



# Høgskolen i Bergen

## Masterauhandling

M120UND509

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	12-09-2016 09:00	<b>Termin:</b>	2016 HØST
<b>Sluttdato:</b>	15-09-2016 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinnskala (A-F)
<b>SIS-kode:</b>	M120UND509 1 MG	<b>Studiepoeng:</b>	45
<b>Eksamensform:</b>	Masterauhandling		
<b>Intern sensor:</b>	Ragnhild Hansen		

### Deltaker

**Kandidatnr.:** 102

### Informasjon fra deltaker

**Tro- og loverklæring \*:** Valgt

**Jeg godkjenner avtalen om** Valgt

**tilgjengeliggjøring av**

**masteroppgaven min i**

**BORA:**



HØGSKOLEN  
I BERGEN

---

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

Læreres tilpasning av virtuell undervisning  
The teachers' customization of virtual education

**Navn: Lars Olav Hammer**

**Master i undervisningsvitenskap, med fordypning i  
matematikk fagdidaktikk**

**Avdeling for lærerutdanningen**

**Innleveringsdato: 15.09.2016**

## Sammendrag

Målet med dette studiet har vært å belyse hvordan lærerne i «Den virtuelle Matematikkskolen» sitt undervisningstilbud for elever med høy måloppnåelse i faget matematikk, tilpasser undervisningen sin i et virtuelt klasserom. «Den virtuelle matematikkskolen» er et pilotprosjekt i regi av kunnskapsdepartementet og Senteret for IKT i utdanningen, der elever på ungdomstrinnet får tilbud om å motta matematikkundervisning på videregående nivå. Undervisningen legges opp slik at elevene møtes i et virtuelt klasserom to ganger i uken og deltar i 1T matematikkundervisning sammen med en nettlærer.

For å kunne belyse hvilke tilpasninger lærerne gjør i undervisningen sin, har jeg gjennomført semi-strukturerte, kvalitative intervjuer med tre lærere som underviser i prosjektet og observert én undervisningsøkt ledet av hver av dem. Jeg brukte dette datamaterialet til å identifisert hva lærerne legger i begrepet «tilpasset opplæring», hvilke rammer de opplever styrer deres mulighet til å tilpasse undervisningen sin, og til slutt identifisert hvilke tilpasninger som kom frem i intervjuene og i observasjonene. Ved å belyse disse spørsmålene har jeg dannet et bilde av hvordan lærerne i «Den virtuelle Matematikkskolen» tilpasser undervisningen sin og hva som spiller inn på valget av tilpasninger.

Funnene fra studiet mitt er at, til tross for variert forståelse av begrepet «tilpasset opplæring», gjennomfører lærerne en rekke konkrete tilpasninger av undervisningen sin på tvers av klasserommene, men at DVM fortsatt har steg å ta for å tilrettelegge for tilpasset opplæring. De mest fremtredende tilpasningene er tilknyttet oppgavene de velger å jobbe med i undervisningen sin. Gjennom dem varierer lærerne vanskelighetsgraden og tempoet av undervisningen til både elevgruppen som helhet og hver enkelt elev i klassen.

## Summary

The purpose of this study has been to seek insight into how teachers in the project «Den Virtuelle Matematikskolen» chooses to customize their day-to-day lessons to students with high achievements in mathematics, in a virtual classroom. «Den Virtuelle Matematikskolen» is a pilot project run by the Department of education and the Center for Information, Communication and technology in education. In which student between the 8th and 10th grade get the opportunity to receive mathematics lessons on a higher level. The lessons last for an hour, twice a week in a virtual classroom with a teacher.

To be able to seek insight into which customizations the teacher do, I have conducted semi-structured qualitative interviews with three of the teachers that teach in the project and observed one lesson lead by each of them. I used this data to identify how the teachers understand the term «customized teaching», which frameworks the teachers experienced dictated their possibility to customize their lessons, and to identify which customizations that are most prominent in the interviews and observations. By illuminating these questions, I have formed a picture of how the teachers in the project customize their lessons and of what plays a part in the choice of customization.

One of the findings from my analysis are that, despite the fact that the teacher I interviewed have a varied understanding of the term «Customized teaching», there are a few customizations that all the teachers chose to implement in their lessons, and that “DVM” still have steps to take concerning customized teaching. The most prominent customizations the teachers chose to implement in their lessons were the tasks they chose to use. Through them the teachers varies the difficulty and tempo of the lessons to the students as a group and as individuals.

## Forord

Det er mange ting jeg trodde jeg kom til å gjøre da jeg begynte studietiden min, men det å levere en masteroppgave var ikke en av dem. Jeg har gjennom dette studiet opplevd utfordring og mestring i oppgaver jeg aldri trodde jeg kom til å møte, og er stolt av å ha kommet i mål. Jeg har klart dette ved hjelp av en flott gruppe mennesker. Jeg vil derfor bruke dette forordet til å trekke frem de som utgjør denne gruppen og gi dem den oppmerksomheten de fortjener.

Først og fremst vil jeg trekke frem veiledere mine, Rune Herheim og Troels Lange. Deres råd og veiledning er det som har ledet meg igjennom arbeidet og gjort at jeg klarte å styre denne oppgaven i land. Jeg kan ikke gjøre annet enn å takke for både den ordinære veiledningen fram til sommeren og oppfølgingen helt frem til innlevering på høsten.

Jeg vil takke medstudentene mine. Jeg ville verken prøvd eller klart å fullføre dette studie hvis ikke det var for oppmuntringer fra studentene som har hjulpet meg. Noen fulgte meg gjennom hele studie tiden, mens andre kom til underveis. Jeg klarer ikke uttrykke min takknemlighet for tiden sammen med dem, både i forelesninger, i kantinen og på lesesalen.

Jeg vil trekke frem DVM og lærerne som lot seg intervju. Innsikten i deres undervisning og hverdag har vært både spennende og lærerikt. De er utgangspunktet i denne oppgaven og vil derfor alltid ha min takknemlighet.

Jeg vil takke min familie og venner, for konstant oppmuntring til tross for at jeg ble i mindre og mindre grad tilgjengelig for deres selskap. Jeg håper å hente inn det tapte i tiden som kommer. Jeg ser fram til sene kvelder med, Bridge, Game of Thrones og DnD og knall hard trening sammen med Haakon.

Tilslutt vil jeg takke min samboer, Ragnhild. Hun forventer nok ikke mye oppmerksomhet her egentlig, men jeg vil ikke la denne anledningen til å trekke frem hennes tålmodighet, tiltro og støtte gå til spille. Uten hennes hjelp, ville denne oppgaven vært for mye for meg. Jeg håper bare jeg kan være en like sterk støttespiller når hun nå skal ta fatt på sin egen masteroppgave.

Tusen takk for hjelpen!

Lars Olav Hammer

Bergen / 15.September. 2016

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	II
Summary .....	III
Forord .....	IV
Innledning.....	4
DVM-1T .....	6
Oppbygning.....	7
Elevgruppen .....	7
Undervisning.....	7
Fokusområde .....	9
Teori og tidligere forskning.....	11
Tilpasset Opplæring.....	11
Tilpasset opplæring som integrering (1975-1990).....	12
Tilpasset opplæring som inkludering (1990-1996).....	12
Tilpasset opplæring som individualisering (1997-2005) .....	12
Tilpasset opplæring som læringsfelleskap og undervisningskvalitet (2006- ).....	13
Begrepets innhold .....	14
Tilpasset opplæring i matematikk.....	15
Tilpasset matematikkundervisning .....	16
Tilpasset Opplæring i DVM .....	18
Elevgruppen .....	19
Omvendt undervisning.....	22
Undervisningsplattformen.....	24
Oppsummering .....	29
Metode.....	30
Valg av metode.....	30
Struktur på datainnsamling .....	31

Informanter og opptak.....	32
Rekkefølge på datainnsamlingen .....	32
Observasjon av undervisning.....	33
Intervju med lærerne.....	34
Semi-strukturert intervju .....	34
Intervjuundersøkelsens syv stadier .....	34
Tematisering .....	35
Planlegging .....	35
Intervjuing.....	37
Transkribering.....	37
Analysering .....	38
Verifisering .....	38
Rapportering .....	40
Presentasjon av data .....	41
Informant 1 .....	41
Undervisningsøkt.....	41
Observasjoner .....	42
Intervju.....	43
Informant 2 .....	44
Undervisningsøkt.....	44
Observasjoner .....	45
Intervju.....	46
Informant 3 .....	47
Undervisningsøkt.....	47
Observasjoner .....	47
Intervju.....	49
Analyse.....	51

Forskningsspørsmål 1 .....	51
Adobe Connect.....	51
Tidsrammer .....	53
Omvendt Undervisning .....	54
Oppsummering.....	56
Forskningsspørsmål 2 .....	57
Informant 1.....	57
Informant 2.....	58
Informant 3.....	60
Oppsummering.....	61
Forskningsspørsmål 3 .....	62
Del 1 .....	62
Del 2.....	67
Del 3.....	70
Resultat.....	73
Begrensninger i studiet .....	75
Oppsummering .....	77
Veien videre.....	77
Referanser.....	78
Vedlegg .....	80
Vedlegg 1: Intervjuguide .....	80
Innledning av intervjuet .....	80
DVM .....	80
Fokus på den observerte økten.....	80
Tilpasset opplæring .....	81
Avslutning.....	81



## Innledning

Klokken er to og siste timen ved ungdomskolen ringer ut. Elevene pakker sammen skolesakene sine og beveger seg ut av klasserommet. Elevene snakker sammen om hva som skal skje resten av dagen. Det nevnes lekser som må gjøres, prøver som må leses til og treningene de skal på. Når alle elevene er nesten ute av klasserommet pakker læreren sakene sine og gjør en kjapp vurdering av statusen til klasserommet. Når den siste eleven er ute, låses klasserommet og gangen blir stille. Elevene finner veien over skoleplassen og til busstoppet. En liten del av gruppen går av bussen på samme stopp og slår følge hjemover. Gruppen spaserer inn i borettslaget og videre hver til sitt hjem. En av elevene kommer hjem, tar en yoghurt fra kjøleskapet og går inn på rommet sitt. Han setter seg ved datamaskinen sin og tar headsettet på seg, logger på og blir møtt av et programvindu med en lærer og 10 andre elever. Læreren tar ordet og sier «Hei, og velkommen! I dag skal vi jobbe med derivasjonsoppgaver.».

En variant av dette scenarioet utspiller seg på ungdomskoler rundt om i Norge i dag. Enkelte ungdomsskoleelever deltar i ekstra undervisning på videregående nivå utenom skolen. Dette skjer gjennom deler av pilotprosjektet «Den Virtuelle Matematikkskolen».

I 2013 startet pilotprosjektet «Den Virtuelle Matematikkskolen» eller «DVM», matematikkundervisning for ungdomsskoleelever med ekstra behov i faget matematikk. Prosjektet har som mål å «prøve ut nye former for IKT-basert opplæring for å skape mestringsfølelse og motivasjon gjennom nivåtilpasset opplæring» (Senteret for IKT i utdanningen, 2016). Dette gjøres ved å tilby et undervisningssupplement for elever som strever med faget og matematikkundervisning på videregående nivå til elever som har høy måloppnåelse i faget på ungdomskolen. Prosjektet ble første gang presentert i Stortingsmelding 22, «Motivasjon – Mestring – Muligheter — Ungdomstrinnet». Her ble det uttrykt at:

Erfaringer fra Storbritannia og Sverige viser at en virtuell skole som baserer seg på innovativ bruk av digitale medier og IKT, vil kunne øke motivasjonen blant elevene. Departementet ønsker også å bruke IKT for å øke motivasjonen gjennom å prøve ut en virtuell skole i faget matematikk. (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 41)

Det er to ting jeg vil trekke ut av dette sitatet. Det første er «Departementet ønsker også å bruke IKT for å øke motivasjonen». Ved å uttrykke dette antyder departementet at norske ungdomsskoler trenger et supplement for å øke motivasjonen til elevene sine og at IKT kan

potensielt være et alternativ for å oppnå dette. Det andre jeg vil trekke ut er, «prøve ut en virtuell skole». DVM er, første og fremst et prøveprosjekt for å se om ny bruk av IKT i undervisningen kan hjelpe med å øke motivasjonen til elevene. Det betyr at til tross for at DVM er en skole som driver med opplæring, så må man som observatør være oppmerksom på at skolen er avhengig av resultater for å kunne fortsette og at prosjektet er i nytt «terreng». I prosjektet skal en virtuell skole prøves og vurderes.

DVM er todelt, og i studie mitt har jeg tatt for meg «DVM-1T». Denne delen av prosjektet har som mål å bruke nivåtilpasset opplæring og virtuell undervisning for å øke motivasjon hos elever som har høy måloppnåelse i faget matematikk. Dette betyr at i tillegg til å anvende nye teknologiske løsninger for å øke motivasjon, vil DVM-1T også samle elever med høy måloppnåelse i faget og skape et nytt læringsmiljø, en eliteklasse innen matematikk. Dette gir DVM-1T en helt ny matematikdidaktisk ramme som man må ta høyde for når man analyserer DVM-1T. Undervisningen i DVM-1T skjer gjennom programmet «Adobe Connect» og følger undervisningsmetoden «omvendt undervisning». Dette gjør at undervisningen i DVM-1T ikke bare skiller seg fra annen undervisning på grunn av elevgruppen, men også gjennom undervisningsarena og undervisningsmetode.

Selve prosjektet er som nevnt tidligere et prøveprosjekt, noe som betyr at det skjer annen forskning parallelt med mitt studie. NIFU har publisert en evalueringsrapport av DVM der de hadde som mål, «å belyse flere sider ved gjennomføringen av piloteringen, som brukeropplevelse, brukertilfredshet, læringsutbytte og motivasjon for å delta.» (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 3). I motsetning til denne rapporten, som har som mål å evaluere hele prosjektet, har jeg valgt å fokusere på en spesifikk del av DVM-1T som denne rapporten ikke går i detalj om.

Jeg har valgt å ta utgangspunkt i målsettingen for DMV-1T, og vil i dette studiet ta for meg hvordan lærerne i prosjektet tilpasser undervisningen sin og motivasjonen bak disse tilpasningene. I NIFUs rapport konkluderer de med,

Slik vi forstår det, er det et stort forbedringspotensial som tilrettelegger for tilpasset opplæring. Tatt i betraktning at evalueringen har fulgt prosjektets pilotår, og at DVM-administrasjonen ser ut til å gjøre endringer i tråd med flere av tilbakemeldingene som gis her, er det grunn til å tro at man vil ta steg i riktig retning for å nå et slikt potensial. (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 68)

I denne konklusjonen uttrykkes det at til tross for at prosjektet fortsatt hadde forbedringspotensialet, var det grunn til å tro at prosjektet ville jobbe i riktig retning. Jeg vil derfor i studie mitt fokusere på hvordan lærerne i skoleåret 2015/2016, velger å tilpasse undervisningen sin for å gi et bilde av hvordan tilpasset opplæring finner sted i DVM-1T.

Jeg har valgt å fokusere på dette fordi jeg opplever at begrepet «Tilpasset Opplæring» er et vidt begrep som blir brukt på forskjellige måter, i forskjellige sammenhenger. Måten det er blitt presentert til meg gjennom lærerutdannelsen har vært som et ideologisk begrep. Jeg har sittet i forelesninger og blitt fortalt at, «Alle elever har rett på individuelt tilpasset undervisning» og «Tilpasset opplæring betyr at undervisningen din skal nå hver enkelt elev». Slike uttalelser klinger fint når man lager skolereformer eller utdanner nye lærere, men er disse påstandene gjennomførbare? Kan man tilpasse undervisning til hver enkelt elev i klasserommet? Dette skal jeg mer inn på når jeg senere skal ta for meg begrepet tilpasset opplæring og definere det slik at jeg kan anvende det til å identifisere tilpasninger i datamaterialet i dette studie.

I studiet mitt vil jeg også gå nærmere inn på begrepene «virtuell undervisning» og «omvendt undervisning». Dette er to begreper som preger planleggingen og gjennomføringen av undervisningen i DVM-1T og som derfor også preger den tilpasset opplæringen som skjer der. Jeg vil prøve å trekke frem hvilke måte disse elementene påvirker den tilpassede undervisningen i DVM-1T. I tillegg til det, vil studiet mitt fungere som en stikkprøve for å se hvordan tilpasset opplæring foregår i DVM-1T. Prosjektet er fortsatt i utviklingsstadiet, så studiet mitt vil forhåpentligvis kunne gi utenforstående innsyn i hvordan undervisning kan praktiseres i et virtuelt klasserom, noe som kan være dagsaktuelt hvis denne typen undervisningspraksis blir mer utbredt i framtiden.

For å kunne belyse tilpasningene av undervisningen i DVM-1T, vil jeg ta for meg begrepet «tilpasset opplæring». Jeg vil presentere begrepet i et historisk perspektiv og videre eksemplifisere det slik at jeg kan trekke ut elementene som jeg trenger for å identifisere hvilke tilpasninger som gjøres i DVM-1T. Studiet mitt vil primært bestå av kvalitative intervjuer med lærere som underviser i DVM-1T, men vil også supplementers av observasjon av undervisningen deres.

## DVM-1T

Jeg har allerede presentert målsettingen for DVM-1T og i grove trekk beskrevet prosjektet, men for å kunne forstå valgene jeg har tatt og hvorfor litteraturen jeg har valgt er relevant, er

det nødvendig å ha en forståelse av hvordan skolen drives og undervisningen praktiseres. For å kunne danne dette bakteppet har jeg valgt å trekke ut elementene fra NIFUs evalueringsrapport som jeg opplever er relevant til studiet mitt.

### Oppbygning

DVM består av en sentral administrasjon som står for driften av skolen i samarbeid med eksterne medlemmer, og klassene som er fordelt fylkesvis på totalt 12 fylker. Det er 16 klasser som blir ledet av 17 Nettlærere. Det meste av driften skjer virtuelt, med unntak av administrasjonen. Hver av klassene består av mellom 20 og 25 elever ved oppstart, men blir redusert på grunn av mye frafall utover året. Årsaken for frafallet blir diskutert i rapporten men er ikke noe jeg skal innpå i denne oppgaven.

### Elevgruppen

DVM-1T er i utgangspunktet et prosjekt rettet mot elever med høy måloppnåelse i faget matematikk. Dette betyr at elevgruppen i DVM-1T skal teoretisk sett være en faglig sterk elevgruppe. Det kommer frem i NIFUs rapport at dette ikke alltid er tilfelle og at dette var en av årsakene som resulterer i det store frafallet (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 33). Rekrutteringen til prosjektet skjer gjennom elevenes fag- eller kontaktlærere. Disse lærerne anbefaler elevene til DVM, og administrasjonen i DVM velger ut elever basert på faglærernes anbefaling, karakterer og skole. Dette resulterer i at elevene i DVM-1T er spredt rundt i fylke og treffer læreren og noen av medelevene sine nesten bare over internett.

### Undervisning

Undervisningen i DVM-1T følger undervisningsmetoden omvendt undervisning. Dette betyr at elevene skal gjennomgå leksjoner hjemme og jobbe med oppgaver i faget sammen med læreren på skolen. Undervisningen krever også at elevene fyller ut egenvurderingsskjema som spesifiserer hva de hadde problemer med i leksjonene og sende den til læren. Dette gjør at læreren vet hva eleven sliter med når han planlegger tiden sammen med elevene.

For at elevene skal kunne få året godkjent, må undervisningen følge visse krav fra læreplanen for matematikk 1T. Elevene skal motta 140 timer undervisning (180 undervisningstimer a 45minutter). Vanligvis organiseres de i 5 undervisningsøkter på 45 minutter per uke. I DVM-1T er de fordelt noe forskjellig. Undervisningen er tredelt mellom, E-leksjoner, egenvurdering og fellessamlingene. Tiden elevene bruker på E-leksjonene og egenvurderingen blir beregnet til å vare fra 45 til 60 minutter, mens fellessamlingene gjennomføres to dager i uken og varer i 2x30 minutter. Dette betyr at elevene i DVM-1T vil gjennomføre 210-240 minutter

undervisning i uka. Dette betyr at på lik linje som elever på videregående som har 225 minutter undervisning i uka, har elevene i DVM-1T nok timer med undervisning for å dekke kravet fra læreplanen. Det som skiller eleven i DVM-1T fra andre 1-T elever, er at DVM legger opp undervisning som elevene må gjøre på egenhånd, utenom skolen. Det forventes at elevene ser E-leksjonen som er tilknyttet fellessamlingen og skriv og levere en egenvurdering til læreren i forkant av fellessamlingen.

Undervisningen i DVM-1T skjer uavhengig av annen matematikkundervisning som elevene mottar på skolen. Så for å ta høyde for at elevene går på forskjellige skoler og derfor har forskjellige timeplaner, er undervisningen blitt plassert utenom vanlig skoletid. Det vil si, mellom kl.14 og kl.16, med noen variasjoner fra klasse til klasse.

Det siste kjennetegnet ved undervisningen i DVM som jeg vil trekke frem er at den skjer i et virtuelt klasserom. Dette betyr at elevene logger inn i programmet «Adobe Connect» til en avtalt tid og har undervisning med klassen over internett. I stedet for å møte i et vanlig klasserom fungerer programmet som et klasserom der klassen har muligheten til å kommunisere ved hjelp av mikrofoner, videokameraer og chat-funksjoner. Jeg vil gå mer i detalj angående både elevgruppen og omvendt- og virtuell undervisning i teorikapittelet som kommer senere.

## Fokusområde

Denne oppgaven har som mål å gi et bilde av hvordan undervisning foregår i DVM-1T. Jeg vil i hovedsak fokusere på hvordan og hvorfor lærerne tilpasser undervisningen sin slik de gjør. Men for å gjøre dette vil jeg måtte se på tilpasningene i lys av undervisningsarenaen og andre faktorer som potensielt kan legge føringer for hvordan lærerne legger opp undervisningen sin. Jeg har valgt å ta utgangspunkt i et fokusområde og tre forskningsspørsmål som har som mål å belyse fokusområdet.

