdirektoratet. (2020e). Opplæringsverdigrunnlag. *Overordnet del*.  
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplarings-verdigrunnlag?kode=nat01-04&lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2020f). Overordnet del, Undervisning og tilpasset opplæring.  
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/>
- Voll, L. O. & Holt, A. (2019). Dybdelæring i naturfag. I L. O. Voll, A. B. Øyehaug & A. Holt (Red.), *Dybdelæring i naturfag* (s. 17- 37). Universitetsforlaget.
- Ärnström, U. (2008). *Varför? En bok om berättelser i undervisning*. BTJ Förlag.
- Ødegaard, M. (2001). *The Drama of Science Education. How public understanding of biotechnology and drama as a learning activity may enhance a critical and inclusive science education*. [Universitetet i Oslo]. <https://www.duo.uio.no/handle/10852/32336>
- Ødegaard, M. (2012). Naturfag til nytte og glede! Naturvitenskapelig allmenndannelse ved dramatiske virkemidler. *Nordina : Nordic studies in science education*, 3(1), 76-85.  
<https://doi.org/10.5617/nordina.515>
- Ødegaard, M., Haug, B. S., Mork, S. M. & Sørvik, G. O. (2016). *På forskerfötter i naturfag*. Universitetsforlaget.
- Øyehaug, A. B. (2017). Utforskende arbeidsmåter i skolefaget naturfag. I S. Bjørnshol & R. Nolet (Red.), *Utforsking i alle fag* (s. 133- 168). Cappelen Damm Akademisk.
- Øyehaug, A. B. & Holt, A. (2019). Kreative fortellinger i naturfag. I L. O. Voll, A. B. Øyehaug & A. Holt (Red.), *Dybdelæring i naturfag* (s. 113- 141). Universitetsforlaget.

# Vedlegg

## Vedlegg 1 Informasjonsskriv og samtykkeskjema

### **Forespørsel om deltakelse til forskningsprosjektet:** *drama i naturfag*

#### **Bakgrunn og formål**

Jeg er en lærerstudent fra Universitetet i Tromsø som skal skrive masteroppgaven min om drama i naturfag, og om det kan bidra til engasjement for naturfaget. I den forbindelse ønsker jeg å bruke to undervisningsøkter på å gjennomføre et dramaopplegg i klassen.

Formålet med prosjektet er å se hvordan dramarelaterte arbeidsmetoder kan bidra til engasjement for naturfag. Dramarelaterte arbeidsmetoder kan være lek, improvisasjon, utforskning, dramatisering og rollespill. Del 1 av prosjektet handler om at elevene får bli kjent med noen kjente forskere (lærer i rolle), deretter skal elevene få være forskere og forske selv på et problem. Under disse to øktene ønsker jeg å ha en åpen observasjon av hva elevene forteller og uttrykker. Del 2 av prosjektet vil skje i etterkant av øktene, jeg ønsker å gjennomføre et spørreskjema for hele trinnet, der elevene får mulighet til å skrive sine tanker om øktene. Jeg ønsker også å få gjennomført et enkeltintervju med 5-6 av elevene, der de får fortelle mer utdypende om deres opplevelser og tanker etter øktene. For å forsikre meg om hva elevene forteller, ønsker jeg å ta et lydopptak av intervjuet.

#### **Hva innebærer deltakelse i studien?**

Del 1 av prosjektet:

At elevene blir observert av meg under dramaøktene.

Del 2 av prosjektet:

At alle elevene svarer anonymt på et spørreskjema. 5-6 elever som ønsker det, blir intervjuet med lydopptak.

Dersom ditt barn blir intervjuet, kan foresatte etter eget ønske få spørsmålene på forhånd/ i etterkant.



Foresatte kan også få spørreskjemaet i forkant/etterkant dersom det er ønskelig.

All innsamlet informasjon om elevene vil være anonymisert, men jeg ønsker allikevel å informere elevenes foresatte.

### **Hva skjer med informasjonen?**

Datamaterialet vil bli behandlet konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. All datamaterialet vil bli anonymisert. Det vil kun være jeg og ev. veiledere som får tilgang til datamaterialet. I masteroppgaven vil det bli nevnt at det er 7.klasse elever.

Intervjuet vil bli tatt opp på en lydopptaker, deretter transkribert, og lagret på min sky på UiT. Etter transkripsjonen vil lydopptaket bli slettet. Spørreskjemaet og observasjonene mine vil bli analysert og lagret på min sky på UiT.

All innsamlet informasjon vil bli makulert og slettet innen 31.august.2023 eller ved prosjektets slutt.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis en velger å delta, kan man når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser. De som ikke ønsker å delta vil ikke bli observert eller gitt spørreskjema.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Jeg behandler opplysninger om deg/ditt barn basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Tromsø har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **De registrertes rettigheter**

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende

- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

- Universitetet i Tromsø ved Rasmus Tørnes Karstad Tlf 776 45 105. Mail: [rasmus.karstad@uit.no](mailto:rasmus.karstad@uit.no)
- Vårt personvernombud: Sølvi Brendeford Anderssen. Tlf: 77646153 Mail: [personvernombud@uit.no](mailto:personvernombud@uit.no)

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

- Personverntjenester på mail [personverntjenester@sikt.no](mailto:personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Du kan også kontakte meg på tlf 97610550 eller mail: [ehe088@uit.no](mailto:ehe088@uit.no)

Med vennlig hilsen

Evy Hervik

---

## Samtykkeerklæring fra eleven

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *drama i naturfag*.

Jeg samtykker til at:

- Jeg ønsker å delta
- Jeg ønsker ikke å delta
- Jeg kan bli intervjuet i ettertid

---

(Signert av eleven)

## Samtykkeerklæring fra foresatte

Jeg/vi har mottatt informasjon om prosjektet *drama i naturfag*.

Jeg samtykker til at .....(elevens navn)

- Kan delta i prosjektet
- Skal ikke delta i prosjektet
- Kan bli intervjuet i etterkant

Foresattes signatur:.....

## Vedlegg 2 Spørreskjema

### Spørreskjema

Navn.....

(Ikke nevnt noen andre sitt navn på arket 😊)

Kan du fortelle med dine egne ord hva du husker etter denne og forrige ukes naturfagstime?

Hva har du lært etter å ha vært en forsker?

Hva synes du om din egen innsats i naturfagtimene som jeg har hatt?

Er drama noe du kunne ha tenkt deg og gjort igjen?

Hvordan synes du det var å jobbe på denne måten?

Er det noe mer du vil fortelle om de to naturfagstimene?

### **Vedlegg 3 Intervjuguide til et semistrukturert intervju**

(Påminn eleven om å ikke si andre sine eller sitt eget navn, og rettigheter eleven har) (Be dem om å velge et tall mellom 100 og 110)

Har dere brukt drama som arbeidsmåte på skolen før? Viss ja, hvilke fag da?

Kan du fortelle med dine egne ord hva vi gjorde i begge timene?

Er drama noe du kunne tenke deg og gjøre mer av på skolen? Hvorfor?

Hvordan vil du beskrive din egen innsats under dramaøkten?

Hvilke tanker sitter du igjen med etter å ha vært forsker selv?

Hvordan synes du det var å kunne forske selv?

Hvordan opplevde du støynivået i klasserommet? (Husk å ikke nevne andre sine navn)

Hva synes du om å ha aktiviteter på skolen der du er i bevegelse?

Hvordan tenker du at forskere arbeider i dag for å finne ut av noe de lurer på?

Er det noe mer du ønsker å fortelle meg om dramaøkten?