Hovedfokus:

- Hovedfokuset i denne oppgaven er å få innsikt i lærernes tilpassing av undervisning i DVM-1T.

Jeg har valgt å formulere hovedfokuset til dette studiet på denne måten for å bevare målet om å gi et bilde av undervisningspraksisen i DVM-1T. Jeg vurderte å formulere det som en problemstilling og stille spørsmålet: «Hvordan tilpasser lærerne undervisningen sin i DVM-1T og hvorfor?», men opplevde at formuleringen jeg valgte ga mer rom for utforskning og analyse, noe som vil gi meg muligheten til å gi et mer detaljert bilde av tilpasningene av undervisningen og generelt undervisningen som skjer i DVM-1T.

Forskningsspørsmål:

- Hvilke rammer uttrykker lærerne i DVM-1T at påvirker deres muligheter for å tilpasse undervisningen sin?
- Hva legger lærerne i DVM-1T i begrepet tilpasset opplæring?
- Hvilke tilpasninger finner sted i undervisningen i DVM-1T, og hvilke tilpasninger vektlegger lærerne i DVM-1T når de planlegger undervisningen sin?

For å kunne gi et bilde av undervisningspraksisen i DVM-1T har jeg valgt å formulere konkrete forskningsspørsmål, som skal kunne svares på. Alle spørsmålene tar utgangspunkt i forståelsen og valgene til lærerne i DVM-1T og legger opp til at lærerne kan svare på dem, samtidig som svarene gir ny innsikt i fokusområdet.

For å kunne se nærmere på hvordan lærerne tilpasser undervisningen sin, må jeg sette lærernes undervisningssituasjon og forståelse av begrepet tilpasset opplæring inn i perspektiv. Grunnen til dette er at, som jeg kommer til å presentere senere, kan en persons forståelse av begrepet tilpasset opplæring variere. Dette betyr at for å kunne vite hva en lærer mener når

han snakker om tilpasningene de gjør, må man også ha innsikt i hva de mener når de bruker ordet «tilpasser». Det første forskningsspørsmålet har som mål å kartlegge hvordan lærerne opplever at oppsettet av selve prosjektet DVM-1T, potensielt kan legge føringer på deres undervisningspraksis. Innsikten i hvilke rammer informantene opplever at påvirker deres undervisningsfrihet vil være med på å sette ytringene deres i intervjuene i kontekst, og gir dermed grunnlag for en grundigere analyse av svarene informantene gir i intervjuene.

Jeg har valgt å bruke forskjellige bøyninger av ordet «tilpasse» i forskningsspørsmålene, fordi jeg kan på basis av opplæringsloven, vite at lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin til elevene sine. Informantenes forståelse av disse ordene kan variere basert på hvordan de forstår begrepet «tilpasset opplæring», som opplæringsloven henviser til. For å kunne belyse dette har jeg med det andre forskningsspørsmålet som mål å se nærmere på informantenes forståelse av begrepet «tilpasset opplæring». Begrepet blir brukt i en rekke forskjellige settinger i media og forskning, og kan forstås på en rekke forskjellige måter. Det er derfor viktig å vite hva hver enkelt lærer legger i begrepet selv. Ved å ha innsikt i informantenes forståelse av det, vil jeg ha et bedre utgangspunkt for å analysere datamaterialet tilknyttet det siste forskningsspørsmålet.

Det tredje forskningsspørsmålet har jeg valgt å dele i to. Det ene delen bygger i stor grad på hva det andre forskningsspørsmålet etablerer. Dette spørsmålet har som mål å gi innblikk i hva som er vanlig undervisningspraksis i DVM-1T. Det kan skje avvik mellom det som fremstår som vanlige tilpasninger i undervisningen jeg skal observere og det informantene trekker frem som tilpasninger de vektlegger. Jeg har derfor valgt å inkludere det andre spørsmålet for å avklare hvilke tilpasninger som vektlegges i planleggingsfasen av undervisningen også.

Ved å ta utgangspunkt i disse forskningsspørsmålene vil jeg kunne gi et detaljert bilde av undervisningen som informantene gjennomfører og kunne svare på hvilke tilpasninger de velger å gjennomføre, som igjen er målet med dette studiet.

## **Teori og tidligere forskning**

Ved å vurdere fokusområdet jeg har valgt, finner man en rekke temaer som vil være nødvendig å utdype før jeg fortsetter med å presentere studiet mitt. Hvert av temaene i seg selv er til en viss grad uavhengig av hverandre men spiller en rolle i hvordan tilpasset opplæring skjer i DVM-1T og spiller derfor også en sentral rolle i studiet mitt. De er,

- Tilpasset opplæring
- Tilpasset matematikkundervisning
- Tilpasset opplæring i DVM
- Elevgruppen i DVM-1T
- Omvendt undervisning
- Virtuell undervisning

Jeg har valgt å presentere disse temaene i denne rekkefølgen fordi det er behov for å ha en forståelse av de første tre temaene for å forstå rollen de tre siste spiller i studiet. Jeg vil begynne med å presentere historien til begrepet «tilpasset opplæring» og gå inn på problematikken rundt begrepets innhold. Jeg fortsetter med å utdype hvordan jeg kan identifisere fagspesifikk tilpasset opplæring i matematikkundervisning. Deretter vil jeg vende fokuset over på tilpasset opplæring i DVM. Etter å ha vært innom disse temaene vil jeg se på hvilken måte elevgruppen, undervisningsmetoden og undervisningsplattformen spiller inn på hvordan tilpasset opplæring skjer i DVM-1T. Etter å ha etablert et teoretisk grunnlag tilknyttet hvert av disse temaene vil jeg ha dannet bakteppet jeg trenger for å kunne presentere analysene mine tilknyttet datamaterialet i studie mitt.

### **Tilpasset Opplæring**

Utdanningsdirektoratet definerer «tilpasset opplæring» som «et gjennomgående prinsipp i hele grunnopplæringen og er nedfelt i opplæringsloven § 13» (Utdanningsdirektoratet, 2014, s. 22). Dette inkluderer eksemplene,

- Organisering av opplæringen
- Valg av arbeidsmåter og metoder
- Variasjon i arbeidsoppgaver
- Bruk av lærestoff
- Variasjon i bruk av læringsstrategier
- Ulikt tempo og progresjon i opplæringen
- Vanskegrad i oppgaver



- Ulik grad av måloppnåelse

Videre inkluderer de også «at skolen og læreren skaper et læringsmiljø som kan ivareta den enkelte elevs evner og forutsetninger, og samtidig det fellesskapet som eleven er en del av». Basert på denne definisjonen er begrepet definert, men inkluderer fortsatt mye. I dette studiet vil jeg rette fokuset mot hvilke tilpasninger lærerne i DVM-1T gjør i undervisningen sin og hva som gjør at de velger å gjøre akkurat disse tilpasningene. For å få innblikk i dette vil jeg måtte ha innsikt i hvordan lærerne forstår begrepet tilpasset opplæring. Siden 1970-tallet har begrepet hatt en rekke forskjellige betydninger, noe som gjør at dagens forståelse av det kan variere. Jenssen og Lillejord (2009) presenterer denne problematikken når de tar for seg begrepet i et historisk perspektiv og beskriver hvordan begrepet har hatt forskjellige funksjoner ut ifra hvem som brukte det. De deler begrepets historie i fire epoker der hver epoke er preget av begrepets innhold (Jenssen & Lillejord, 2009). De er:

#### *Tilpasset opplæring som integrering (1975-1990)*

I den første epoken var «tilpasset opplæring» i stor grad synonym med begrepet «Spesialundervisning». Det skolepolitiske landskapet bar strek preg av at alle elevene skulle integreres inn i en fellesskole og at tilpasset opplæring var et av virkemidlene som skulle brukes for å oppnå dette. Til tross for at loven fastslo at tilpasset opplæring skulle gjelde alle elever i skolen, ble det beskrevet som noe ekstra lærerne skulle gjøre ved siden av deres vanlige undervisning.

#### *Tilpasset opplæring som inkludering (1990-1996)*

Etter 15 år med en ideell enhetsskole som mål, skjedde det et skifte i det politiske landskapet. Skolen gikk fra å ha som mål å inkludere alle, til å utdanne alle. I denne epoken ble skolepolitikken preget av ord som, fellesskap, deltakelse og faglig og sosial utbytte. Målet i denne epoken ble å gi alle muligheten til å bli inkludert i et demokratisk samfunn. Dette betød at alle skulle inkludere noe som gjorde at det kom et oppgjør med spesialundervisning. Elever skulle ikke lenger tas ut av klasserommet til spesialundervisning, men heller inkluderes i læringsaktivitetene i klasserommet. Begrepet «tilpasset opplæring» ble derfor skilt fra spesialundervisning og lærerne skulle tilpasse aktivitetene i klasserommet til elevene.

#### *Tilpasset opplæring som individualisering (1997-2005)*

Som en motvekt til den forrige epoken, ble den tredje epoken preget av at det politiske blikket ble vendt utenfor våre egne landegrenser. Som en respons til internasjonal sammenligning, endret målsettingen i skolen til at elevene skulle få mest mulig utvikling av deres enkelte

talent. Tilpasset opplæring var først og fremst tilknyttet grunnleggende ferdigheter og det politiske miljøet mente at tilpasningene som ga de beste resultatene varierte fra sted til sted og måtte derfor gjøres på lokalt plan.

### *Tilpasset opplæring som læringsfelleskap og undervisningskvalitet (2006- )*

Etter bare 9 år grep myndighetene på nytt inn og la nye føringer for skolen sitt arbeid. Endringene som ble gjort før ga ikke gode nok resultater og tanken om individualisering av tilpasset opplæring ble tonet kraftig ned. Tilpasset opplæring ble på nytt tatt i bruk, men denne gangen ble det på nytt rettet mot å tilpasse undervisningen til hele elevgruppen, med målsettingen om å gi flest mulig elever tilfredsstillende utbytte av undervisningen.

I hver av disse epokene ble tilpasset opplæring gitt forskjellig innhold ut ifra hvilke politisk sammenheng det ble brukt. Hvis man setter opp «tilpasset opplæring som ivaretar den enkelte eleven» og «tilpasset opplæring som ivaretar fellesskapet» som motpoler på skala, kan man se hvordan innholdet i begrepet har beveget seg frem og tilbake mellom dem. I første epoke var begrepet tilknyttet spesialundervisning av enkeltelever i skolen. Målet med å ivareta elevene som trengte spesiell oppfølging legger begrepet tett opp mot «tilpasset opplæring som ivaretar den enkelte eleven». I neste periode ble begrepet dradd mot å gi alle elevene like muligheter til å utvikle seg. Fokuset på å behandle alle elevene likt og bevare fellesskapet gjorde at begrepet landet nærmere «tilpasset opplæring som ivaretar fellesskapet». Etter at skolen skulle sammenlignes med resten av verden ble fokuset igjen vendt mot individet og dens mulighet til å utvikle talentet sitt. Dette trakk begrepet tilbake til «tilpasset opplæring som ivaretar den enkelte eleven». Hvor den ved fjerde epoke ble, gjennom sosiokulturelle bølger i det politiske miljøet, ble begrepet dradd tilbake mot «tilpasset opplæring som ivaretar fellesskapet». Endringene i begrepets innhold skjedde parallelt med skiftene i politisk styring i landet. Til tross for at det var mye endring, ser man at begrepet fortsatt ble brukt. På grunn av dette kan man anse begrepet «tilpasset opplæring» som et politisk vellykket begrep (Jenssen & Lilljord, 2009, s. 14). En annen side ved det er at, med tanke på at begrepet har endret betydning en rekke ganger de siste 30 årene, er det mulig at informantene mines forståelse av begrepet kan variere basert på når de gjennomførte lærerutdannelsen og hvor lenge de har praktisert yrket. På grunn av dette vil det være nødvendig å avklare Informantenes forståelse av begrepet for å kunne få innsikt i motivasjonen bak tilpasningene de gjør.

### Begrepets innhold

Som jeg demonstrerte over kan man med utgangspunkt i begrepet historie og definisjonen hentet fra opplæringsloven, dele tilpasset opplæring inn i to hovedtilnærminger.

- Tilpasset opplæring som ivaretar den enkelte eleven.
- Tilpasset opplæring som ivaretar fellesskapet.

Begge disse tilnærmingene omhandler tilpasset opplæring, men med forskjellige fokusområde. På den ene siden må man tilpasse undervisningen til hvert enkelt individ men på den andre siden skal man tilpasse undervisningen til å nå flest mulig elever. Dette kan være en av årsakene til at begrepet i dag oppleves av praktikere som vanskelig å forholde seg til. Barneombudet beskriver tilpasset opplæring i større grad som en rettighet når de skriver,

Å tilpasse opplæringen betyr at læreren, sammen med elevene, blant annet skal:

- La elevene bruke ulike arbeidsmåter slik at de alle får vist hva de kan
- La elevene bruke den tiden de trenger på arbeidet
- La elevene bruke tekster og bøker som passer for dem
- Bytte mellom tavleundervisning, gruppearbeid og egentrening
- Bytte på å snakke, skrive, bruke data, aviser og så videre

Dette skal skolen gjøre for at du skal klare å lære det som står i læreplanen for de forskjellige fagene. (Barneombudet, 2016)

Videre står det også «Noen ganger kan tilpasset opplæring også bety at skolen gir deg, eller klassen din, noe mer enn det som er vanlig.» (Barneombudet, 2016). Basert på disse utsagnene ser man at, til tross for at de ikke blir nevnt spesifikt er begge tilnærmingene representert i barneombudets beskrivelse av tilpasset opplæring. I de tre første eksemplene blir elevene eller individet nevnt spesifikt. Disse utsagnene heller mot tilnærming der tilpasset opplæring er rettet mot den enkelte eleven. Samtidig ser man at de to siste ikke tar utgangspunkt i den enkeltelever men heller fokuserer på aktiviteter som er rettet mot klassen. Dette gjør at de kan knyttes til den andre kategorien. Dette er min tolkning av utsagnene over men det kan argumenteres for at alle eksemplene nevnt over kan knyttes til begge kategoriene.

Et annet tilfelle av det parallelle innholdet finner man i beskrivelsen av tilpasset opplæring man finner på nettsidene til Matematikksenteret. Her ser man en annen variant av begrepets usikkerhet. Her defineres forståelsen av begrepet på denne måten (Matematikksenteret, 2016):

- Den smale forståelsen beskriver tilpasset opplæring i form av tiltak rettet mot individet. Dette innebærer ofte ulike former for konkrete tiltak, metoder og bestemte måter å organisere opplæringen på som kan iverksettes direkte og registreres.
- Den vide forståelsen omfatter i større grad hele skolesystemet og den felles tenkningen og operasjonaliseringen. Denne tenkningen vektlegger det relasjonelle og er sterkt sammenfallende med ideen om inkludering. St.meld. nr. 30 legger til grunn en vid fortolkning av tilpasset opplæring.

Som vi ser blir begrepet igjen skilt i to kategorier, vid og smal forståelse av tilpasset opplæring. Det faktum at det råder to forskjellige forståelser av begrepet, åpner for muligheten for en del usikkert rundt hva informantene mine uttrykker når de snakker om tilpasset opplæring.

En annen konklusjon man kan trekke fra beskrivelsene av tilpasset opplæring som jeg har presentert, er at begrepet i dag inkluderer begge sider, og at det er her usikkerheten tilknyttet begrepet skinner gjennom. Kan man i et klasserom med 20 til 30 elever inkludere begge tilnærmingene av begrepet og kan disse tilnærmingene kombineres i praksis eller må en lærer velge mellom dem? På grunn av de mange forskjellige forståelsene av dette begrepet blir det åpent for individuell tolkning. Det går an å argumentere for at det ikke går an å kombinere begge sidene, men som jeg presenterte i begynnelsen av dette kapitlet inkluderer opplæringsloven begge sider i sin beskrivelse av begrepet. Jeg har valgt å ta utgangspunkt i den beskrivelsen av tilpasset opplæring i dette studiet, og vil bruke eksemplene hentet fra opplæringsloven som referanse når jeg senere skal identifisere tilpasninger i datamaterialet.

## Tilpasset opplæring i matematikk

Som i alle andre fag gjelder opplæringslovens krav om tilpasset opplæring også i faget matematikk. I lys av at begrepet «tilpasset opplæring» er sterkt knyttet til pedagogikkfaget, og at måten tilpasset opplæring skjer varierer fra fag til fag, er det viktig for studie mitt å gjøre rede for det som kan regnes som fagspesifikke tilpasninger. Jeg har valgt å trekke dette frem spesifikt fordi i studiet mitt kan det være forskjellige elementer som ikke er tilknyttet faget som vil være fremtredende. Dette gjør at det som kan regnes som fagspesifikk tilpasninger kan havne i bakgrunnen. Jeg har derfor valgt å bruke denne delen av teorikapitlet til å trekke frem hva som kjennetegner tilpasset opplæring i matematikkundervisning slik at jeg kan gjøre rede for tilpasninger som jeg kan forvente dukker opp i datamaterialet mitt.

### Tilpasset matematikkundervisning

Som jeg presenterte tidligere finnes det konkrete eksempler på tilpasset opplæring i opplæringsloven. Disse eksemplene er formulert slik at de skal kunne brukes uavhengig av hvilke fag man forholder seg til. Man finner igjen denne måten å forholde seg til tilpasset opplæring i matematikk, i det Sjøvoll (2006) uttrykker matematikkpedagoger virksomhet må være basert på:

1. De må ha de matematikk-kunnskapene som skal formidles gjennom undervisningen
2. De må ha kunnskaper om menneskers læring og om det å tilrettelegge andres læring på best mulig måte.
3. Kunnskaper om elevenes læreforutsetninger og at disse forutsetningene varierer fra person til person.

Når man vurderer disse tre kravene til matematikkdiraktikkens virksomhet ser man at det er veldig lite som gjør dem fagspesifikke. Ta for eksempel det første kravet. Her uttrykker Sjøvoll at lærere må kunne matematikken som de skal undervise. Jeg vil argumentere at man kan bytte ut «matematikk» med et hvilket som helst annet fag i skolen og påstanden vil være like gyldig i tilknytning til det valgte faget. De to neste kravene omhandler ikke matematikk spesifikt. De er krav om at matematikkpedagogene har kunnskaper om hvordan mennesker lærer, hvordan å tilrettelegge på best mulig måte og at mennesker lærer på forskjellige måter. Dette kan regnes som generell pedagogikk. Til tross for at disse kravene ikke er fagspesifikke er det vanskelig å argumentere for at de ikke er relevante krav å stille til matematikkpedagoger. Det jeg vil trekke frem med dette eksempelet er at til tross for at eksemplene over kan regnes som generelle, kan de fortsatt brukes til å identifisere fagspesifikke tilpasninger i matematikkundervisning. For å demonstrere dette vil jeg trekke frem noen av eksemplene fra tidligere og, vise hvordan fagspesifikke tilpasninger i matematikk passer inn i dem.

### *Valg av arbeidsmåter og metoder*

Det er i utgangspunktet noen emner som man skal lære om i matematikkfaget. De er listet i kunnskapsløftet og inkluderer, algebra, geometri, måling, statistikk også videre. Det alle disse temaene har til felles er at det finnes forskjellige måter å tilnærme seg dem på. Det er her tilpasset opplæring i matematikk spiller inn. En lærer kan gjennom valg av arbeidsmåter og metoder velge hvilke tilnærminger til et emne som passer best til sin elevgruppe. Utover dette skal læreren også gå videre og velge hvilke tilnærming som passer best til hver enkelt elev. Et

eksempel på dette kan være når en lærer velger å legge opp undervisningen som en forelesning fordi store deler av elevgruppen responderer bra til denne metoden, men også inkluderer tid til oppgaveløsning for å ivareta de enkeltelevne som trenger å utforske og jobbe med matematikken for å forstå den.

### *Variasjon i arbeidsoppgaver*

Det kan argumenteres at eksempelet i forrige avsnitt også er relevant i dette eksempelet, men for kunne gi en bedre beskrivelse av dette eksempelet har jeg valgt å trekke frem andre eksempler på hvordan «variasjon av arbeidsoppgaver» spiller inn i matematikkfaget.

Matematikkfaget er et innholdsrikt fag og til tross for at mye av det tar utgangspunkt i fire grunnleggende regnearter, kan anvendelsene av det man lærer være mangfoldig. Man bruker matematikk til å modellere, problemløse og kritisk vurdere verden rundt seg. Ved å variere hvilke arbeidsoppgaver elever jobber med i undervisningen, kan en lærer bidra til at både elevgrupper og enkeltelever opplever utfordringer og mestring gjennom modelleringsoppgaver, utforskende matematikkoppgaver og gruppe- og prosjektarbeid. Ved å legge opp undervisningen til både enkeltelever og elevgrupper på denne måten, tilpasser lærerne undervisningen sin.

### *Vanskegrad i oppgaver*

Det siste eksempelet jeg har valgt å trekke frem går på oppgavene en lærer velger å bruke i matematikkundervisningen sin. Matematikk kan ansees som et verktøy elevene lærer seg å bruke. Dette fører til at undervisningen vil være preget av mange forskjellige arbeidsoppgaver som skal hjelpe elevene å lære seg å bruke dette verktøyet. En lærer velger oppgaver basert på en rekke faktorer, som for eksempel, tiden som er tilgjengelig til å jobbe med dem, emnet de underviser og regnemåten som er blitt undervist. Det alle disse faktorene har til felles er at de tar utgangspunkt i elevgruppen eller enkeltelever. En lærer må velge oppgaver som er tilpasset elevenes faglige nivå. Ved å velge oppgaver som er for lett, vil repetisjonen bli kjedelig og elevene vil miste motivasjonen. Samtidig vil oppgaver som er for vanskelige gjøre at elevene sittende og streve og ikke få til noen ting.

Det er to ting jeg vil trekke ut ifra disse eksemplene. Det første er at disse er bare noen av de mange måten en lærer kan tilpasse matematikkundervisningen sin. Matematikkundervisning er i stor grad preget av oppgaveløsning noe som gjør at tilpasninger gjennom oppgavene kan regnes som den vanligste måten tilpasset opplæring skjer i matematikkundervisning. Det andre jeg vil trekke ut er at disse eksemplene viser, at fagspesifikk tilpasset opplæring i

matematikk passer inn i eksemplene jeg hentet fra opplæringsloven. Basert på dette har jeg valgt å bruke eksemplene fra opplæringsloven som utgangspunkt når jeg senere skal analysere datamaterialet mitt.

## Tilpasset Opplæring i DVM

DVM-1T er et samarbeidsprosjekt mellom Senteret for IKT i utdanningen og Kunnskapsdepartementet. Formålet med prosjektet er å se om et nytt undervisningstilbud til elever med høy måloppnåelse i faget matematikk kan fungere som et permanent tilbud (Senteret for IKT i Utdanningen, 2014). Ved å sammenligne eksemplene av tilpasset opplæring i opplæringsloven med formålet til prosjektet, ser man at prosjektet i seg selv kan regnes som et eksempel på tilpasset opplæring. Prosjektet er organisert slik at elever på ungdomsskolen skal, gjennom et virtuelt klasserom gjennomføre 1T matematikk fra videregående skole mens de går på ungdomsskolen. Undervisningen følger alle kravene til opplæringsloven og elevene som deltar i prosjektet har derfor muligheten til å gå opp til eksamen ved slutten av skoleåret. Skolen har valgt å organisere opplæringen med utgangspunkt i en spesifikk gruppe elevers behov. Dette er bare et av eksemplene av tilpasset opplæring som man finner når man analyserer DVM-1T.

Jeg har valgt å fokusere på tilpasningene lærerne velger, og må derfor redegjøre for hvilke deler av undervisningen skolen tilpasser, og hvilke deler lærerne tilpasser. For å klare å skille mellom det, har jeg valgt å trekke ut noen av delene av DVM-1T og demonstrer hvordan de spiller en sentral rolle i hvordan tilpasset opplæring foregår i DVM-1T.

En annen årsak til at det er viktig å trekke frem disse delene er tilknyttet hva lærerne kan oppleve setter rammer for deres undervisning. Som jeg nevnt i avsnittet om forskningsspørsmålene mine, er det viktig å avklare hvilke rammer lærerne opplever påvirker deres muligheter til å tilpasse undervisningen sin. I lys av at tilpasningene som skolen har valgt å innføre skjer på et administrativt nivå, vil de i praksis legge føringer for muligheten lærerne har for å legge opp undervisningen sin. Dette betyr at delene jeg har valgt å trekke frem ikke bare kan regnes som tilpasninger skolen har valgt å gjør, men også potensielle rammer lærerne må forholde seg til. Så jeg skal i det kommende, danne et teoretisk grunnlag som beskrive hvorfor disse delen kan regnes som elementer som spiller inn på den tilpassede undervisningen som skjer i DVM-1T, og demonstrere hvorfor de kan oppleves av lærerne i DVM-1T som rammer som legger føringer for deres undervisning.

De tre delene av DVM-1T som jeg har valgt å trekke ut er:

- Elevgruppen
- Omvendt undervisning
- Undervisningsplattformen

### Elevgruppen

DVM-1T er et undervisningstilbud som er rettet mot elever på ungdomstrinnet som vil ha ekstra utfordringer i faget matematikk, og som ønsker å begynne på matematikk på 1. trinn i videregående skole ved siden av deres ordinære matematikkundervisning. For å sikre at elevene som deltar i prosjektet passer denne beskrivelsen, er rekrutteringen til prosjektet lagt opp i to stadier. Først må fag- eller kontaktlærerne til elevene anbefale elevene til DVM. Dette gjøres gjennom et søknadskjema på nettsidene til DVM. Deretter vurderer DVM anbefalingene til fag- eller kontaktlærerne og faglærernes vurdering av eleven og avgjør hvilke elever som blir tilbudt plass. Dette resulterer i at elevgruppen som deltar i DVM-1T stort sett kan regnes som elever med høy måloppnåelse i faget matematikk og elever DVM ønsker å undervise. Dette betyr at sammensetningen av elevgruppen skjer helt uavhengig av lærerne i DVM-1T.

Som jeg presenterte i avsnittet om tilpasset opplæring i matematikk, spiller elevgruppen en sentral rolle i en av tilnærmingene til hvordan en lærer velger å tilpasse undervisningen sin, og er derfor viktig å ta hensyn til når jeg ønsker å få innsikt i hvordan lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin. I DVM-1T sitt tilfelle, vil trolig elevenes høye måloppnåelse i faget spille inn på både lærernes valg av tempo og progresjon i opplæringen, vanskegrad i oppgaver og valg av arbeidsmåter og metoder. For eksempel vil lærerne ha muligheten til å bruke mindre tid på de enklere delene av pensumet, ta i bruk arbeidsmåter som krever homogene elevgrupper, og jobbe med oppgaver som er for avanserte for alminnelig matematikkundervisning.

Utover selve elevgruppen spiller lærerens opplevelse av elevgruppen inn på tilpasningene som blir gjort. Beskrivelsen av elevgruppen er derfor viktig å ha avklart for å forstå motivasjonen bak tilpasningene en lærer velger å gjøre. Et eksempel på dette finner man når man sammenligner forskning tilknyttet to beskrivelser som potensielt kan passe elevgruppen i DVM-1T. Hvis man velger å beskrive elevgruppen som en nivådelt, homogen elevgruppe, uttrykker Hattie (2013, s. 146), at, nivådelte elevgrupper som i DVM-1T, har liten



læringseffekt. Samtidig hevder Smedsrud og Skogen (2016, s. 66), at «evnerike elever» bør settes sammen for å kunne få mest ut av undervisningen de mottar. Dette betyr at hvis elevene i DVM-1T passer beskrivelsen «Evnerike elever» vil undervisningen de får i DVM-1T hver gunstig for dem. Disse to eksemplene viser hvordan to forskjellige beskrivelser av en elevgruppe kan påvirke hva som potensielt kan vurderes som best for dem.

I studiet mitt vil jeg fokusere på tilpasningene lærerne i DVM-1T gjør, og som jeg nettopp demonstrerte kan måten lærerne opplever elevgruppen, spille inn på hvilke tilpasninger de velger å gjøre. Dette betyr at, elevgruppen som DVM-1T har satt sammen, direkte påvirker hvilke tilpasninger lærerne velger å gjøre. Det kan argumenteres at ved å sette sammen en faglig sterk, homogen elevgruppe, har DVM gjort arbeidet rundt å tilpasse undervisningen enklere. Men uavhengig om hvordan det påvirker arbeidet rundt tilpasset opplæring, kan man med sikkerhet si at dette er et eksempel på hvordan skolen sitt valg av elevgruppe, legger føringer for hvordan lærerne potensielt velger å tilpasse undervisningen sin.

Som jeg nå har etablert spiller elevgruppen i stor grad inn på de potensielle tilpasningene som skjer i undervisningen i DVM-1T. Dette betyr at, hvis man skal kunne ha en full forståelse av hvordan lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin, må man også ha en viss forståelse av elevgruppen de jobber med. Jeg har derfor valgt å trekke ut beskrivelser av elevgruppen som jeg fant i NIFUs evalueringsrapport, og gi elevgruppen en konkret beskrivelse som igjen vil gjøre at jeg kan sette tilpasningene jeg senere kommer til å identifisere, i kontekst.

### *Beskrivelse av elevgruppen*

I evalueringsrapporten til NIFU kommer det frem at DVM-1T er et tilbud til «flinke» elever. De skriver «Dette nettbaserte tilbudet oppfattes av både lærere og elever som et viktig tilbud for flinke elever i matematikkfaget» (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 31) og i rapporten kommer det frem at nettlærerne likte å undervise i DVM-1T fordi «det var «kjekt med motiverte elever» og «elever som er over middels motiverte» og at det var gøy å «treffe flinke ungdomsskoleelever»» (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 42). Dette viser at det er en noen lunde consensus blant elevene og nettlærerne i DVM-1T at elevene kan beskrives som flinke elever. Spørsmålet som da må stilles, er om det går an å definere hva «flinke elever» er og om elevene i DVM-1T passer denne definisjonen.

I et forsøk på å skille mellom «flinke» og «evnerike» elever presentere Smedsrud og Skogen (2016, s. 20) en tabell. I tabellen lister de opp en rekke mulige forskjeller mellom elever med disse to betegnelse. Jeg har valgt å trekke ut et par av beskrivelsene av flinke elever, som jeg også finner igjen i NIFUs beskrivelse av elever i DVM-1T. Smedsrud og Skogen (2016) uttrykker at «flinke elever» starter skolen med læringsgnist og stort potensiale og utvikler et godt forhold til skolen og opplever mye mestring på sine premisser (Smedsrud & Skogen, 2016, s. 20). I NIFUs rapport kommer det frem at «for elever med stort talent, motivasjon og kapasitet kan DVM-1T være et godt alternativ» (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 32). Hvis man vurderer denne ytringen opp mot den første beskrivelsen vil jeg argumentere for at elever som har stort talent, motivasjon og kapasitet også kan regnes som elever med læringsgnist og stort potensiale. Videre ser man i rekrutteringen til prosjektet, at fag- eller kontaktlærerne til elevene må anbefale elevene til prosjektet og DVM velger ut elever basert på anbefaling og faglærerens vurdering av eleven. Dette indikerer at DVM søker elever som faglærere ønsker å anbefale. En slik anbefaling kan indikere et godt forhold mellom skolen og eleven. I tillegg tar DVM inn faglærerens vurdering av eleven in til betraktning, noe som gjør at elevene som velges ut er fagligstrek og sannsynligvis har knekt skolekoden. Basert på likhetstrekkene mellom beskrivelsene til Smedsrud og Skogen (2016) og beskrivelsene i rapporten til NIFU opplever jeg at beskrivelsen «flinke elever» passer denne elevgruppen.

Som jeg nevnte tidligere ville «Evnerike elever», ifølge Smedsrud og Skogen (2016), dra mye nytte av å bli satt sammen i en klasse som i DVM-1T. Jeg valgte derfor å undersøke om denne beskrivelsen potensielt kunne passe elevgruppen bedre enn «Flinke elever». Det første problemet jeg oppdaget ved å beskrive elevene i DVM-1T som «Evnerike» oppsto når jeg vurderte rekrutteringsprosessen til DVM-1T. Ifølge Smedsrud og Skogen er det spesifikke kjennetegn ved «Evnerike elever». Noen av disse kjennetegnene er, «ekstrem lærelyst» «høy energinivå i tidlig alder», «Barnas språk er ofte tidlig utviklet» og «en høy evne for informasjonsprossesering» (Smedsrud & Skogen, 2016, s. 44). Disse kjennetegnene begrenser hvem som passer denne beskrivelsen i stor grad. Hvis hele elevgruppen i DVM-1T skulle kunne passe beskrivelsen «Evnerike» ville rekrutteringsprosessen i DVM-1T måtte søke etter dem spesifikt. Dette er noe DVM ikke gjør, noe som gjør at man kan konkludere med at ikke alle elevene i skolen kan defineres som «evnerike». Det er viktig å nevne at rekrutteringen til prosjektet ikke ekskluderer elever som passer denne beskrivelsen heller. Det betyr bare at prosjektet ikke er fokusert på denne spesifikke elevgruppen, men at det fortsatt kan være enkeltelever som deltar i prosjektet som kan passe beskrivelsen «Evnerik».

### Omvendt undervisning

Før jeg skal danne et teoretisk grunnlag som skal begynne å beskrive omvendt undervisningsrolle i den undervisningen som skjer i DVM-1T, vil jeg først etablere en forståelse av hvordan denne undervisningsmetoden fungerer og et teoretisk grunnlag for hvorfor den er lagt opp slik den er. Dette er viktig å gjøre før jeg går videre, fordi en god forståelse av denne undervisningsmetoden er nødvendig for å forstå hvordan den påvirker lærernes muligheter for tilpasset opplæring og videre, analysene som kommer senere i oppgaven.

#### *En beskrivelse av omvendt undervisning*

«Omvendt undervisning», eller «Flipped classroom» er en undervisningsmetode som snur forelesningsmodellen i skolen på hode. Metoden tar utgangspunkt i ønske om å omdisponere tiden på skolen ved å bytte om på undervisning og hjemmearbeid. I praksis betyr dette at elevene blir introdusert og undervist i et tema hjemme og jobber med oppgaver tilknyttet temaet på skolen med veiledning fra en lærer. Konseptet bygger på prinsippet om at det er mest utbytte av lærer-elev samarbeid når elevene jobber med oppgaver som krever et høyere kognitivt nivå (Engum, 2012, s. 12), og at elevene ikke skal motta leksjonene passivt på skolen, men i stedet hente informasjon utenfor skolen, gjennom å lese, se filmer eller høre på lydinnspillinger (Berrett, 2012). Ved å la elevene lære det grunnleggende hjemme får læreren mer tid til å fokusere på det elevene sliter med på skolen. I tillegg til disse to fasene i undervisningen, er det en tredje fase som binder dem sammen. Mellom leksjonene som elevene mottar hjemme og fellessamlingene der elevene skal jobbe på skolen, skal elevene fylle ut en egen vurdering tilknyttet leksjonene. Her skal de trekke frem det som var uklart, det de ikke forsto eller det de vil ha hjelp til. Denne egen vurderingen blir så sendt til læreren slik at h\*n kan forberede seg til å gi en målrettet oppfølging når elevene møter på skolen igjen.

#### *Omvendt undervisning som tilpasset opplæring*

Ifølge Bergmann og Sams (2012) er det noen klare fordeler ved denne undervisningsmetoden. De samme fordelene er relevante å trekke frem i studie mitt fordi de kan regnes som eksempler på hvordan omvendt undervisning legger til rette for tilpasset opplæring. Den første fordelene jeg har valgt å trekke frem er «Flipping allows students to pause and rewind their teacher» (Bergmann & Sams, 2012, s. 24). Ved å ta i bruk omvendt undervisning vil leksjonene elevene mottar være tilgjengelig også etter at de har vært gjennom den en gang. I tillegg til dette legges det opp til at elevene kan stoppe leksjonene underveis, hoppe tilbake og gjennomgå noe på nytt dersom noe var uklart. Et av eksemplene på tilpasset opplæring som jeg presenterte tidligere var «Ulikt tempo og progresjon i opplæringen». Ved å legge opp

undervisningen på denne måten, kan elevene bruke så lang tid som de trenger på en leksjon. Dette betyr at lærerne i praksis, har tilpasset tempoet på opplæringen til hver enkelt elev i klassen.

Den neste fordelen jeg vil trekke frem er «Flipping increases student-teacher interaction» (Bergmann & Sams, 2012, s. 27). Ved å følge denne undervisningsmetoden har en lærer i praksis flyttet leksjonene ut av klasserommet for å gi plass til elevarbeid i klasserommet. Dette betyr at i stedet for å ta en underviser/foreleserrolle i klasserommet, legges det opp til at læreren kan ta en veilederrolle. Lærerarbeidet vil i hovedsak bestå av å følge opp og veilede elevene der de trenger hjelp. I tillegg til dette vil elevenes egenvurderinger gi læreren en ny kommunikasjonskanal til elevene. Den vil gi læreren et konkret innblikk inn i hva hver av elevene i klassen trenger hjelp med. Denne endrede lærerrollen og nye kommunikasjonskanalen vil åpne for muligheten til å tilrettelegge og tilpasse arbeidsoppgavene som gjøres i klasserommet, til elevene på en mer nøyaktig måte.

Bergmann og Sams (2012) trekker også frem andre fordeler som:

- «flipping allows teachers to know their students better»
- «flipping allows for real differentiation»
- «Flipping changes classroom management»

Disse fordelene spiller også en rolle i hvordan en lærer tilpasser opplæringen, men siden de to første eksemplene jeg trakk frem bekrefter hvordan undervisningsmetoden er tilknyttet tilpasse opplæring, har jeg valgt ikke å utdype disse ytterligere.

### *Omvendt undervisning i DVM*

Bergmann og Sams (2012, s. 96) uttrykker at det er forskjellige måter å implementere omvendt undervisning i et klasserom. For å kunne vise eksempler på hvordan lærerne i DVM-1T kan oppleve at denne undervisningsmetoden kan ansees som en ramme for deres muligheter til å tilpasse undervisningen, må jeg først gi en beskrivelse av hvordan den er blitt implementert i DVM-1T.

### E-leksjoner

I DVM-1T brukes de samme leksjonene i alle klasserommene. Leksjonene er stort sett hentet fra NDLA og er valgt ut av administrasjonen i DVM. På grunn av dette legger lærerne opp undervisningen deres etter leksjoner som de får tildelt. Dette betyr at leksjonene elevene jobber med hjemme, ikke er laget av lærerne deres. I NIFUs rapport uttrykkes det at lærerne

får «et noe begrenset pedagogisk handlingsrom» (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 42) på grunn av at de blir begrenset til å avgjøre kun det som skjer i klasserommet.

### Egenvurdering

Denne delen av undervisningen setter krav til at elevene jobber hjemme og i NIFUs rapport kommer det frem at manglende forberedelser fra elevenes side og at de i for liten grad leverer egenvurderingene og ser gjennom leksjonene var det som gjorde jobben til lærerne mest krevende (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 47). Som jeg nevnte i presentasjonen av undervisningsmetoden, er denne delen av undervisningen sentral i hvordan lærerne kan tilpasse undervisningen sin til elevgruppen. Dette betyr at lærerne i DVM-1T, i praksis, jobber med en undervisningsmetode som ikke fungerer slik den skal.

### Fellessamlinger

Denne delen av undervisningen består av at elevene logger inn og møter resten av klassen i det virtuelle klasserommet. Denne tiden skal i hovedsak bli brukt på elevarbeid på et høyt kognitivt nivå og at læreren gir veiledning rundt det elevene har uttrykt var uklart i egenvurderingene. I følge NIFUs rapport blir tiden i fellessamlingene brukt på teorigjennomgang, individuell jobbing og i størst grad, oppgavegjennomgang (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 43).

Som vi ser praktiseres denne undervisningsmetoden noe utenom beskrivelsen som jeg presenterte i teorien. I evalueringsrapporten går NIFU (2014) så langt til å uttrykke at måten skolen har implementert omvendt undervisning begrenser lærernes pedagogisk handlingsrom. Med utgangspunkt i denne ytringen og eksemplene over, kan man forstå hvordan lærerne i DVM-1T potensielt kan se undervisningsmetoden som en ramme for deres muligheter til å tilpasse undervisningen sin.

### Undervisningsplattformen

Den siste delen av undervisningen som jeg vil utdype er undervisningsplattformen DVM-1T bruker. Det finnes eksempler på undervisningstilbud som tilbyr ungdomsskoleelever undervisning på videregående nivå. Det som skiller DVM-1T ifra andre lignende tilbud, er at undervisningen skjer i et virtuelt klasserom. Dette betyr at elevene logger inn i et dataprogram og deltar i undervisningen i en simulert virkelighet. I DVM-1T skjer dette gjennom programmet «Adobe Connect».

Som man kan regne med, er undervisningsplattformen en sentral faktor i hvordan undervisningen i DVM-1T foregår. Så for å kunne forstå analysene og resonnementene som

kommer senere i analysen vil man måtte ha kjennskap til hva virtuell undervisning er og hvordan det er blitt organisert i DVM-1T. Jeg vil derfor gi en presentasjon av hva som kjennetegner virtuell undervisning og en beskrivelse av «Adobe Connect», og deretter gå inn på hvordan Adobe Connect spiller en rolle i lærernes muligheter til å tilpasse undervisningen sin og hvorfor det kan oppleves av lærerne som rammer.

### *Virtuell undervisning*

I korte trekk er virtuell-undervisning undervisning som foregår i en simulert virkelighet. Begrepet simulert virkelighet er noe ukjent for mange og er definisjonen på en kunstig virkelighet. Man finner mange eksempler på simulerte virkeligheter i dataspill, simuleringsprogrammer eller medier der man befinner seg i et system med spesifikke regler. Et kjent eksempel på dette er dataspillet «Super Mario». I dette spillet styrer man karakteren Mario i det som er en kunstig spillverden. I denne verdenen er det normer og regler som legger føringer for hva man kan gjøre og hvordan man kan styre Mario. Karakteren kan kun bevege seg til høyre eller venstre på skjermen og kan for eksempel bli stor, spytte ild kuler, eller bli udødelig når visse kriterier er blitt oppfylgt. Man kan definere denne verden som en simulert virkelighet fordi det er et klart skille mellom den simulerte verdenen og den virkelige verdenen. Virtuell undervisning tar utgangspunkt i samme definisjon. På lik linje som aktivitetene til Mario, så skjer virtuell undervisning i en simulert virkelighet. I DVM-1T sitt tilfelle skjer dette gjennom programmet Adobe Connect. Man finner andre eksempler på samme type virtuell undervisning i «Google classroom» og «Second Life». Det som kjennetegner disse undervisningstilbudene er at undervisningen skjer i sann tid og at det kan skje synkron kommunikasjonen mellom alle deltagerne. Det finnes andre typer virtuell undervisning som for eksempel «Khans Academy» og «Crash Course», som tar utgangspunkt i leksjoner hvor mottakeren ser en video eller hører på et lydklipp. Her legges det ikke opp til kommunikasjon mellom underviser og elev som kan skje i sann tid noe som gjør at de havner utenfor den typen virtuell undervisning jeg skal fokusere på i studiet mitt.

Det siste elementet jeg vil trekke frem som kan regnes som et sentralt kjennetegn i virtuell undervisning, er mangelen på geografiske rammene. En av fordelene med virtuell undervisning er at man kan logge inn i den simulerte virkeligheten fra hvor som helst. Så lenge man har en datamaskin med riktig programvare og tilgang til internett kan man logge inn til avtalt tid uavhengig av hvor man er i verden. Dette gjør at virtuell undervisning kan bli tilbudt til elever eller studenter uavhengig av deres potensielle geografiske begrensinger.

### *Adobe Connect*

DVM-1T skiller seg fra andre lignende undervisningstilbud fordi undervisningen skjer over en virtuell undervisningsplattformen, som i DVM-1T sitt tilfelle er «Adobe Connect». Da DVM-1T ble etablert ble andre programmer tatt i bruk, men etter evalueringer av programvaren har DVM landet på Adobe Connect. På lik linje som at et klasserom og utstyret i det, legger føringer for undervisning som skjer i det, så setter «Adobe Connect» føringer for undervisningen som skjer i DVM-1T.

Programmet er i utgangspunktet laget for å være et møte/presentasjons rom, hvor man kan invitere andre til å se en presentasjon, ha en dialog, «brainstorming» og samarbeide, ubegrenset av geografiske forhold (Adobe Systems Incorporated, 2016). Programmet er lagt opp til at den som er «host» eller vert, setter opp ett «møterom» som han kontrollerer og som «Participants» eller deltaker, logger inn og deltar i. Deltakerne har muligheten til å koble til webkamera og mikrofoner, men det er igjen verten som avgjør om disse kan tas i bruk. Kort oppsummert; den som er vert, læreren i DVM-1T sitt tilfelle, har muligheten til å kontrollere alt som skjer i selve «møterommet».

Når verten leder møtet avgjør han hva deltagerne har muligheten til å se. Adobe Connect tar utgangspunkt i tre hovedvinduer som er opp til vanlig og en rekke mindre basert på hvilke aktiviteter som skjer i møterommet.

I hovedvindu kan verten føre inn vinduene til programmer som, «OneNote», Geogebra, Excel, PowerPoint, Word eller forskjellige nettlesere ut ifra hvilke handlinger han gjør. Dette vinduet tilsvarer en «Smartboard» i et vanlig klasserom og er hvor hosten viser hva deltagerne skal fokusere på.

Det andre hovedvinduet som hosten kan vise er kameravinduet. Her vil, hvis verten legger opp til det, hver deltaker som aktiverer webkameraet sitt være synlig. Dette gir alle som er logget inn muligheten til å se hverandre, observere kroppsspråk, gestikulere når de snakker og potensielt drive annen visuell kommunikasjon.

Det tredje hovedvinduet som verten kan vise er «deltakerlisten». I dette vinduet får man en oversikt over hvem som er innlogget, hvilke rolle de har i «møterommet» og om de har en aktiv mikrofon. Utover dette har «Adobe Connect» en funksjon der deltakere kan signalisere at de tar opp hånden, for å få oppmerksomhet, stille et spørsmål eller kommentere på noe som verten presenterer. Denne funksjonen vises i «deltagerliste» -vinduet.

Utover disse vinduene vil det være mer presis å snakke om de resterende vinduene som funksjoner. Grunnen til dette er at hver av vinduene har en bestemt funksjon og er ikke nødvendig å ha oppe permanent. Et eksempel på dette er poling-funksjonen. Her får deltagerne muligheten til å svare på spørsmål eller stemme helt anonymt for resten av deltagerne. Denne funksjonen kan være aktuell å bruke hvis deltagerne i møtet har fått en oppgave å jobbe med og skal besvares fortløpende.

I tillegg til disse funksjonen lar «Adobe Connect» verten sette opp mindre «breakoutrooms» eller «møterom», hvor enten tilfeldig eller bevisst sammensatte grupper kan møtes isolert fra resten av deltagerne. Denne funksjonen gir verten muligheten til å kommunisere «en til en» med enkelt deltager eller med en mindre gruppe av deltagerne. Det er viktig å nevne at verten ikke er begrenset til et enkelt vindu per funksjon. Han dikterer alle aktiviteter som skjer i møterommet og kan fritt velge hvilke og hvor mange av hvert vindu og møterom som skal tas i bruk.

Tilslutt er det viktig å påpeke at til tross for «Adobe Connects» mange funksjoner, har det også sine begrensinger. Det er vanskelig å dokumentere disse begrensingene i lys av at dette er noe produsentene ikke reklamerer for, men en ting kan man si sikkert, Adobe Connect er begrenset av rammene som produsentene har satt i den simulerte virkeligheten. Dette kommer frem når man ser hvor kontrollen til verten slutter. Programmet legger opp til at en vert kan diktere alle aktiviteter som skjer i «møterommet», men hva med det som skjer utenom? I DVM-1T sitt tilfelle kan lærerne kun se det webkameraene og mikrofonene til deltagerne fanger opp utenfor den virtuelle rommet. Dette spiller en stor rolle i hvordan undervisning i Adobe Connect fungerer fordi all interaksjon mellom lærer og elev skjer gjennom disse hjelpemidlene. Læreren har for eksempel ikke tilgang til å se hva elevene skriver i notatbøkene sine vedsiden av datamaskinen, ei heller hva som foregår på skjermene deres. I et vanlig klasserom ville en lærer kunne bevege seg rundt i klasserommet og se disse tingene. Dette er bare en av eksemplene på hvordan Adobe Connect er begrenset til de funksjonene som er tilgjengelige i det og reglene i den simulerte virkelighet.

### *Tilpasset opplæring i virtuell undervisning*

Etter å ha gitt en beskrivelse av hva virtuell undervisning er og programmet som brukes i DVM-1T, vil jeg fortsette med å trekke frem konkrete eksempler på hvordan det spiller inn på hvordan lærerne i DVM-1T kan tilpasse undervisningen sin. Jeg vil begynne med å trekke frem et av de to sentrale kjennetegnene ved virtuell undervisning jeg presenterte tidligere.



En av fordelene ved virtuell undervisning som NIFU trekker frem i sin rapport, er hvordan det er et tilbud til elever uavhengig av hvor de bor (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 33). Denne fordelene er også en av grunnene til at virtuell undervisning i seg selv kan regnes som et eksempel på tilpasset opplæring. Som jeg presenterte tidligere i dette kapitlet, regnes organisering av opplæringen som en måte undervisning kan tilpasses på. Det kan hevdes at ved å organisere undervisningen i en simulert virkelighet som ikke er begrenset av geografiske rammer, tilbyr man elevene som deltar i undervisningen en tilpasset opplæring som tar høyde for elevenes forskjellige situasjoner. Baksiden med denne fordelene er at store deler av interaksjonen mellom lærer og elev skjer i den simulerte virkeligheten. Man kan derfor regne med at på lik linje som med alt annet som skjer i den simulerte virkeligheten, skjer også interaksjonen innenfor rammene satt av virkeligheten. Dette er relevant å være oppmerksom på fordi som jeg etablerte tidligere tar lærernes tilpasninger utgangspunkt i elevene. Dette betyr at relasjonen mellom lærer og elev står sentralt i hvilke tilpasninger som blir valgt. Jeg kan ikke gå så langt som å hevde at rammene som styrer i en simulert virkelighet begrenser muligheten for relasjonsbygging, men jeg vil argumentere at de kan spille en rolle på relasjonsbyggingen som skjer mellom en lærer og elev i det virtuelle klasserommet.

En annen måte virtuell undervisning spiller inn på tilpasset opplæring kommer frem når man sammenligner kontrollmulighetene til en lærer i et virtuelt klasserom og et ikke virtuelt klasserom. Ta for eksempel undervisning som skjer i Adobe Connect. I dette programmet kan en lærer velge å skru av mikrofonene til elevene, eller ta elever ut av undervisningen ved noen enkle tastetrykk. Lærerne har full kontroll over hva som blir vist og hørt i klasserommet til enhver tid. Denne type kontroll finner man ikke i et ikke virtuelt klasserom. Her kan elever, snakke uoppfordret, forstyrre naboen eller føre fokuset vekk fra undervisningen, uten at læreren kan forhindre det. Læreren kan selvfølgelig irettesett i etterkant, men muligheten til å hindre at det skjer i utgangspunktet er unikt til det virtuelle klasserommet. Denne type kontroll gjør at en lærer har mindre variabler å vurdere når han planlegger undervisningen sin. Dette betyr i praksis at undervisningen til lærerne kan planlegges og gjennomføres mer nøyaktig, som igjen kan resultere i en undervisning som kan være mer målrettet for, og tilpasset til, elevene i klassen.

Spørsmålet jeg da må besvare er: hvordan kan lærerne i DVM-1T oppleve den virtuelle undervisningen som en ramme for deres mulighet til å tilpasse undervisningen sin? Jeg har allerede trukket frem at den simulerte virkeligheten kan spille inn på relasjonen mellom

lærerne og elevene, og dette kan også være tilfelle i DVM-1T. Lærerne i DVM-1T har undervisningserfaring fra ikke virtuell undervisning og man kan ikke se bort ifra at den nye undervisningsarenaen kan oppleves som utfordrende for noen av dem. I stedet for å trekke frem dette eksempelet igjen har jeg valgt å trekke frem noe annet som jeg var innom i presentasjonen av programmet Adobe Connect. I presentasjonen trakk jeg frem en rekke av funksjonene som kan brukes i programmet, men også hvordan programmet er begrenset til funksjonene som er lagt inn. Dette spiller en sentral rolle i tilpasset opplæring, fordi som jeg har etablert tidligere, kan en lærers mulighet til å velge arbeidsmåter og metoder regnes som et eksempel på hvordan de tilpasser undervisningen sin. Grunnen til at jeg trekker dette frem er at lærerne i DVM-1T kan oppleve at programmet har begrensinger. Dette kan variere mellom alt fra at de opplever en mangel på funksjoner til hvordan de opplever at programmet er lagt opp. Med mindre lærerne opplever at programmet er perfekt, kan man ikke se bort ifra at begrensningene de opplever også kan påvirke deres mulighet til å tilpasse undervisningen sin.

## Oppsummering

I dette kapitlet har jeg belyst begrepet «Tilpasset opplæring» og presentert hvorfor innsikt i lærernes forståelse av dette begrepet spiller en rolle i studiet mitt. Jeg fortsatte med å vise hvordan fagspesifikk tilpasset opplæring passer inn i eksemplene på tilpasset opplæring som jeg brukte da jeg belyste begrepet, og derfor begrunnet hvorfor de generelle eksemplene på tilpasset opplæring kan brukes til å identifisere fagspesifikk tilpasset opplæring.

Videre rettet jeg fokuset mot DVM-1T. I denne delen av kapitlet ble det etablert et bilde av DVM-1T som gir innsikt i hvordan undervisningen i DVM-1T fungerer. Jeg trakk også frem eksempler på hvordan elevgruppen, undervisningsmetoden og undervisningsplattformen kan påvirke den tilpassede undervisningen, og hvordan lærerne i DVM-1T kan oppleve dem som rammer. I dette kapitlet har jeg altså trukket frem de mest sentrale elementene i studiet mitt, gitt eksempler på hvorfor de er sentrale og etablert et grunnlag som jeg senere skal bygge min analyse på.

## Metode

Formålet med dette studiet er å rette fokuset mot hvordan lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin. For å kunne gjøre dette har jeg formulert tre forskningsspørsmål som jeg presenterte tidligere. I dette kapittelet vil jeg presentere hvordan jeg har valgt å finne svarene på disse forskningsspørsmålene og hvorfor jeg har valgt å gjøre det på denne måten. I tillegg til dette vil jeg gi en beskrivelse av prosessen som ble gjennomført og vurdere metodene og resultatenes validitet og reliabilitet.

### Valg av metode

Forskningsspørsmålene jeg presenterte tidligere er:

- Hvilke rammer uttrykker lærerne i DVM-1T at påvirker deres muligheter for å tilpasse undervisningen sin?
- Hva legger lærerne i DVM-1T, i begrepet «tilpasset opplæring»?
- Hvilke tilpasninger finner sted i undervisningen i DVM-1T og hvilke tilpasninger vektlegger lærerne i DVM-1T når de planlegger undervisningen sin?

Som jeg har forklart tidligere, vil jeg gjennom å svare på disse tre spørsmålene danne et bilde av hvordan lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin, men for å svare på dem vil jeg trenge datamaterialet. Før jeg kan velge hvilke metode jeg skal bruke for å samle denne dataen, må vite hvilke type datamateriale, jeg ifølge Larsen (2007, s. 21) vil trenge for å kunne finne svar på dem. Larsen (2007, s. 22) skiller mellom to typer data, kvalitativ og kvantitativ data. Kvantitativ data er målbar og kan betegnes som «Harddata», mens kvalitativ data sier noe om de kvalitative egenskaper hos undersøkelsespersonen. Denne type data betegner hun som «Mykdata». I studie mitt vil det siste alternativet være aktuelt. Dataen jeg skal samle, må kunne gi innsikt inn i, hva lærerne opplever, deres forståelse av et begrep og valgene de tar når de planlegger undervisning. Utover dette spiller lærerne i DVM-1T en så sentral rolle i de spørsmålene jeg stiller i denne oppgaven at jeg derfor valgte å bruke dem som informanter.

Yin (2011, s. 131) lister fire alternative metoder som kan brukes for å samle kvalitativ data. De er, «Interviewing and conversing», «Observing», «Collecting» og «Feeling». Basert på Yin (2011) sine beskrivelser av disse metodene og valget om å ha lærerne som informanter, kom jeg frem til at en kombinasjon av intervju og observasjon var den metoden som kom til å gi det datamaterialet jeg ville trenge for å kunne svare detaljert på alle forskningsspørsmålene. Ved å intervju lærerne ville jeg få innsikt i deres forståelser og valg, og ved å observere ville

jeg kunne jeg finne konkrete eksempler på både tilpasninger lærerne nevnte i intervjuene og de som potensielt ble glemt eller oversett. Denne kombinasjonen ville gi meg det jeg trengte for å danne et valid og ekte bilde av tilpasningene som finner sted i det virtuelle klasserommet. Yin (2011, s. 292) beskriver kombinasjonen av to metoder som «mixed parallell method». Jeg valgte å kombinere disse to metodene basert på måten det tredje forskningsspørsmålet mitt skiller seg fra de to første. Dette spørsmålet har som mål å belyser to forskjellige ting. Først hva informantene planlegger, også hva som konkret skjer i undervisningen. Det kan tenkes at en lærer kan fortelle dette i et intervju og at observasjonene dermed vil bli overflødig, men i lys av begrepet «tilpasset opplæring» sin noe uklare definisjon ville jeg unngå muligheten for at informantens potensielle varierende forståelse av begrepet kunne påvirke beskrivelsene de ga av undervisningen sin. I tillegg til dette skjer det mye i løpet av en undervisningsøkt og små detaljer kan fort forsvinne i gjenfortellingen. For å kunne gi konkrete eksempler på tilpasset opplæring som finner sted i DVM-1T og svare på de andre forskningsspørsmålene mine har jeg valgt å ta i bruk begge disse metodene. Jeg har valgt å anse intervjuene som min primær- og observasjonene som min sekundær-metode. Observasjonene mine kommer derfor til å fungere som supplementer til funnene fra intervjuene i analysen min.

I lys av at det bare er 17 lærere som underviser i DVM-1T var jeg fristet til å finne en måte inkludere dem alle i studiet mitt. Den eneste aktuelle metoden jeg klarte å komme på som var gjennomførbar, var å sende ut en spørreundersøkelse med åpne spørsmål. På denne måten ville lærerne få muligheten til å fylle ut besvarelser der de svarer på forskningsspørsmålene mine i detalj. Denne metoden åpner også for muligheten til å trekke fellestrekk mellom alle lærerne og derfor gi muligheten til å generalisere funnene mine. Til tross for disse fordelene kom jeg frem til at ulempene veide tyngre. Ved å sende ut en spørre undersøkelse mister jeg mye av kontrollen over hvilke data jeg får samlet og det blir vanskelig å følge opp besvarelser som ikke er tydelige. Dette vil gjøre at jeg mister muligheten til å gå dypere inn besvarelsene og trekke ut svarene som jeg trenger for å belyse fokusområdet mitt. Jeg valgte derfor å se bort ifra denne metoden.

## Struktur på datainnsamling

Etter å ha etablert hvorfor jeg vil bruke en kombinasjon av metoder, vil jeg nå rette fokus mot hvordan jeg valgte å legge opp datainnsamlingen i studie mitt.

### Informanter og opptak

På grunn av mitt valg av kombinert datainnsamlingsmetode, kom jeg til å ha tilgang til to forskjellige datakilder. Jeg kom til å få informanter å intervju og undervisning å observere.

Som jeg nevnte tidligere valgte jeg å bruke lærerne i DVM-1T som informanter. Jeg valgte å gjøre dette fordi jeg er på jakt etter deres forståelse og opplevelser, og må derfor gå direkte til kilden for å få tilgang til denne informasjonen. Originalt ville jeg bruke mellom fire og seks informanter, men jeg valgte å begrense det til tre etter jeg fikk oversikt over hvor mye arbeid, fire informanter kom til å kreve. For å forsikre meg om at jeg fikk relevant datamateriale valgte jeg å stille noen krav til informantene jeg skulle intervju. Da jeg kontaktet DVM ba jeg spesifikt om:

- Informanter som underviser fast i DVM-1T
- Informanter som hadde minst 5 års undervisningserfaring fra før de begynte å undervise i DVM-1T
- Informanter som var villig til å la meg observere og analysere en av deres undervisningsøkter

Ved å intervju informanter som oppfylte disse kravene, kunne jeg sikre at lærerne jeg fikk tilgang til, hadde muligheten til å belyse mine forskningsspørsmål, og som hadde minst 5 år med erfaring med tilpasset opplæring, fra et ikke virtuelt klasserom. Dette ville gi informantene et sammenligningsgrunnlag og erfaring som jeg kunne dra nytte av.

Den andre datakilden som jeg valgt å bruke, var observasjon av undervisningen. I lys av at DVM-1T er fremdeles i prosjektstadiet og det at undervisningen skjer i et virtuelt klasserom, blir all undervisningen tatt opp, lagret og brukt til vurdering og forskning rundt prosjektet. Dette gjorde at etter forespørsel fra meg, fikk jeg klarsignal fra administrasjonen i DVM om at deres godkjenning om å ta i bruk opptakene av undervisningen fra NSD, elevene og lærerne, også ble videreført til studie mitt. Med denne godkjenningen fulgte det krav om behandlingen av opptakene, som jeg fulgte.

### Rekkefølge på datainnsamlingen

Jeg valgte å legge opp studiet mitt slik at jeg kunne utnytte fordelene som kombinasjonen av to metoder kan gi. Ved å ta i bruk både intervju og observasjon vil jeg ha muligheten til å bruke observasjonene mine fra undervisningen i intervjuene, og intervjuene til å få en dypere forståelse av undervisningen jeg observerte. For å kunne oppnå dette spilte rekkefølgen på datainnsamlingen en sentral rolle.

Jeg valgte å begynne med å observere og analysere en undervisningsøkt og deretter intervju læreren som ledet denne økten. Måten jeg valgte å gjennomføre dette på var å se opptak av undervisningen som læreren ledet og trekke ut observasjoner som kunne være relevant å ta opp i intervjuet. Jeg valgte å legge inn en dag mellom undervisningen og intervjuet slik at jeg hadde tid til å observere og analysere skikkelig.

Etter en dag logget jeg inn i informantens virtuelle klasserom og gjennomførte intervjuet der. Dette oppsettet gjorde det mulig for meg å spørre lærerne om å belyse delene av undervisningene som jeg opplevde var spesielt interessante, samtidig som svarene deres ga mer relevant datamateriale tilknyttet deres forståelse og opplevelser av undervisningen i DVM-1T. I etterkant av datainnsamlingen valgte jeg å gå tilbake og analysere opptakene av undervisningen igjen i mer detalj, men dette er noe jeg kommer tilbake til senere.

### Observasjon av undervisning

Metoden for observasjon som jeg valgte å bruke, kan blir beskrevet som ikke-deltagende laboratorieobservasjon. Det vil si at jeg som forsker observerer det som skjer i en bestemt situasjon gjennom et enveis-speil (Larsen, 2007, s. 88). Fordelen med denne typen observasjon er at forskeren tar en tilskuerrolle og ikke påvirker det som han observerer. Ulempen ved denne metoden er at «laboratorie-situasjonen» kan oppleves av de som blir observert som kunstig og påvirker derfor hvordan de oppfører seg i situasjonen. I lys av at lærerne og elevene i DVM-1T vet at undervisningen blir tatt opp og brukt til forskning kan det argumenteres at dette potensielt kan påvirke hvordan de opptrer i undervisningen. Dette kunne vært en relevant faktor på validiteten til opptakene hvis ikke man tar inn til betraktning når jeg samlet inn datamaterialet mitt. Selve intervjuene fant sted i april. Dette betyr at lærerne hadde undervist i det virtuelle klasserommet i cirka åtte måneder, som jeg opplever er nok tid til at alle deltagerne i undervisningen var blitt vant til «laboratorie-situasjonen».

For å avklare hvilke undervisningsøkter jeg skulle observere, lot jeg informantene bestemme når de hadde mulighet til å bli intervjuet og valgt undervisningen som skjedde i forkant av dette tidspunktet. Jeg var i utgangspunktet usikker på dette fordi, gjennom å velge et spesifikt tidspunkt for intervjuet kunne informantene påvirke hvilke undervisning jeg skulle observere og dermed hva jeg fikk se. Dette var noe jeg valgte å se bort fra, på grunn av at uansett hvordan jeg valgte å velge undervisningsøkt, ville lærerne vite hvilke undervisningsøkt jeg skulle observere på forhånd og kunne legge opp denne undervisningen slik de ville. Jeg valgte derfor å avtale tidspunkt slik jeg presenterte til å begynne med.

Da jeg skulle se gjennom opptakene av undervisningen hadde jeg tre mål. De var:

- Å prøve å identifisere potensielle tilpasninger som fant sted i undervisningen.
- Å få inntrykk av hvilke rolle Informantene tok i klasserommet.
- Å notere observasjoner som jeg ønsket at Informantene skulle belyse i det påfølgende intervjuet.

Ved å ta utgangspunkt i disse tre målene ville jeg begynne å danne et bilde av tilpasningene som skjer i DVM-1T, som jeg kunne bruke til å styre intervjuene. I tillegg til dette ville disse målene hjelpe meg å finne konkrete observasjoner som jeg kunne inkludere i intervjuet som fulgte.

### Intervju med lærerne

Hvis man vurderer formuleringen av forskningsspørsmålene mine kan man se at intervju var metoden jeg hadde originalt tenkt å ta i bruk. Grunnen til at jeg valgte denne metoden har jeg beskrevet over. Det jeg nå vi fokusere på er hvordan jeg har valgt å legge opp intervjuene.

### Semi-strukturert intervju

Det første valget jeg ble møtt med da jeg planla intervjuene var om jeg skulle gjennomføre et «strukturert» eller «semi-strukturert» intervju. Forskjellen på et «strukturert» og «semi-strukturert» intervju går i hovedsak ut på hvor strengt man følger intervjuguiden sin. Kvale og Brinkmann (2009, s. 47) uttrykker at, «et semi-strukturert intervju brukes når temaer fra dagliglivet skal forstås ut fra intervjupersonens egne perspektiver.». Studie mitt har som mål å utforske og trekke frem undervisningssituasjonen i DVM-1T fra lærernes perspektiv, noe som gjør at denne metoden passer til mine formål. I tillegg til dette vil jeg ved å gjennomføre et semi-strukturert intervju ha muligheten til å vike fra intervjuguiden min og stille oppklaringsspørsmål som kan belyse det jeg lurer på. Ulempen ved denne metoden er at den krever at intervjuer klarer å styre intervjuet og vet hva han er på jakt etter. Dette gjør at jeg vil være nødt til å legge visse forventninger til meg selv som intervjuer. Jeg har dessverre ikke mye erfaring med å intervju men tok derfor visse steg som jeg skal presentere under for å kompensere for dette. I min vurdering veier fordelene så pass mye tyngre enn ulempene at jeg valgte å ikke velge en annen metode.

### Intervjuundersøkelsens syv stadier

For å kompensere for ulempen med min begrensede erfaring som intervjuer, valgte jeg å gjennomføre datainnsamlingen i tråd med stegene beskrevet av Kvale og Brinkmann. De

fordeler arbeidet tilknyttet kvalitativ forskningsintervjuer i syv faser (2009, s. 118). De er som følger,

- Tematisering
- Planlegging
- Intervjuing
- Transkribering
- Analysering
- Verifisering
- Rapportering

For å gjøre studie mitt så åpen og gjennomiktig som mulig har jeg valgt å trekke frem hvert av stegene her i oppgaven og trekke ut det som vil være relevant å forklare mer i detalj. For ikke å gjenta det jeg har beskrevet i avsnittene over har jeg valgt å se bort ifra de valgene jeg allerede har presentert.

### Tematisering

Det første stadiet av arbeidet skal ha som mål å formulere formålet med undersøkelsen og beskrive hvordan man oppfatter emnet som skal undersøkes (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 118). De uttrykker at man må ha et klart mål å jobbe mot før man velger metoden å komme seg dit på.

I mitt tilfelle var dette stadiet dominert av å få innblikk i hvordan DVM-1T praktiserer til vanlig og velge et område i DVM-1T som var aktuell å belyse i intervjuene. De tre hovedtemaene jeg kom frem til at var viktig å komme innom i løpet av intervjuene var de tre temaene som jeg presenterte i teorikapitlet. Jeg var interessert i å få innblikk i lærernes opplevelser med undervisningsarenaen, undervisningsmetoden og elevgruppen. Jeg tok særskilt interesse for disse temaene da jeg gikk videre inn i det neste stadiet i arbeidet tilknyttet datainnsamlingen.

### Planlegging

I dette stadiet skal resten av arbeidet planlegges før man går videre (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 118). I forrige stadiet etablerte jeg hva som skulle trekkes frem i undersøkelsene. På grunnlaget jeg da hadde lagt, skulle jeg planlegge hva som skulle skje videre i alle fasene og samtidig begynne å vurdere de moralske implikasjonene av undersøkelsene.



Dette stadiet var preget av å etablere hvilke rammer jeg kom til å måtte følge i forhold til å intervju elever og lærere i DVM-1T. Jeg fikk klarsignal fra DVM-1T om at jeg hadde nok så frie tøyler i lys av at alle deltagende parter i prosjektet hadde sagt seg villig til å bidra i undersøkelser av DVM-1T. I tillegg til dette begynte jeg å vurdere etiske problemstillinger som jeg ville møte og som jeg kom til å måtte forholde meg til. Den første moralske problemstillingen jeg måtte ta stilling til var anonymisering av informantene. Jeg valgte å anonymisere informantene ved å gi dem navn Informant 1 til 3. Videre valgte jeg å formulere spørsmålene i intervjuet slik at man ikke kunne identifisere informantene ut ifra besvarelsene deres. Dette førte til at jeg unngikk spørsmål som «hvilke skole har du jobbet på tidligere?» og andre lignende spørsmål. Yin (2011, s. 264) beskriver valget om anonymisering som et av valgene som alltid oppstår. Han uttrykker at i de fleste studier navngis skolen som studiet foregår i med mindre dette kan avsløre identiteten til deltakerne. Jeg opplevde derfor at kombinasjonen av navnet på skolen og antallet lærere gjorde at jeg skulle ta anonymiseringen et steg lengre enn bare aliaser. Jeg valgte å utelukkende henvise til informantene i studiet som menn. Dette gjør at selv om skolen er blitt navngitt, vil jeg verken avsløre navn eller kjønn på informantene mine, noe som gjør at man ikke kan identifisere hvilke lærere som deltok i intervjuene.

Den neste etiske problemstillingen jeg vurderte var, hvilke konsekvenser forskningsspørsmålene og fokusområdet kom til å spille inn på hvordan informantene opptrådte i intervjuet. I undersøkelsene mine kom jeg til å analysere undervisningen deres, noe som kan oppleves som en analyse av dem som pedagoger og av kvaliteten på undervisningen deres. På grunn av dette tok jeg et steg tilbake og revurderte formuleringen på forskningsspørsmålene og fokusområdet mitt. Jeg opplevde det som vanskelig å formulere spørsmålene på en måte som gjorde det klart at jeg ikke skulle vurdere kvaliteten av undervisningen den. Jeg konkluderte derfor med at det ville være bedre å ha en liten forklaring i forkant av undersøkelsene for å oppklare at intensjonen med undersøkelsene mine var å illustrere hvordan undervisningen deres gjennomføres. Målet med å gjøre dette var å gjøre informantene mer komfortable i intervjusituasjonen og derfor være mer åpen for å svare på spørsmålene mine.

### *Intervjuguide*

Et annet steg jeg tok for å kompensere for min rolle som intervjuer var å bruke mye tid på å sette opp en intervjuguide som jeg kunne falle tilbake på dersom jeg ble usikker. Jeg delte intervjuguiden opp i fire deler og formulerte en rekke spørsmål som kunne føre intervjuet

innom tema jeg visste jeg ville innom. Jeg formulerte noen av spørsmålene åpne slik at jeg hadde muligheten til å grave litt, men var bevisst på at dette var et semi-strukturert intervju og at jeg hadde frie tøyler til å stille oppfølgingsspørsmål til alle svarene informantene ga. Jeg valgte å bruke veilederne mine en del i dette arbeidet for å forsikre at intervjuguiden kunne fungere optimalt. Se vedlegg 1 for full intervjuguide.

### Intervjuing

Den neste fasen som blir presentert av Kvale og Brinkmann (2009, s. 118) er «intervjuing». Denne fasen består av å gjennomføre det som man til nå har planlagt. I mitt tilfelle innebar dette å observere undervisningen til informanten, analysere den, for så å gjennomføre intervjuet med intervjuguiden som utgangspunkt.

### Intervjuoppsett

På bakgrunn av mine informanters varierende geografiske situasjon foregikk alle intervjuene over internett. I samarbeid med informantene fant vi ut at det var lettest for begge parter var å møtes i deres virtuelle klasserom og foreta intervjuet der. Basert på informantenes timeplan, møte jeg hver enkelt informant i hver av deres «klasserom» og gjennomførte intervjuet. Jeg tok i bruk et skjermopptaksprogram for å kunne ta opptak av intervjuet slik at jeg kunne transkribere det som ble sagt nøyaktig i etterkant. Jeg valgte programmet «Icecream Screen Recorder» fordi i det har man muligheten til å ta opp både skjermbildet, lyden i headsettet og lyden i mikrofonen, noe som ville være viktig i min situasjon. Til tross for at intervjuene teknisk sett fant sted i et virtuelt klasserom, valgte jeg å låne et grupperom ved høyskolen, slik at jeg hadde muligheten til å snakke fritt, uten fare for å bli forstyrret underveis eller å sette informantenes identitet i fare.

### Intervjuene

Selve intervjuene fungerte bra med unntak av en gang da det virtuelle klasserommet hang seg opp. Intervjuene varte fra 40 til 60 minutter og informantene var åpne og pratsomme. Jeg opplevde at intervjuguiden fungert bra og hjalp meg å føre intervjuet innom de temaene jeg var på jakt etter og fikk vist hva informantene mente. En mer detaljert presentasjon av intervjuene kommer senere i kapittelet «Presentasjon av data».

### Transkribering

I etterkant av hvert av intervjuene transkriberte jeg intervjuene så fort som mulig, for å forsikre meg at jeg hadde datamaterialet jeg kunne bruke. Jeg valgt å ta i bruk avspillingsprogrammet på telefonen min for å kunne bruke «Jump» og «Slowdown» -

funksjonen. Disse funksjonene gjorde det å hoppe 10 sekunder frem eller tilbake i klippet og å skru ned til 50% av klippetets vanlige hastighet. Dette gjorde det lettere å transkribere delene av intervjuene der meg selv og informantene snakket fort og eventuelt utydelig. For å kunne få en nøyaktig gjenfortelling av innholdet i intervjuene, valgte jeg å begynne å transkribere intervjuene ordrett der jeg tok med pauser og ordlyder som indikerte usikkerhet. I etterkant av dette valgte jeg å gå gjennom transkripsjonen igjen og fjerne disse, og ord som kunne antyde dialekten til informantene. Jeg vurderte om dette kom til å svekke relabiliteten til transkripsjonene men i lys av at jeg er interessert i hva informantene uttrykte og ikke hvordan de uttrykte det, kom jeg frem til at dette ikke svekket relabiliteten. I tillegg til dette valgte jeg å gjennomføre alt arbeidet tilknyttet transkripsjonene på egenhånd slik at jeg kunne kvalitetssikre at alt datamaterialet ble behandlet likt før jeg skulle analysere det.

### Analysering

Etter å ha transkribert ferdig alle tre intervjuene hadde jeg 32 sider med datamateriale å analysere. Jeg begynte analyseprosessen ved å gjøre det som Kvale og Brinkmann beskriver som meningskoding. Målet med meningskoding er å «utvikle kategorier som gir en fullstendig beskrivelse av de opplevelsene og handlinger som undersøkes.» (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 209). I analysearbeidet mitt begynte jeg med å markere og hente ut svarene til informantene, der de snakket om deres opplevelser og erfaringer ved temaene: omvendt undervisning, elevgruppen, tilpasset opplæring, DVM og det de opplevde som rammene rundt planleggingen av undervisningen deres. Det neste steget jeg tok var å lage en oversikt over hvilke av informantene som sa hva, slik at jeg kunne se hvilke opplevelser og erfaringer som gikk på tvers av informantene og hvilke som var individuell til hver informant. Deretter tok jeg for meg hver av forskningsspørsmålene og brukte svarene jeg hadde markert til å svare dem. I denne delen av arbeidet tok jeg også for meg observasjonene fra undervisningen og brukte dem til å underbygge analysene jeg gjorde. Det var også her jeg tok valgte om å gjennomføre en ny analyse av opptakene av undervisningen for å kunne besvare del 3 av forskningsspørsmål 3. En mer detaljert beskrivelse av dette kommer senere i kapitlet «Analyse».

### Verifisering

Den neste fasen består ifølge Kvale og Brinkmann (2009, s. 118), av en vurdering av intervjufunnenes generaliserbarhet, pålitelighet og validitet. Her skal man ta for seg intervjufunnene og gjøre en kritisk vurdering der man tar for seg de forskjellige aspektene ved studiet og vurdere om de er pålitelige og målrettet.

## *Validitet*

Yin (2011, s. 79) trekker frem 7 strategier som Maxwell (2009) uttrykker kan brukes for å motvirke trusler mot validiteten til kvalitativ forskning. De er: «Intensive long-term (field) involvement», «Rich data», «Respondent validation», «Search for discrepant evidence and negative cases», «Triangulation», «Quasi-statistics» og «Comparison».

Ved å integrere disse strategiene i studiet sitt, vil man ifølge Yin (2011, s. 79), motvirke trusler som kunne minske validiteten til studiet og dens funn. I studie mitt integrerte jeg «Rich data» og «Triangulation». Ideelt sett burde jeg integrert alle, men på grunn av begrensinger på tid og analytisk erfaring valgte jeg å ta utgangspunkt i disse to.

### «Rich data»

Ifølge Yin (2011, s. 79) kan dette beskrives som data som «covers fully the field observations and interviews with detailed and varied data». Dette betyr data som fanger opp alle detaljene i et datamaterialet. I studiet mitt har jeg valgt å inkludere både observasjon av undervisning og intervjuer med lærerne som datamaterialet. For å kunne kvalitetssikre at denne dataen kan regnes som «Rich», har jeg som nevnt over, tatt utgangspunkt i video-opptak av både undervisningen og intervjuene. Dette ga meg et detaljert og variert datamaterialet å analysere og muligheten til å hente frem opptakene senere til å se tilbake på og gi meg et like detaljert bilde senere i analysen.

### Triangulation

«Triangulation» tar utgangspunkt i at man analyserer overlappende datamaterialet. Ved å ta utgangspunkt i to forskjellige metoder satt jeg med to forskjellige sett med datamaterialet som handler om det samme. Ved å trekke ut data som overlapper fra begge datasettene og sammenligne den vil jeg kunne styrke validiteten til funnene mine. I tillegg til dette har jeg tilgang til en tredje analyse av DVM-1T som jeg kan ta utgangspunkt i. Ved å sammenligne funnene mine med resultatene fra NIFUs evalueringsrapport der de overlapper, kan jeg vise til en potensiell tredje overlapping. Dette gir meg muligheten til å trekke ut de samme funnene fra tre forskjellige datakilder. Det kan argumenteres at funnene i NIFUs rapport er utdatert og er derfor ikke relevant, men hvis funnene mine reflekterer funnene i evalueringsrapporten viser det bare at det ikke har skjedd forandring på akkurat det tilfelle.

## *Reliabilitet*

Reliabilitet blir definert av Kvale og Brinkmann (2009, s. 325) som «en forskningsrapports konsistens og pålitelighet». Jeg har valgt å la reliabiliteten til studiet mitt hvile på dens

innhold og gjennomsiktighet. Tidligere har jeg beskrevet en rekke valg jeg har tatt for å kunne kvalitetssikre nøyaktigheten til både datamaterialet, analysene og funnene mine. Gjennom formulering av spørsmål og valg tilknyttet datainnsamlingen har jeg trukket frem en rekke elementer jeg har vurdert som kan redusere reliabiliteten til oppgaven, og velger derfor å ikke gjenta det igjen her.

### *Etiske vurderinger*

I avsnittet om den andre fasen begynte jeg å trekke frem noen av vurderingene rundt etiske problemstillinger som jeg har gjort i dette studiet. I denne beskrivelsen trakk jeg frem noen av vurderingene jeg gjorde originalt. I det kommende vil jeg utdype noen av stegene jeg tok for å imøtekomme noen av de andre etiske problemstillingene jeg møtte.

Jeg har allerede vært innom noen av vurderingene jeg gjorde tilknyttet anonymisering av informantene, men utover i fasene gjennomførte jeg noen til. Min vurdering tok utgangspunkt i at studiet mitt fokuserer på lærerne i en spesifikt navn gitt skole. Før jeg gjennomførte datainnsamlingen valgte jeg å, unngå navn og kjønnsbetegnelse fra beskrivelser av informantene i transkripsjonene og i oppgaven. I etterkant av innsamlingen valgte jeg å og fjerne alle stedsnavn og oversette alle dialekt ord i transkriberingen. I tillegg til dette valgt jeg å ikke inkludere transkripsjonene som vedlegg, fordi de potensielt kunne peke mot identiteten til informantene på måter som jeg ikke hadde vurdert. Etter å ha gjennomført analysen opplevde jeg at identiteten til informantene mine var tilstrekkelig beskyttet og at stegene jeg tok fungert slik jeg hadde tenkt.

Den andre problemstillingen som jeg vil trekke frem er hvordan jeg har presentert datamaterialet senere i oppgaven. Som jeg presenterte i teorikapittelet kan forståelsen av begrepet «tilpasset opplæring» variere fra person til person og oppleves som problematisk. Dette gjorde at jeg i presentasjonen av datamaterialet valgte trekke frem de delene av intervjuet som var relevant til analysen. På denne måten kunne jeg avgjøre hvilke deler av intervjuet som ble trukket frem og forsikre at informantene ikke potensielt ble presentert i et dårlig lys.

### *Rapportering*

Den siste fasen som Kvale og Brinkmann beskriver er: Rapportering. I denne fasen skal man formidle undersøkelsesfunnene og metodebruken «i en form som overholder vitenskapelige kriterier, tar hensyn til undersøkelsens etiske sider og resulterer i et lesbart produkt (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 118)». I etterkant av analysen og verifiseringen av funnene mine var det

eneste som gjensto å presentere resultatet i et lesbart produkt. Resultatet av dette arbeidet er oppgaven du nå leser.

## **Presentasjon av data**

Jeg har allerede gjort rede for en av grunnene for at jeg har valgt å ekskludere transkripsjonene og opptakene av undervisningen i denne oppgaven. Utover den grunnen så opplever jeg at en meningsfortetting av datamaterialet vil danne et bakteppe for analysene som kommer. Jeg har derfor valgt å gi en presentasjon av mine observasjoner fra undervisningsøktene og en beskrivelse av intervjuene for å gi leseren av denne oppgaven et innblikk i datamaterialet mitt. Observasjonene og intervjuene er, som nevnt tidligere tilknyttet hverandre, så jeg har derfor valgt å presentere dem parvis. Jeg vil gi en beskrivelse av undervisningen og intervjuene, og inkludere en oversikt over de observasjonene jeg trakk inn i intervjuene. Dette kapittelet vil bare fungere som en presentasjon av datamaterialet. Jeg kommer til å gå mer i detalj og trekke frem konkrete utdrag fra transkripsjonene og observasjoner fra undervisningen i analysene som kommer senere.

### Informant 1

#### Undervisningsøkt

Den første undervisningen jeg observerte var en økt ledet av Informant 1 med totalt seks elever pålogget. Det var en repetisjons-økt der klassen jobbet med oppgaver om derivasjon. Informant 1 brukte hele økten på å jobbe med oppgaver som elevene hadde hatt muligheten til å se på i dagene før økten. Informant 1 la opp til å regne gjennom opp mot 5 oppgaver i løpet av økten.

Den første oppgaven klassen arbeidet med, var en oppgave som klassen hadde begynt på i forrige økt og ikke blitt ferdige med. Informant 1 hadde valgt å jobbe videre med den fordi enkelte av elevene hadde gitt uttrykk for at de ville ha hjelp med å løse den i egenrederingene sine. Dette var en oppgave som omhandlet ligninger med to ukjente og var derfor ikke relevant til temaet for timen som var derivasjon.

Den andre oppgaven klassen jobbet med var en større grafoppgave med seks deloppgaver av varierende vanskelighetsgrad. I tillegg til de seks deloppgavene valgte Informant 1 å utfordre elevene med en spontan deloppgave der elevene skulle finne ligningen til tangenten som var svaret på en av deloppgavene.

Den tredje oppgaven var en mindre oppgave uten deloppgaver som krevde at elevene var kjent med både reglene tilknyttet derivasjon og kjennskap til hvilken informasjon man kan få ved å derivere en funksjon.

Etter at klassen regnet gjennom disse tre oppgavene avsluttet Informant 1 økten ved å gi informasjon om når neste undervisning skulle skje.

### Observasjoner

Som beskrevet tidligere, hadde jeg tre mål da jeg gjennomførte observasjonen av undervisningen. Jeg har derfor valgt å presentere observasjonene mine tilknyttet hver av undervisningen i tre deler.

#### *Identifisere potensielle tilpasninger i undervisningen til Informantene.*

Undervisningen ledet av Informant 1 var som nevnt tidligere en repetisjonsøkt. Dette betyr at Informant 1 la opp økten til å jobbe med oppgaver tilknyttet et tema elevene allerede hadde kjennskap til. Som nevnt i teorikapittelet kan valg av arbeidsoppgaver regnes som et eksempel på tilpasset opplæring. I denne økten valgte Informant 1 å bruke oppgaver som elevene hadde jobbet med før men ikke klart å løse. Han kunne valgt å trekke frem nye oppgaver som var mer tilrettelagt andre regnemetoder eller omformulert oppgavene slik at endringene kunne brukes til å veilede elevene. I stedet for å gjøre det valgte han å ta utgangspunkt i oppgavene som elevene allerede hadde kjennskap til og veilede dem gjennom dem. Dette valget kan regnes som et eksempel på hvordan Informant 1 brukte valget av oppgaver som en måte å tilpasse undervisningen sin.

Et annet eksempel på en potensiell tilpasning jeg observerte omhandlet måten han la opp økten. Informant 1 brukte hele økten på å utfordre enkeltelever til å regne gjennom oppgavene med hjelp av hans veiledning. Han utfordret en ny elev hver gang klassen ble ferdig med en oppgave og på et tidspunkt utfordret han en elev til å hjelpe en annen elev som hadde kjørt seg fast. Denne måten å gjennomføre en repetisjonsøkt på bygger på at Informant 1 velger ut elever som han tror kan løse oppgaven med litt hjelp. I stedet for å utfordre elever enkeltvis kunne han brukt «opp med hånden» funksjonen som er lagt inn i programmet, men dette ville potensielt begrense hans frihet til å hjelpe elever som ikke var motiverte til å delta. Dette kan regnes som et eksempel på hvordan valg av arbeidsmetoden kan regnes som en måte Informant 1 tilpasset denne undervisningsøkten.

### *Få inntrykk av hvilke rolle Informanten tar i klasserommet.*

I denne økten tok Informant 1 veilederrollen slik den ble beskrevet i avsnittet om omvendt undervisning. Gjennom hele økten satte han elevene i førersetet av undervisningen og veiledet og hjalp dem underveis i utregningene. Det kan argumenteres for at denne repetisjonsøkten ikke kan regnes som en vanlig undervisningsøkt med klassen og at rollen Informant 1 tok ikke representerer hvordan han underviser til vanlig, men studiet mitt fungerer som en stikkprøve av hvordan undervisningen praktiseres i DVM-1T og da er denne økten like gyldig som alle andre jeg observerte.

### *Samle observasjoner som jeg kan ta opp i intervjuet.*

I min vurdering av hva jeg skulle trekke frem i intervjuene var det et par observasjoner jeg opplevde som var relevante å ta med i intervjuene. Jeg har allerede trukket frem mine observasjoner av tilpasset opplæring som passer inn i eksemplene «valg av oppgaver» og «valg av arbeidsmetoder». I tillegg til dette observerte jeg at gjennom hele økten brukte klassen Chat-funksjonen parallelt med undervisningen. Dette var en kommunikasjonskanal Informant 1 ikke brukte aktivt, men som fortsatt ble brukt av elevene til å kommunisere med hverandre. Med utgangspunkt i opptakene så jeg at deler av samtalene mellom elevene i chaten manglet. Dette ledet meg til å tro at elevene brukte kommunikasjonskanaler som ikke kom frem i opptaket jeg observerte. For å få klarhet i denne situasjonen valgte jeg også å ta dette opp i intervjuet. Utover disse eksemplene opplevde jeg at det ville være interessant å trekke frem den spontane oppgaven jeg nevnte i presentasjonen av undervisningen.

### *Intervju*

Intervjuet med Informant 1 fant sted i hans virtuelle klasserom. Jeg gjorde som jeg hadde planlagt og fulgte intervjuguiden gjennom alle emnene. Det første emnet omhandlet DVM-1T. Her uttrykte Informant 1 hvordan han opplevde det som lærer i DVM-1T. Han svarte reflekter på spørsmålene fra intervjuguiden min og trakk frem deler av DVM-1T som han opplevde fungerte bra, som undervisningen, og sider som var vanskelige, som vikarordningen. I intervjuet ga han en god beskrivelse av omvendt undervisning og uttrykte at dette var en undervisningsmetode som han opplevde fungerte bra. Mot slutten av dette temaet ga han eksempler på hvordan tilpasningen av undervisningen i DVM-1T var forskjellig fra undervisningen i andre klasserom. Han trakk frem at han valgte å bruke «Åpne oppgaver» i større grad i hans «vanlige» klasse, men hadde ikke en grunn for hvorfor.



I neste del av intervjuet snakket vi om undervisningen jeg observerte. Her kom det frem at Informant 1 hadde litt problemer med å huske alle detaljene fra økten men at han var fornøyd med økten. Han begynte med å beskrive økten og forklare hvorfor han hadde valgt akkurat disse oppgavene. Han uttrykte at han hadde som målsetting å gi elevene inntrykk av hva vanskelighetsnivået på eksamensoppgaver som de kommer til å møte. I møte med spørsmålet om hvilke tilpasninger han hadde tenkt på før økten, trakk han igjen frem vanskelighetsgraden på oppgavene. Han fortsatte med å uttrykke at all tilpasningen han hadde planlagt hadde gått slik det skulle. Videre ga han uttrykk for at han ikke husket eventuelle eksempler på tilpasset opplæring han hadde gjort underveis. Det var også i denne delen av intervjuet at jeg tok opp observasjonene fra timen jeg hadde observert. Her svarte han på spørsmål på observasjonene mine og bekreftet at den spontane oppgaven var faktisk spontan, at noen av elevene sitter sammen og kommuniserer med hverandre muntlig og at oppgavene han brukte var stort sett hentet fra NDLA og Kikora.

Som siste del av intervjuet gikk vi inn på emnet «Tilpasset Opplæring». Informant 1 var tydelig på at han opplevde dette som et problematisk uttrykk og forklarte hvorfor han hadde denne oppfattelsen. Han trakk frem utfordringen med å tilpasse undervisningen til 30 individer var vanskelig i praksis og at dette kravet om å gjøre noe som ikke går an gjør at lærere sitter igjen med en opplevelse av at de ikke får til å undervise. Mye av denne beskrivelsen av problematikken var i tråd med problematikken slik jeg presenterte den i teorikapittelet og ga et klart bilde av hvordan Informant 1 opplevde begrepet.

## Informant 2

### Undervisningsøkt

Undervisningen til Informant 2 handlet om temaene «Formlikhet» og «Tangens». Det var totalt seks elever logget inn under økten, og den varte i 52 minutter. Undervisningen fungerte i stor grad som en forelesning der Informant 2 begynte med en kort oppsummerende leksjon og videre brukte oppgaver til å vise konkrete eksempler på det elevene gikk gjennom i leksjonene hjemme. I løpet av økten regnet han gjennom fem oppgaver og refererte til leksjonene og huske-regler som kunne oppklare potensielle misforståelser eller uklarheter i gjennomgangen hans.

### Observasjoner

Jeg vil nå på samme måte som med Informant 1 presentere observasjonene mine i tre deler basert på målene presentert i metodekapittelet.

#### *Identifisere potensielle tilpasninger i undervisningen til Informantene.*

På lik linje som med Informant 1 sin undervisning var denne økten preget av oppgaveløsning. Han brukte store deler av økten på å gi eksempler på hvordan man kunne løse oppgavene han hadde valgt ut og han ga ingen uttrykk for at dette var oppgaver som elevene hadde sett før. Han brukte lite tid på å presentere oppgavene før han begynte å regne gjennom dem, noe som ga inntrykk av at han hadde valgt ut oppgaver på forhånd. Det var også en grei variasjon av kompleksitet i oppgavene. Dette ga meg inntrykket at Informant 2 hadde valgt ut oppgaver som han opplevde elevene kom til å trenge hjelp med. Dette kan eventuelt være et eksempel på hvordan Informant 2 valgte oppgaver, og vanskegrad på oppgavene med utgangspunkt i elevene. En annen potensiell tilpasning jeg observerte, var det tempoet Informant 2 gjennomgikk oppgavene i. Informant 2 regnet gjennom oppgavene uten mye input fra elevene og tok få pauser. Dersom Informant 2 valgte å holde dette tempoet basert på elevgruppen, fordi han visste at elevene kunne henge med, kan det regnes som et tilfelle av tilpasset opplæring. Det kan også argumenteres med at med så lite innspill fra elevene ville det være vanskelig for han å vite om han gikk for fort, noe som ville vært et eksempel på en eventuell mangel på tilpasset opplæring, men uten mer informasjon var det umulig å avgjøre sikkert.

#### *Få inntrykk av hvilke rolle Informanten tar i klasserommet.*

Gjennom hele økten holdt Informant 2 en klar foreleser-rolle. Han ledet hele økten ved å oppsummere leksjonene og gjennomgå oppgaver. Dette er et interessant valg av rolle, i lys av at den står noe i kontrast til veileder-rollen som undervisningsmetoden omvendt undervisning legger opp til.

#### *Samle observasjoner som jeg kan ta opp i intervjuet.*

Den første observasjonen jeg valgte å inkludere i intervjuet gikk på rollen Informant 2 tok i klasserommet. Informant 2 valgte å legge opp undervisningen sin utenom den beskrivelsen jeg har gitt av omvendt undervisning tidligere i denne oppgaven. Dette avviket opplevde jeg kunne være interessant å gå mer inn på i intervjuet. En annen observasjon jeg gjorde som jeg valgte å ta opp i intervjuet omhandlet det jeg vil definere som lav elevdeltagelse. Gjennom hele økten kommuniserte elevene bare gjennom felleschaten og «Hva er svaret» -boksen. Det kan være mange grunner til at klassen kommuniserer på denne måten, noe som gjorde at jeg

ville ta det opp i intervjuet. Utover dette ville jeg også ta opp observasjonene jeg nevnte tidligere angående, tempo i øktene og valg av oppgaver for å forsikre meg om at de er konkrete eksempler på tilpasset opplæring.

### Intervju

I første del av intervjuet med Informant 2 snakket vi om DVM-1T generelt. Her gikk vi inn på hvordan Informant 2 opplever at undervisningen i Adobe Connect fungerte og han trakk frem utfordringene tilknyttet toveis-kommunikasjon spesielt. Vi fortsatte med å trekke frem hva han opplevde at kjennetegnet undervisningen i DVM-1T og hva som gjorde at det skilte seg fra ikke virtuell undervisning. Her trakk han frem elevgruppens faglige nivå, undervisningsmetoden og undervisningssituasjonen som det som kjennetegnet DVM-1T. Han gikk spesielt inn på hvordan omvendt undervisning var avhengig av flinke elever som jobbet hjemme, noe som gjorde at han ikke opplevde den egnet seg for svakere elever. Han trakk også frem utfordringen ved at han ikke kunne gå rundt og se på arbeidet til elevene, noe som gjorde det vanskelig for ham å vite om elevene forstår ting. Vi avsluttet denne delen av intervjuet med å snakke om fordeler han opplevde ved undervisningen i DVM-1T. Her trakk han frem at undervisningsarenaen gjorde at han ikke måtte bruke tid på å roe klassen eller forholde seg til bråk, og slik som det var nå med mest enveis-kommunikasjon, så spilte det ingen rolle om det er hundre eller to elever i klasserommet.

I neste del av intervjuet gikk vi inn på undervisningen som jeg observerte. Her ga Informant 2 en kort beskrivelse av økten og litt bakgrunn for hvorfor han la opp økten slik som han gjorde. Han uttrykte at leksjonene problematiserte formlighet litt vel mye og at han derfor valgte å inkludere en enklere forklaring. Vi snakket en del om hvordan han tilpasset undervisningen sin og hvilke tilpasninger han gjorde underveis i økten. Her snakket vi spesielt om oppgaver som han hadde valgt med tanke på en av de svakere elevene, og valget om å inkludere to deloppgaver som han fant frem underveis i økten. Vi fortsatte med å ta for oss spørsmålene om observasjonene mine. Jeg opplevde at Informant 2 hadde svart på spørsmålene angående hvorfor han hadde valgt å vike fra undervisningsmetoden slik jeg beskrev den i teorikapitlet, da han snakket om utfordringene rundt kommunikasjon og mangelen på muligheten til å se hva elevene jobbet med. Jeg valgte derfor å unngå å ta dette opp og heller gå mer inn på tilpasningene vi hadde snakket om tidligere. Som svar på disse spørsmålene bekreftet han at

han valgte oppgaver som elevene skulle syntes var utfordrende og at han valgte tempo basert på at han visste at klassen besto av flinke elever.

I siste del av intervjuet snakket vi om begrepet tilpasset opplæring. Her uttrykte Informant 2 at han opplevde at begrepet var problematisk fordi han visste han ikke skal sidestille det med individuell tilpasset opplæring men at man fortsatt prøver å havne om så mange som mulig. Han fortsatte med å uttrykke at han opplever begrepet først og fremst som et fint ord og at man som lærer prøver å undervise alle elevene sine på best mulig måte uavhengig av om det er en lov eller ikke. Han avsluttet med å uttrykke at loven ble nesten unødvendig. Vi avsluttet intervjuet med å snakke fritt om DVM-1T og elevgruppen. Her kom vi igjen inn på programvaren som ble brukt, og rekrutteringsprosessen til prosjektet. Her uttrykte Informant 2 at han opplevde at rekrutteringen til prosjektet ikke hadde fungert godt nok fordi så mange elever hoppet av underveis og at det var elever som ikke var flinke nok i faget.

### Informant 3

#### Undervisningsøkt

Undervisningen til Informant 3 handlet om Areal- og Sinussetningen og tok utgangspunkt i leksjonene som elevene hadde sett hjemme. Det var totalt 14 elever pålogget under økten og den varte i cirka 1 time og 10 minutter. Undervisningen begynte med at Informant 3 ga elevene informasjon om en prøve elevene hadde hatt tidligere, fulgt av en mulighet for elevene til å stille spørsmål om leksjonene. Da dette var ferdig gikk Informant 3 videre til å repetere leksjonene for så å gjennomgå oppgaver elevene hadde jobbet med hjemme.

Informant 3 gikk gjennom fem oppgaver før klassen ble fordelt på tre grupperom der de fikk jobbe med nye oppgaver. Denne tiden brukte han på å bevege seg til og fra grupperommene, og å hjelpe en elev med tekniske problemer. Da elevene var ferdig med å jobbe med oppgavene koblet Informant 3 alle elevene tilbake til fellesrommet og gikk gjennom noen av oppgavene sammen med elevene. Timen ble avsluttet ved at Informant 3 takket for økten og lot elever som hadde spørsmål om prøven de hadde hatt ta de opp med ham.

#### Observasjoner

På samme måte som med Informant 1 og 2 vil jeg presentere observasjonene mine i tre deler basert på målene presentert i metodekapittelet.

#### *Identifisere potensielle tilpasninger i undervisningen til Informantene.*

På lik linje med de andre informantene ble en rekke oppgaver brukt i timen, som Informant 3 så ut til å ha valgt spesifikt. Også i denne økten opplevde jeg at informantene holdt et høyt

tempo i de delene av undervisningen der elevene ikke var muntlig aktiv. En annen observasjon jeg gjorde var at Informant 3 var den eneste av informantene som tok i bruk grupperomfunksjonen i øktene jeg observerte. Overgangen fra fellesrommet til grupperommet gikk problemfritt noe som ga inntrykk av at Informant 3 hadde planlagt gruppesammensetningen på forhånd. Den siste observasjonen jeg gjorde var at det virket som om informanten og elevene var forberedt på alle elementene i undervisningen. Dette ga meg inntrykk av at Informant 3 ikke bare hadde en plan for økten, men en rutine som han og elevene var kjent med. Det kan bety at Informant 3 har funnet en undervisningsstruktur som elevene har respondert bra til, og som gjør at han velger å holde seg til den. Dette kan også være et eksempel på hvordan han har tilpasset undervisningen gjennom «organiseringen av opplæringen».

#### *Få inntrykk av hvilke rolle Informanten tar i klasserommet*

Ut ifra mine observasjoner bevegde Informant 3 seg mellom flere forskjellige roller. I begynnelsen av økten ga han elevene informasjon og ledet dem i en administrativ rolle. Deretter gikk økten over i en gjennomgang av innholdet i leksjonene og oppgavene. Her gikk Informant 3 inn i en foreleser rolle. Jeg fikk ikke observert informanten da elevene jobbet i grupperommene men fikk observere da han hjalp en elev med tekniske problemer utenfor grupperommene. Jeg vil beskrive rollen hans her, igjen som administrativ, men da klassen gjennomgikk noen av oppgavene i fellesrommet tok han veilederrollen. Han avsluttet timen ved å gjeninnta den administrative rollen da han svarte på noen spørsmål enkeltelever hadde om en tidligere prøve.

#### *Samle observasjoner som jeg kan ta opp i intervjuet.*

Den første observasjonen jeg valgte å inkludere i intervjuet var sammensetningen av gruppene. Jeg kunne ikke basert på opptaket avgjøre om disse var tilfeldig sammensatt eller ikke. Dette gjorde at inntil Informant 3 belyste dette nærmere vil det være vanskelig å vurdere om dette kan regnes som et eksempel på tilpasset opplæring. Dette var også spesielt interessant fordi Informant 3 var den eneste av informantene som tok i bruk grupperommene i undervisningen sin.

En annen observasjon jeg ville inkludere var at det var interessant at Informant 3 var opptatt av å etablere visuell kontakt med elevene under økten og meg selv under intervjuet. I begynnelsen av økten ba han elevene om å sku på webkameraene slik at han kunne se dem.

Dette var ikke noe de andre informantene hadde vært opptatt av noe som gjorde at jeg ville undersøke det nærmere. Den siste observasjonen jeg ville trekke frem var tilknyttet om Informant 3 hadde en fast struktur på øktene sin. Jeg valgt å inkludere dette fordi dette vil eventuelt kunne regnes som et eksempel på hvordan han har organisert, ikke bare denne økten, men kan være en rutine han følger til vanlig med utgangspunkt i elevene sine.

### Intervju

I første del av intervjuet snakket vi i hovedsak om DVM-1T og hva som kjennetegner det. I denne delen av intervjuet svarte Informant 3 reflekter på spørsmålene fra intervjuguiden min og trakk frem eksempler på både muligheter og utfordringer tilknyttet undervisningen i DVM-1T. Han trakk frem spesielt at det var utfordrende å undervise uten å se elevene, noe som gjorde at han oppfordret de til å skru på kameraene sine, og at undervisningen var sårbar i forhold til teknisksvikt. Han uttrykte også at det var veldig praktisk at det ikke var plassmangel og at det var lett å ordne grupperom og slikt. Informant 3 fortsatte denne delen av intervjuet med å gi en god beskrivelse av «Omvendt undervisning» da han skulle beskrive undervisningen i DVM-1T. I denne beskrivelsen påpekte han at han vektla egenvurderingene til elevene spesielt og uttrykte at de var utgangspunktet for hvordan han valgte å legge opp undervisningen sin. Han inkludert også en kommentar her om at det ikke var mange elever som sendte inn egenvurderingene, men at han opplevde at han hadde nok til å vite hva elevene slet med. Vi avsluttet denne delen av intervjuet med å snakke om elevgruppen. Her trakk han frem at rekrutteringen til prosjektet ikke fungerte slik det skulle og at dette resulterte i at mange elever hoppet av.

I andre del av intervjuet gikk vi over på undervisningen jeg observerte. Her ga Informant 3 en god beskrivelse av både selve undervisningen men også planleggingen av den og de tilpasningene som han husket å ha lagt til rette for. Han nevnte spesifikt at han hadde valgt oppgaver med utgangspunkt i egenvurderingene han hadde fått. Han sa også at han valgte noen oppgaver som han regnet med de kom til å stå litt fast på slik at de kom til å måtte snakke sammen i grupperommene for å klare å løse dem. Han fortsatte med å fortelle at han hentet oppgaver fra et gammelt læreverk. På spørsmål om han opplevde at tilpasningene han hadde gjort fungerte fortalte han at det var vanskelig å vurdere fordi han ikke kan se hva elevene jobber med, men at innsatsen på slutten av økten viste at elevene hadde forstått temaet. På spørsmål om observasjonene mine bekreftet han at han satte elevene sammen i tilfeldige grupper og at han hadde en noe fast rutine på undervisningen sin. Han uttrykte også

at grunnen til at han var opptatt av at elevene brukte kameraet var at han likte å se elevene som han underviste, slik at han kunne lese kroppsspråket deres.

I siste del av intervjuet gikk vi over på begrepet «tilpasset opplæring». Her ga Informant 3 inntrykk for at han opplevde at begrepet hadde et klart innhold og beskrev det som at elever får opplæring på et nivå som treffer dem, samtidig som de har noe å strekke seg etter. Han uttrykte videre at det var et begrep som lå i ryggraden, men at det ikke var noe han gikk og dvelte på. Her sporet vi litt av og kom inn på at han opplevde at spørsmålet om hvem som faller utenfor tilpasningene var utfordrende, men at tilbakemeldingene elevene ga hjalp her. Som en avslutning på intervjuet snakket vi mer fritt om DVM. Her kom det frem at han brukte responsen til enkelte av de svakere elevene som referanse når han valgte tempoet han holdt gjennom økten og at han opplevde at det var mange muligheter til å spore av hvis man ikke er forberedt, noe som er problematisk med tanke på hvor begrenset tid man har samlet i klasserommet.

## **Analyse**

For å kunne analysere datamaterialet som jeg har samlet og presentert, vil jeg ta for meg hver av forskningsspørsmålene mine, trekke ut spesifikke utsagn som er relatert til dem, og analysere hvordan utsagnene kan gi svar på forskningsspørsmålene mine. Deretter vil jeg bruke svarene på forskningsspørsmålene til å belyse fokusområdet mitt, og på den måten fullføre målsettingen for dette studiet om å lage et bilde av hvordan lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin. Jeg har valgt å presentere analysen tilknyttet hvert av forskningsspørsmålene i kronologisk rekkefølge fordi, denne rekkefølgen åpner for muligheten til å bruke svarene på de to første forskningsspørsmålene til å bedre kunne svare på det tredje.

### Forskningsspørsmål 1

Som jeg etablerte i avsnittet om forskningsspørsmålene, spiller rammene en lærer opplever rundt undervisningen sin, inn på hvordan de velger å tilpasse undervisningen sin. Så for å bedre kunne analysere svarene informantene gir tilknyttet tilpasningene i undervisningen deres, er det viktig å begynne med å belyse hvilke rammer de opplever at påvirker deres muligheter til å tilpasse undervisningen sin. For å kunne belyse dette vil jeg svare på det første forskningsspørsmålet mitt, som er:

- Hvilke rammer uttrykker lærerne i DVM-1T at påvirker deres muligheter for å tilpasse undervisningen sin?

Med utgangspunkt i intervjuene er det tre rammer som er fremtredende på tvers av intervjuene, som jeg vil trekke frem. Den første rammen jeg vil trekke frem er programmet Adobe Connect.

#### *Adobe Connect*

I løpet av intervjuene snakket alle informantene om hvordan det virtuelle klasserommet hadde begrensninger. Informant 1 sammenlignet det å undervise i dette programmet med å være pilot og uttrykte at det var vanskelig å holde styr på alt det tekniske. Han uttrykte spesifikt at deler av det som skjedde i felleschaten falt bort på grunn av dette. Informant 2 trakk frem hvor begrenset kommunikasjonene mellom han og elevene er på grunn av teknologien og sa at dette var en av grunnene til at han valgte å legge opp undervisningen slik at det, i hovedsak, ble enveis kommunikasjon. Informant 3 ga uttrykk for at det var vanskelig å følge med på om elevene henger med i undervisningen siden han ikke har muligheten til å se hva elevene jobber med. Dette er konkrete eksempler på utfordringer informantene ga uttrykk for i



intervjuene. Spørsmålet er om informantene opplever at disse utfordringene begrenser deres mulighet til å tilpasse undervisningen sin. I intervjuet var Informant 2 tydelig på at når kommunikasjon mellom mer enn to personer skjer gjennom programmet, oppstår det forsinkelse i overføring av lyden. Han uttrykte videre at denne forsinkelsen av lyd er en stor nok ulempe at «det blir til at han snakker». Ved å gi uttrykk for dette sier Informant 2 at han opplever at lyd-forsinkelsen i Adobe Connect begrenser ham til undervisning som baserer seg på enveis-kommunikasjon. Han underbygget dette senere i intervjuet da han sa, «Utstyret er foreløpig for dårlig til at man har en reell toveis kommunikasjon, så det blir til at, elevene ikke snakker». Igjen så gir Informant 2 uttrykk for at han opplever at begrensingene på kommunikasjon i programmet foreløpig begrenser han til enveis-kommunikasjon. For å bekrefte at Informant 2 opplever at den begrensede kommunikasjonen er en ramme for hans mulighet til å tilpasse undervisningen sin, vil jeg trekke frem to av eksemplene på tilpasset opplæring fra opplæringsloven.

- Valg av arbeidsmåter og metoder
- Variasjon i bruk av læringsstrategier

Jeg har valgt å trekke frem disse to eksemplene fordi begge tar utgangspunkt i lærerens mulighet til å velge hvordan han eller hun vil legge opp undervisningen sin. Disse eksemplene viser til at måten informantene velger å legge opp undervisningen sin er konkrete eksempler på tilpasset opplæring. Hvis man da tar utgangspunkt i utfordringene Informant 2 uttrykker angående lyd-forsinkelsen i utsagnene over, kommer det frem at han opplever lyd-forsinkelsen som problematisk og videre i intervjuet beskriver han den som en «stor ulempe». Dette indikerer at disse ytringene bekrefter at Informant 2 opplever at «utstyret» eller Adobe Connect begrenser kommunikasjonsmulighetene hans, og da også hans mulighet til å velge undervisningsmetode.

Informant 1 og 3 nevnte ikke lyd-forsinkelsen i intervjuene sine. De trakk frem andre elementer ved Adobe Connect som de opplevde var utfordrende. Informant 1 uttrykte på to forskjellige tidspunkt i intervjuet at han opplevde at det å være nettlærer var som å være pilot. I disse ytringene uttrykte han spesifikt, «Det som er utfordrende er jo at du kjører jo et fly, jeg sitter jo med tre skjermer, så det er jo en del teknikk å passe på, og det er jo vanskelig å få til.» og senere, «Men du skal følge med på så mange ting liksom så den(chatten), det ikke alltid jeg får med meg det som blir skrevet der. Men det er som å være pilot, du må passe på instrumentene dine». I disse ytringene gir Informant 1 uttrykk for at i praksis, er det er så mange ting å holde styr på i det virtuelle klasserommet at en av kommunikasjonskanalene

som elevene velger å bruke av og til faller bort. Dette kan bety at Informant 1 opplever at Adobe Connect har så mange funksjoner at det er vanskelig å holde styr på dem. Basert på disse ytringene kan man si at Informant 1 opplever at det er vanskelig å kontrollere alt det som skjer i det virtuelle klasserommet og derfor også at det er vanskelig å bruke det virtuelle klasserommet skikkelig. Ved å gi uttrykk for at han opplever at det er vanskelig å bruke Adobe Connect, uttrykker han samtidig at han opplever at det er vanskelig å tilrettelegge for undervisningen som han har lyst til å drive. Dette betyr at det Informant 1 uttrykker i disse ytringene kan indikere at han opplever at Adobe Connect er vanskelig å bruke, noe som begrenser hans mulighet til å undervise slik han egentlig vil.

I intervjuet med Informant 3 kom det tydelig frem hvordan han opplevde at Adobe Connect begrenset hans mulighet til å tilpasse undervisningen sin. Han uttrykte at han opplevde at det var vanskelig å vurdere om tilpasningene hans fungerte slik han hadde tenkt, fordi programmet ikke gir han muligheten til å se hva elevene arbeider med. Dette er et konkret eksempel på hvordan Informant 3 uttrykker at han opplever at Adobe Connect begrenser hans mulighet til å vurdere elevene underveis i undervisningen. Ved å gi uttrykk for dette indikerer Informant 3 samtidig at han opplever at programmet begrenser hans mulighet til å gjøre vurderingene han trenger for å kunne tilpasse undervisningen sin underveis. Dette viser at ved å gi uttrykk for at han opplever at programmet begrenser hans mulighet til å vurdere elevene, begrenser det også hans mulighet til å avgjøre hvordan han skal tilpasse undervisningen sin.

### Tidsrammer

Den andre rammen som kom frem i intervjuene var tiden lærerne hadde tilgjengelig sammen med elevene. Som jeg presentert i kapittelet om DVM er organiseringen av undervisningen forskjellig i DVM. Ved å inkludere e-leksjonene og egenvurderingen i undervisningstiden elevene skal ha, reduseres tiden elevene er i klasserommet til 120 minutter i uken. Informant 1 uttrykte i intervjuet at denne organiseringen resulterte i at elevene i DVM fikk «... mye mindre undervisning en vanlige elever ...». Denne ytringen signaliserer at Informant 1 opplever at måten skolen har organisert opplæringen resulterer i at han får mye mindre tid sammen med elevene enn han ville fått i en vanlig 1T klasse. Det kan argumenteres at ved å si «mye mindre» signaliserer han at han opplever at organiseringen gjør at han får lite eller begrenset tid sammen med elevene. Han uttrykte også,

Jeg føler vi trenger den tiden til å diskutere oppgaver, også løse oppgaver de har sett på i leksjonen. Så det er mulig det er en feil prioritering av tid, men det er i hvert fall slik jeg har valgt å løse det.

I denne ytringen signaliserer Informant 1 at han har valgt å legge opp undervisningen med utgangspunkt i å bruke tiden tilgjengelig på det han opplever klassen trenger. Han fortsetter med å uttrykke at aktivitetene han har valgt å prioritere kan være feil, men at det er slik han har valgt å «løse det». Ved å si at han «føler vi trenger den tiden» og det er mulig det er en «feil prioritering», signaliserer Informant 1 at han opplever at han må velge aktiviteter med utgangspunkt i tiden han har tilgjengelig, og at han må velge å prioritere noen aktiviteter foran andre. Dette betyr at i praksis opplever Informant 1 at den begrensede tiden sammen med elevene gjør at han må prioritere noen arbeidsmetoder foran andre. En annen måte å tolke det på, er at Informant 1 opplever at den begrensede tiden sammen med elevene, begrenser hans mulighet til å velge arbeidsmåter og metoder i undervisningen sin. I lys av at «Valg av arbeidsmåter og metoder» er et av eksemplene på tilpasset opplæring, ser man at ytringene til Informant 1 indikerer at han opplever at den begrensede tiden sammen med elevene er en ramme for hans mulighet til å tilpasse undervisningen sin.

I intervjuet med Informant 3 kommer det frem at han også har denne opplevelsen. I hans beskrivelse av en av måten undervisningen i DVM-1T er sårbar sa han,

I DVM er det mange muligheter å spore av og, hvis en ikke er sikker på ting, så surrer en bort tiden, som egentlig er veldig viktig her. Det er tross alt begrenset tid de samlet med oss her på skjermen.

I denne ytringen uttrykker Informant 3 at han opplever at han har begrenset tid sammen med elevene i klasserommet. Dette er den samme opplevelsen Informant 1 ga i ytringene over. Dette kan indikere at denne opplevelsen potensielt går på tvers av lærerne i DVM-1T.

### *Omvendt Undervisning*

Den siste rammen som var fremtredende i datamaterialet var undervisningsmetoden som brukes i DVM-1T. Som nevnt i beskrivelsen av DVM-1T, brukes utelukkende undervisningsmetoden «omvendt undervisning». Alle informantene ga en detaljert og god beskrivelse av undervisningsmetoden i intervjuene og viste at de var godt kjent med den. Det sagt kunne alle informantene også trekke frem utfordringer ved undervisningsmetoden.

Informant 1 var generelt sett positiv til omvendt undervisning og uttrykte:

Det har veldig mye for seg altså. Det betinger jo at eleven gjør en jobb før de kommer til time. Og hvis de har gjort det så blir det jo en helt annen kvalitet på timen. Så jeg har litt blandede erfaringer med hvor mye de gadd å se på disse filmene. Men det jeg tenker er, hvis en greier å bygge en kultur for omvendt undervisning, fra skolestart, så kan en lykkes med det i enkelte klasser

Som han uttrykker her, opplever han at omvendt undervisning «har veldig mye for seg». Han uttrykte også, at det han har hatt blandet erfaring med hvor forberedt elevene er når de stiller til fellessamlingene, men at det går an å fikse dette ved å etablere en kultur for undervisningsmetoden. I kortere trekk kan man si at han opplever at omvendt undervisning har mye for seg, men i hans erfaring stiller ikke elevene forberedt, noe som reduserer kvaliteten på økten. Informant 3 uttrykte også at han opplevde at elever ikke alltid gjorde sin del av arbeidet da han uttrykte:

... Det er ikke slik at alle sender tilbakemelding men jeg får såpass mye tilbakemelding at jeg har en følelse av hvor jeg skal sette inn det meste trykket når det gjelder undervisningen ...

Disse to utsagnene viser at til tross for at informantene generelt sett er positiv til undervisningsmetoden, så opplever de at elevene ikke alltid gjør det de skal og at den derfor ikke fungerer optimalt. Informant 2 var noe mer kritisk enn de andre informantene og ga uttrykk for at han hadde to hovedutfordringer ved omvendt undervisning. På lik linje med Informant 1 uttrykte Informant 2 at elevene stiller uforberedt til fellessamlingene og svarer sjeldent på egenvurderingene. Den andre kommer jeg tilbake til senere.

I lys av at alle tre informantene ga uttrykk for at elevene ikke stilte forberedt til fellessamlingene ser man at det er en konsensus blant informantene mine, om at de ikke har klart å etablere kulturen for omvendt undervisning som Informant 1 nevnte i ytringen sin. I forlengelse av denne analysen kan man også hevde at det er en konsensus blant informantene om at undervisningen i DVM-1T ikke fungerer helt slik som det skal. I intervjuene uttrykte Informant 2 og 3 at de velger å bruke tid i fellessamlingene på å gi elevene en egen versjon av e-leksjonene eller oppsummere den for elevene. Hvis man ser tilbake på presentasjonen av undervisningsmetoden, ser man at dette er ikke det som fellessamlingene egentlig skal brukes til. Fellessamlingene skal i hovedsak brukes til oppgaveløsning og oppfølging av enkeltelever som har uttrykt gjennom egenvurderingen at noe var uklart i leksjonen. Det kan argumenteres for at informantene velger å inkludere dette i fellessamlingene fordi elever møter opp

uforberedt. Uansett viser denne praksisen at informantene i praksis har tatt i bruk en alternativ form for omvendt undervisning. Man kan dessverre ikke, med direkte utdrag fra intervjuene, påvise at alle informantene opplever at den halvveis fungerende undervisningsmetoden begrenser deres muligheter til å tilpasse undervisning. Det man derimot kan trekke frem er at, informantene opplever at undervisningsmetoden de er tvunget til å bruke ikke fungerer helt slik den skal, og at de har adoptert en alternativ form for omvendt undervisning. Dersom man tar dette inn til betraktning, ser man at informantene opplever at de må kompensere for at undervisningsmetoden ikke fungerer slik den skal, og at dette er en ramme de må ta høyde for når de planlegger undervisningen sin.

Den andre hovedutfordringen Informant 2 snakket om i intervjuet er tilknyttet e-leksjonene som elevene ser hjemme. I intervjuet uttrykte Informant 2 at den andre utfordringen med omvendt undervisning var at:

... det er at det ikke er jeg som har laget de videoene. Det er veldig ofte jeg har lyst til å fremstille stoffet annerledes enn det de gjør, og kanskje en annen rekkefølge også videre. Men det tuller jo til hele systemet, så det kan jeg ikke gjøre. Det er en utfordring, man blir veldig bundet, man mister liksom pedagogisk frihet.

Senere i intervjuet trakk han frem økten jeg observerte som et eksempel og sa at han opplevde at det var rart å gå gjennom tangens uten å nevne cosinus og sinus. Her uttrykker Informant 2 at han opplever at siden han er bundet til leksjoner som han ikke har laget, begrenses hans pedagogiske frihet. Basert på denne ytringen kan man argumentere for at «pedagogisk frihet» kan forstås som «muligheten til å velge hvordan han vil legge opp undervisningen sin». Dette gjør at man kan tolke denne ytringen til å bety at Informant 2 opplever at måten skolen har implementert omvendt undervisning setter rammer for hans muligheter til å tilpasse undervisningen sin. Et annet argument som underbygger validiteten til denne analysen er at forfatterne av NIFUs evalueringsrapport, speiler hans opplevelse og ga uttrykk for at valget om å ha faste e-leksjoner uavhengig av lærerne ga dem «et noe begrenset pedagogisk handlingsrom» (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 42).

### Oppsummering

Basert på analysen over, kan vi se at informantene i studiet mitt opplever i varierende grad at programvaren, organiseringen av skolen og undervisningsmetoden setter visse rammer som de er nødt til å ta høyde for når de planlegger tilpasninger til undervisningen sin. Ved å trekke frem de rammene som var fremtredende i intervjuene har jeg belyst noen av de opplevelsene

som styrer valgene som informantene mine gjør når de vurderer hvordan de vil tilpasse undervisningen sin.

## Forskningsspørsmål 2

Det andre forskningsspørsmålet mitt var «Hva legger lærerne i DVM-1T, i begrepet «tilpasses opplæring»?». Dette forskningsspørsmålet tar utgangspunkt i informantenes individuelle forståelse av begrepet, og for å svare på dette forskningsspørsmålet vil jeg derfor måtte analysere intervjuene med informantene hver for seg.

Før jeg begynner denne analysen vil jeg igjen uttrykke at, «tilpasset opplæring» kan forstås på en rekke forskjellige måter. Presentasjonen av begrepet jeg ga i teorikapittelet er basert på en rekke kilder og er bare en av måtene man kan definere begrepet. Målet med presentasjon min var å illustrere nettopp dette. I denne analysen var målsettingen å få innsikt i mine tre informanternes forståelse av begrepet «tilpasset opplæring». Ved å vite hva informantene legger i begrepet tilpasset «opplæring», vil jeg bedre kunne identifisere tilpasningene som informantene eventuelt ikke trekke frem i intervjuene, noe jeg skal gjøre senere.

### Informant 1

I intervjuet med Informant 1 uttrykte han at han opplevde at begrepet «Tilpasset opplæring» var vanskelig å forholde seg til og valgte å oppsummere det slik:

Jeg sier jo at det er forskjell på liv og lære, jeg skjønner jo at tilpasset opplæring handler om at hver enkelt skal få sitt eget opplegg men det som er realiteten er at, i et klasserom er det elever fra A til Å. Dette gjør at du inngår et kompromiss der du ofte legger deg på 3+ undervisning, altså du legger deg på midten. Og da er det veldig mange svake elever som ikke får noe som helst, også er det mange streke elever som kjeder seg fordi det blir altfor enkelt, men det er jo slik hverdagen er for mange lærere.

Det han uttrykker her er at han opplever at det er forskjell på teori og praksis. Han uttrykker at i teorien skal man som lærer tilpasse undervisningen til hver enkelt elev, men i praksis er spredningen på elevene så stor at man gjennom å gjøre et kompromiss vil i praksis miste elevene på polene. Denne problematikken er den samme som jeg presenterte i teorikapittelet. I denne ytringen uttrykker Informant 1 at han opplever at begrepet handler om at hver enkelt elev skal få sitt eget opplegg. Dette gjør at man kan sette ham på ytterkanten av skalaen, mot «tilpasset opplæring som ivaretar den enkelte eleven», som jeg presenterte i teorikapittelet. Videre uttrykte Informant 1 også at han opplevde at dette ikke fungerer i praksis, og at man som lærer vil prøve å legge undervisningen på et nivå som når så mange elever som mulig.

Denne opplevelsen trekker Informant 1 i praksis tilbake mot «tilpasset opplæring som ivaretar fellesskapet». Dette plasserer ham i midten av polene. Dette kan bety at Informant 1 sitter med en todelt forståelse av begrepet. På den ene siden, den teoretiske forståelsen av begrepet tilknyttet den individuelle tilnærmingen til begrepet, og på den andre siden hans praktiske forståelse, som er tilknyttet tilpasning til hele elevgruppen. Basert på denne analysen vil jeg plassere Informant 1 sin teoretiske forståelse av begrepet i den tredje epoken av begrepets historie og hans praktiske tilnærming i den fjerde. Dette betyr at Informant 1 sitter med en forståelse av begrepet som inkluderer begge tilnærmingene. Denne konklusjonen underbygges når man vurderer hvilke eksempler på tilpasset opplæring han trakk frem i intervjuet. I løpet av intervjuet uttrykte han at, han opplevde at:

- DVM-1T generelt kunne regnes som en tilpasning med utgangspunkt i at det er et tilbud tilpasset sterkere elever
- Omvendt undervisning var et eksempel på tilpasset opplæring fordi det lot elevene styre leksjonene
- Valget av oppgaver var et eksempel fordi det ga alle elevene noe å strekke seg etter

Det første eksempelet tar utgangspunkt i tilpasset opplæring med utgangspunkt i en elevgruppe, det andre eksemplet tar utgangspunkt i individuelle elever, mens det tredje kombinerer begge deler. Ved å trekke frem disse som eksempler på tilpasset opplæring bekrefter Informant 1 at han inkluderer begge polene i sin forståelse av begrepet tilpasset opplæring.

### Informant 2

Informant 2 valgte å beskrive tilpasset opplæring på denne måten:

Ja, jeg vet jo at man skal ikke sidestille det med individuell opplæring, men det er jo det at man prøver å havne om så mange som mulig i en klasse. Og man må alltid være klar over at, her er det ulike nivåer og man har vel egentlig et lovkrav om at alle i en klasse skal ha like stort utbytte av en undervisningstime. Så, at man tilpasser på den måten at man for eksempel forklarer på mange forskjellige måter, gir ulike typer oppgaver til ulike elever, og prøver å ta hensyn til mangfoldet i en klasse da. Det er vel sånn jeg tenker da.

I denne beskrivelsen viser Informant 2, at hans tilnærming til begrepet inkluderer begge sider, men at han vektlegger dem forskjellig. Man ser dette i måten han velger å ordlegge seg i

beskrivelsen. Han begynner med å uttrykke «at man skal ikke sidestille det med individuell opplæring, men det er jo det at man prøver å havne om så mange som mulig i en klasse». Ved å begynne med å uttrykke at «man skal ikke sidestille» viser han at han inkluderer den individuelle tilnærmingen i hans forståelse, men ved å fortsette med «men det er jo det at man prøver å havne ...» uttrykker han at tilpasning til helheten er den sentrale tilnærmingen i hans forståelse. I denne ytringen har han signalisert hvordan han rangerer tilnærmingene som han inkluderer i begrepet. Videre i denne ytringen trekker han frem tre eksempler på tilpasset opplæring som underbygger konklusjonene om at han inkluderer begge tilnærmingene. «... forklarer på mange forskjellige måter» kan regnes som en tilpasning som tar høyde for elevenes individuelle behov. Det samme gjelder for «gir ulike typer oppgaver til ulike elever». Mens det siste eksempelet er en direkte beskrivelse av tilnærmingen som tar hensyn til fellesskapet som helhet.

Med utgangspunkt i analysen av ytringen over vil jeg plassere Informant 2 i retning «tilpasset opplæring som ivaretar fellesskapet» på skalaen jeg presenterte i teorikapittelet. Jeg vil ikke gå så langt som å sette ham på polen fordi som jeg presenterte over inkluderer han «tilpasset opplæring som ivaretar den enkelte eleven» i sin forståelse av begrepet, men i en noe mindre grad. Fra et historisk perspektiv vil jeg plasser hans forståelse i begrepet i den fjerde epoken. Hans forståelse passer best her fordi måten han rangerer tilnærmingene speiler overgangen fra den tredje til den fjerde epoken og måten han uttrykker at målet er å «havne om så mange som mulig» er helt i tråd med målsettingen som Jenssen og Lilljord (2009, s. 11) attribuerer til den fjerde epoken.

I tillegg til denne beskrivelsen uttrykte Informant en rekke ytringer i løpet av intervjuet som også vil kunne belyse hva han legger i begrepet tilpasset opplæring. Disse ytringene kom frem i stor grad når vi snakket om problematikken tilknyttet begrepet. Han summerte opp disse ytringene da han uttrykte, «Det er vel først og fremst et fint ord. Det er kjempefint at man skal tilpasse slik at alle får med seg det som blir undervist, men det prøver nok alle gode lærere uansett.» I denne ytringen uttrykker han at til tross for at innholdet i begrepet er fint, så opplever han at begrepet i seg selv blir overflødig og er ikke noe han aktivt er bevisst på når han planlegger undervisningen sin. Han underbygget denne tolkningen senere i intervjuet da han sa: «det er veldig lite tilpasning i DVM-1T, og ut ifra at jeg ikke har så god kontroll på hva de enkelt forstår og gjør, så driver jeg ikke med tilpasning egentlig.»

I denne ytringen går han så langt som til å uttrykke at han ikke driver med tilpasset opplæring. Denne ytringen står i kontrast til det som kom frem senere i intervjuet, men jeg har valgt å



inkludere den for å illustrere hvordan forståelsen Informant 2 har av begrepet endret seg i løpet av intervjuet. I begynnelsen av intervjuet ga han ytringene som jeg har trukket ut over. I disse ytringene uttrykker han at begrepet er overflødig og ikke noe han driver med, men utover i intervjuet endret denne opplevelsen seg. I møte med spørsmål knyttet til observasjonene mine sa han: «Jeg vet at en av dem er litt svakere enn dem andre, så jeg tok og noen oppgaver med tanke på han» og «jeg måtte rote frem to oppgaver til fordi det gikk litt for fort, eller jeg ble litt for fort ferdig med formlikhet». Den første ytringene var et svar på om han tilpasset oppgavene han valgte til elevene og den andre var et svar på om han gjorde noen tilpasninger underveis i undervisningen. I begge disse ytringene trakk han frem konkrete eksempler på tilpasninger han brukte i undervisningen sin, noe som er i kontrast til opplevelsen han beskrev i begynnelsen av intervjuet. Denne overgangen fra å utelukke tilpasset opplæring til å trekke frem konkrete eksempler kan vise til at Informant 2 har en forståelse av hva begrepet inneholder og aktivt tilpasser undervisningen til elevene sin uten å faktisk vurdere begrepet til vanlig. Denne konklusjonen underbygger Informant 2 selv i avslutningen av intervjuet når han uttrykker: «jeg har nok det tilpasset undervisning betyr i tankene, men jeg tenker ikke akkurat på det begrepet. Men det at jeg prøver å ta hensyn til alle i en klasse, det vil jeg alltid ha.». Gjennom denne ytringen oppsummerer han den siste delen av analysen min og bekrefter at til tross for at han ikke tenker på tilpasset opplæring til vanlig så finner det sted i undervisningen hans.

Gjennom denne analysen vil jeg konkludere med at til tross for at Informant 2 ikke aktivt vurderer tilpasset opplæring spesifikt til vanlig, gir han uttrykk for at han har en god forståelse av hva begrepet inneholder og hvordan det finner sted i undervisningen hans.

### Informant 3

Informant 3 uttrykte en noe mer nøytral holdning til begrepet tilpasset opplæring. Han ga ikke en klar definisjon på begrepet i løpet av intervjuet, men beskrev det som «at eleven får en opplæring på det nivået eleven er på, slik at det treffer, og slik at de kan forstå det de holder på med samtidig som de har noe å strekke seg etter». Denne beskrivelsen av tilpasset opplæring fokuserer på den individuelle tilnærmingen til begrepet. Denne tilnærmingen til begrepet var også fremtredende utover i intervjuet. Da han skulle beskrive et konkret eksempel på tilpasset opplæring, valgte han å trekke frem, at han likte å vurdere aktiviteten til en spesifikk elev når han skulle avgjøre om han holdt riktig tempo i økten. Han uttrykte dette ved å si: «han spør mye og det syntes jeg er en veldig grei referanse for ikke å skyte farten for

stor for at man skal miste noen på veien». Dette er et eksempel på hvordan han tilpasser undervisningen til enkeltelever. Basert på disse to ytringene, kan jeg bekrefte at Informant 3 har en individuell tilnærming til tilpasset opplæring. Det jeg derimot ikke kan bekrefte er om han inkluderer den andre tilnærmingen i hans forståelse av begrepet. Jeg oppdaget ikke dette mens intervjuet pågikk, noe som gjorde at jeg ikke fikk muligheten til å følge det opp. Det jeg kan trekke ut fra intervjuet er at jeg ikke har inntrykk av at han indikerte at han inkluderte «tilpasset opplæring som ivaretar fellesskapet» i sin forståelse av begrepet tilpasset opplæring. Alle eksemplene han trakk frem av tilpasset opplæring tar utgangspunkt i tilpassing til den enkelte eleven eller tilpasninger som potensielt kan tolkes i begge retninger. Han ga ingen konkrete eksempler som var konkrete tilpasninger til elevgruppen som helhet. Jeg opplever at mangelen på en klar referanse til at tilpasset opplæring inkluderer tilpasninger som ivaretar fellesskapet, og hans tydelige beskrivelse av den individuelle tilnærmingen, gjør at jeg kan plassere hans forståelse av begrepet tilpasset opplæring på polen «tilpasset opplæring som ivaretar den enkelte eleven». Denne konklusjonen vil også plassere hans forståelse av begrepet i tredje epoken av begrepet historie i lys av hans individuelle tilnærmingen til begrepet.

En annen faktor som kan underbygge denne konklusjonen er Informant 3 sin undervisningserfaring kombinert med hans holdning til begrepet. På lik linje som Informant 2 uttrykte Informant 3 at han ikke aktivt vurderte begrepet i det daglige. Han uttrykte dette ved å si, «det ligger jo i ryggmargen, men jeg går ikke og dveler på det, det gjør jeg ikke». Dette indikerer at tilpasset opplæring er et begrep han velger å ikke forholde seg til. Hvis man vurderer dette og tar inn til betraktning at han har undervist i skolen gjennom de tre siste epokene av begrepets historie, er det ikke umulig at Informant 3 valgt å se bort ifra selve begrepet i den tredje epoken. Dette ville eventuelt resultere i at hans forståelse av begrepet fortsatt kunne være rotet i denne epoken, noe som eventuelt ville underbygget konklusjonen jeg ga over.

### Oppsummering

Som analysene over viser har informantene i dette studiet en variert forståelse av begrepet tilpasset opplæring. Informant 1 sin forståelse av begrepet inkluderer både den individuelle tilnærmingen og den fellesskaplige tilnærmingen til begrepet. Informant 2 har rangert tilnærmingene til begrepet og vektlegger tilpasninger som er rettet mot fellesskapet i sin forståelse av begrepet. Mens forståelsen til Informant 3 tar utgangspunkt i den individuelle

tilnærmingen til begrepet. Med utgangspunkt i denne analysen opplever jeg at jeg informert kan analysere neste forskningsspørsmål og belyse problemstillingen med forbeholdet om hva informantene legger i begrepet tilpasset opplæring og derfor også hvordan de svarer på spørsmål som omhandler dette begrepet.

### Forskningsspørsmål 3

Det siste forskningsspørsmålet jeg skal svare på er:

- Hvilke tilpasninger finner sted i undervisningen i DVM-1T og hvilke tilpasninger vektlegger lærerne i DVM-1T når de planlegger undervisningen sin?

Jeg har valgt å presentere analysene mine tilknyttet dette forskningsspørsmålet i tre deler. Jeg vil begynne med å trekke frem de tilpasningene som informantene uttrykte var en del av planleggingsfasen av øktene jeg observerte. Deretter vil jeg trekke frem de tilpasningene som ble nevnt i intervjuene, men som informantene ikke ga uttrykk for at var med i planleggingsfasen av øktene. Til slutt, vil jeg ta for meg undervisningen til hver av informantene og identifisere de tilpasningene som er fremtredende, men som informantene ikke nevnte i intervjuet. Etter å ha vært gjennom alle disse delene vil jeg sitte igjen med en oversikt over tilpasningene informantene planlegger, tilpasningene de gjør underveis, og tilpasningene som de ikke inkluderte i intervjuene, men som fortsatt er fremtredende i undervisningen deres.

#### Del 1

I denne analysen vil jeg trekke ut de tilpasningene som informantene ga uttrykk for at de inkluderte i planleggingen av økten jeg observerte. Noen av besvarelsene til informantene var ikke spesifikke nok til å kunne gi en skikkelig oversikt over tilpasninger, noe jeg kompenserte for ved å inkludere beskrivelsen av selve undervisningen og andre eksempler på tilpasset opplæring som de uttrykte de gjorde til vanlig, i analysene. På denne måten vil jeg ikke bare kunne trekke frem tilpasningene som skjedde i økten jeg observerte men trekke ut de tilpasningene som informantene ga uttrykk for er blitt en rutine.

#### *Informant 1*

I begynnelsen av intervjuet uttrykte Informant 1 at: «De gir tilbakemelding i egenvurderingen da. Så jeg legger jo timen opp etter det de har bestilt på forhånd». I disse ytringene bekrefter

han at han legger opp undervisningen med utgangspunkt i enkeltelevers behov. Senere i intervjuet sa han: «i utgangspunktet tenker jeg at dette er høyt presterende elever, og at jeg legger listen kanskje litt likt for alle sammen». I denne ytringen signaliserer Informant 1 at, på grunn av at elevenes faglige nivå er relativt likt legger han opp undervisningen likt for alle. Grunnen til at jeg har valg å trekke frem disse ytringene sammen er at de kan bygge på hverandre. I den første uttrykker han at han legger opp undervisningen med utgangspunkt i enkeltelevers behov, og i den andre uttrykker han at han legger opp undervisningen likt for alle. Dette kan indikere at Informant 1 anser egenvurderingene til noen av elevene som stikkprøver av hva hele elevgruppen trenger hjelp til og legger opp undervisningen deretter. Som svar på spørsmålet om hvilke tilpasninger han gjorde i planleggingsfasen ga ikke Informant 1 konkrete eksempler på tilpasninger som han gjorde, men uttrykte hva målsettingen for økten var ved å si:

... det var jo å vise dem nivået på eksamen da. For nå er vi så langt i året at vi må forberede oss på eksamen. Så jeg har lyst til å vise dem hva et realistisk nivå på eksamen, slik at de da har et realistisk forhold til eksamen.

Med utgangspunkt i denne målsettingen kan jeg begynne å danne et bilde av valgene informant tok da han planla økten jeg observerte. Et eksempel på et virkemiddel Informant 1 valgte å bruke for å vise nivået elevene nivået på eksamen var innholdet i timen, som besto av oppgaveløsning. Dette eksempelet reflektere hvordan han bruker oppgavene i økten til å oppnå målene for undervisningen sin. Dersom vi vender fokuset bort fra den observerte økten og trekke frem det Informant 1 sa at han gjorde til vanlig, finner man andre eksempler på det samme.

Når spurt om hvordan han velger ut oppgavene som han bruker i undervisningen, svarte han:

Du plukker jo ut oppgaver som gjør at de skal strekke seg litt. Jeg er glad i feil jeg da og syns det er fantastisk når eleven regner feil. For det er så mye god læring i å regne feil.

I denne ytringen forteller Informant 1 at når han plukker oppgaver som han skal bruke i undervisningen sin, velger han oppgaver som han tror elevene må strekke seg etter og potensielt vil regne feil. Senere i intervjuet sa han også at han valgte å «Å bruke tiden i timen til å diskutere matematikk og oppgaveløsning og at de får prøve seg på å forklare til de andre». Her forteller han om at han inkluderer elevsamarbeid og presentasjon i undervisningen. Alle disse ytringene peker mot at Informant 1 legger opp undervisningen sin

med intensjonen om at elevene skal oppleve utfordring, men samtidig ha forskjellige muligheter til å mestre utfordringene. Dette er konkrete eksempler på hvordan Informant 1, i planleggingen av undervisningen, bruker «valg av arbeidsmåter og metoder», «Variasjon i arbeidsoppgaver», og «valg av vanskegrad i oppgaver» til å tilpasse undervisningen sin.

### *Informant 2*

Som svar på et oppfølgingsspørsmål om hvilke vurderinger Informant 2 hadde gjort i planleggingen av undervisningsøkten jeg observerte svarte han:

Jeg så på leksjonen at de problematiserte det med formlikhet litt vel mye, så jeg syntes at det var viktig at jeg lagde en litt enkel versjon av det. For det er jo ikke akkurat Sciences Fiction.

I dette svaret forteller han at i planleggingen av økten så opplevde han at delene av leksjonen som omhandlet temaet formlikhet var i overkant problematisert. Han valgte derfor å lage og inkludere en enklere versjon av den i undervisningen. Dette valget er et eksempel på hvordan Informant 2 valgte å lage en ny versjon av lærestoffet for å gjøre det enklere å forstå leksjonene, og derfor et eksempel på hvordan han valgte å tilpasse undervisningen sin gjennom hvilke lærestoff han bruker i undervisningen sin.

En annen ytring som indikere en tilpasning han valgte i planleggingsfasen var: «Jeg vet at en av dem er litt svakere enn dem andre, så jeg tok og noen oppgaver med tanke på han.». I denne ytringen bekrefter Informant 2 at da han skulle velge ut oppgaver som skulle brukes i undervisningen, inkluderte han oppgaver med utgangspunkt i det faglige nivået til en enkelt elev. Dette er et annet eksempel på en tilpasning Informant 2 gjorde i planleggingsfasen av undervisningen sin.

### *Informant 3*

I intervjuet med Informant 3 fikk jeg innblikk i både planleggingsfasen tilknyttet undervisningen jeg observerte og rutineene han hadde til vanlig. I utgangspunktet skulle jeg i denne analysen fokusere på planleggingen av undervisningen jeg observerte i så stor grad som mulig, men innsynet i rutineene til Informant 3 gjør at jeg vil utvide og inkludere noen av tilpasningene som han uttrykker han planlegger til vanlig.

I begynnelsen av andre del av intervjuet spurte jeg Informant 3 om han kunne beskrive undervisningsøkten jeg hadde observert. Han ga denne beskrivelsen:

Ja, altså utgangspunktet jeg hadde, var jo disse egenvurderingene. Og i de kommer det fram at det er noen oppgaver de ønsker å ha. Det er noen som sier «du må ta litt oppgaver om sinussetningen og litt areal» også er det andre som sier at de opplever at arealsetningen er enklere en sinussetningen. Og dette var kanskje med på å styre noe av dette. Da plukker jeg oppgaver, etter ønskene de hadde, kopierte de inn på «OneNote» også gjennomgikk jeg dem ut ifra det. Samtidig var det et gammel læreverk, der jeg fant oppgaver som da skulle matche noe av dette her. Og av de oppgavene jeg fant, var det noe enkelt men en med større utfordringer som jeg regnet med de kom til å stå litt fast på. Og med å gi en slik oppgave, så er det veldig greit å vandre litt rundt i rommene og at de får til å diskutere seg imellom hvordan skal vi angripe denne saken. Jeg anser dette med å snakke matematikk, som veldig viktig i matematikk, og ikke bare sitte å regne.

I denne beskrivelsen kommer det frem både hva han valgte å gjøre og hvorfor han valgte å gjøre det. Han begynner med å fortelle at planleggingen av økten tok utgangspunkt i egenvurderingene som han fikk tilsendt. Han fortsetter med å fortelle at med utgangspunkt i dem valgte han noen oppgaver elevene hadde uttrykt ønske om å gjennomgå og andre oppgaver som matchet temaet i varierende vanskelighetsgrad. Målsetningen bak disse matchende oppgaven var å få elevene til å sette seg fast slik at de måtte samarbeide med andre elever for å kunne løse dem. I denne beskrivelsen kunne jeg identifisere flere eksempler på tilpasset opplæring, men jeg har valgt å trekke frem de tre som jeg opplever er mest fremtredende. De er at:

Informant 3 velger å inkludere gjennomgang av oppgaver som elevene har uttrykt at de vil ha hjelp til å løse, og tid til å jobbe med oppgaver sammen med andre elever i et grupperom, i undervisningsøkten. Dette viser at Informant 3 legger opp undervisningen slik at han tar i bruk forskjellige læringsstrategier i løpet av en økt. Deler av undervisningen er tilpasset elever som får mest ut av fellesgjennomgang mens andre deler er tilpasset elever som lærer best av å utforske matematikken og prøve seg fram.

Den andre måten han tilpasser undervisningen på er gjennom å hente oppgaver fra et gammelt læreverk. Ved å ta i bruk et alternativt læreverk så tilpasser han undervisningen gjennom å gi elevene nye ukjente oppgaver. Dette viser hvordan han tar i bruk varierte arbeidsoppgaver i undervisningen sin.

Den siste måten er hvordan han velger oppgaver med en varierende vanskelighetsgrad. Han uttrykte at han valgte noen enkle oppgaver, men også en som han regnet med de kom til å stå fast på. Ved å velge oppgaver med en spredning i vanskelighetsgrad tilpasser han undervisningen slik at alle opplever mestring.

Dette er tilpasningene jeg opplevde var mest fremtredende i informantens beskrivelse av undervisningen, men som jeg nevnte over vil jeg også rette fokuset mot tilpasningene Informant 3 uttrykte at han pleide å vurdere i planleggingsfasen til undervisningen sin. I intervjuet spurte jeg om han fulgte et fast opplegg, her svarte Informant 3:

Ja, der er du på et ømt punkt. Jeg blir nokså fast ved dette her altså og tilbakemeldingen jeg får det er at de syntes at det fungerer greit og, kanskje den beste tilbakemeldingen jeg får på det er at de møter opp i klasserommet.

I dette svaret bekrefter Informant 3 at han følger en fast struktur på fellessamlingene og at tilbakemeldingen han får om den er positiv. Dette viser at Informant 3 har funnet en struktur på undervisningen som han gjennom tilbakemeldingen vet at elevene syntes fungerer. Ved å ha organisert opplæringen som han har ansvar for på denne måten, kan han med utgangspunkt i tilbakemelding fra elevene, aktivt vurdere hva som fungerer og hva som må endres. Dette er et eksempel på hvordan Informant 3 gjennom organiseringen av opplæringen til vanlig tilpasser undervisningen med utgangspunkt i tilbakemeldingen fra elevene.

Et annet eksempel på vanlige tilpasninger han velger å gjøre, beskrev han slik:

Når jeg henter oppgaver så sitter jeg med et eller flere gamle læreverk og ser om jeg kan finne noe som kan passe i forhold til leksjonen ... og som har noe med litt forskjellig vanskelighetsgrad. Slik at de har noe å strekke seg etter og som kan prøve å tvinge frem en samtale om faget.

Her beskriver Informant 3 rutinen han pleier å følge når han velger ut oppgaver å bruke i undervisningen sin. Han forteller at han begynner med å finne oppgaver som passer til leksjonene og som har litt forskjellige vanskelighetsgrad. Han fortsetter med å si at grunnen til at han vil ha varierende vanskelighetsgrad er fordi elevene skal ha noe å strekke seg etter samtidig som han prøver å tvinge frem en samtale om faget. Ved å inkludere den siste setningen i beskrivelsen bekrefter Informant 3 at han velger oppgaver med utgangspunkt i elevene og derfor tilpasser undervisningen sin til dem. I tillegg til dette kan jeg, med utgangspunkt i at utvelgelsen av oppgaver til økten skjer i planleggingsfasen av

undervisningen, også bruke denne ytringen som et eksempel på hvordan Informant 3 inkluderer tilpasningene som han beskriver over i planleggingsfasen til vanlig.

### *Oppsummering*

I analysene presentert over har et bilde av hvilke tilpasninger informantene gjør i undervisningene sin begynt å dannes. Analysen over viser hvordan informantene i planleggingen velger å tilpasse undervisningen til elevenes behov. Den mest fremtredende tilpasningen som går igjen i alle intervjuene er hvordan lærerne velger oppgaver som er vanskelig nok til at elevene må «strekke seg».

### Del 2

Som jeg nevnte tidligere vil jeg som del 2 av analysen identifisere hvilke tilpasninger som kom frem i intervjuene som informantene uttrykte at ikke var planlagt i planleggingsfasen av økten. Årsaken til at jeg har valgt å ta med denne delen er for å gi noen eksempler på hvordan lærerne i DVM-1T har muligheten til å tilpasse undervisningen sin underveis i undervisningen sin.

#### *Informant 1*

Som jeg trakk frem i observasjonene og som Informant 1 senere bekreftet, valgte han å utfordre elevene til en spontanoppgave. Han uttrykte dette når han sa, «Det var en spontan sak det ja, du har rett i det. Så, ja, det ikke alltid jeg har ikke et slikt rigid manus, så det hender det dukker opp ting som de ikke er forberedt på ja». Jeg trekke to ting ut ifra denne ytringen. Først at dette er et eksempel på at han valgte å tilpasse undervisningen underveis i økten for å gi elevene en ny utfordring. Denne oppgaven hadde han ikke planlagt at elevene skulle løse, men gjorde en vurdering underveis i økten og utfordret elevene til å løse den. Dette viser at Informant 1 i tillegg til å tilpasse undervisningen gjennom oppgaver som han planla på forhånd, også gjør det underveis i undervisningen. Denne tolkningen underbygges av den andre tingen jeg trekke ut av denne ytringen. I den siste setningen bekrefter han at han ikke alltid har et rigid manus, noe som viser at han er åpen for en viss grad av improvisasjon i undervisningen sin. Denne holdningen viser at til tross for at det ikke kom frem andre eksempler på tilpasninger gjennomført underveis i denne økten, er dette noe Informant 1 påstår at han gjør.



### *Informant 2*

Også i intervjuet med Informant 2 kom det frem eksempler på spontane oppgaver som han valgte å inkludere i undervisningen underveis. Han uttrykte:

Jeg måtte rote frem to oppgaver til fordi det gikk litt for fort, eller jeg ble litt for fort ferdig med formlighet. Så jeg så at klokken var altfor lite før jeg hadde tenkt å gå over på tangens. Så da tok jeg og bare bladde i en bok og fant to oppgaver til.

Den første analysen min av denne ytringen minnet i stor grad om analysen av ytringen som Informant 1 ga om sin spontane oppgave, men ved nærmere analyse ser jeg at disse spontane oppgavene er forskjellig. Til tross for at begge ytringene beskriver valget om å inkludere ikke planlagte oppgaver, skiller motivasjonen bak valget dem fra hverandre. Som vi ser i tilnærmingene til begrepet tilpasset opplæring, tar begge utgangspunkt i eleven eller elevgruppen. I ytringen til Informant 2, ser vi at grunnen til at han inkluderte oppgavene ikke var basert på elevene, men heller målsettingen om å følge planen for økten. Dette betyr at, til tross for at det var en endring i undervisningen som Informant 2 valgte å gjøre underveis, kan den ikke regnes som et eksempel på tilpasset opplæring.

Det kom dessverre ikke frem andre eksempler på tilpasset opplæring som ikke var planlagt i intervjuet med Informant 2, men jeg opplever at på lik linje som i intervjuet med Informant 1 viser Informant 2 gjennom ytringen jeg trakk frem at han er åpen for å gjøre endringer underveis i undervisningen sin. Dette betyr at til tross for at det ikke kom frem eksempler på det i intervjuet er det muligheter for at Informant 2 kan tilpasse undervisningen sin underveis i øktene.

### *Informant 3*

I motsetning til de to andre informantene uttrykte Informant 3 spesifikt at han fulgte en struktur på undervisningen sin. Han uttrykte dette slik:

Ja, jeg hadde en plan ja. Timen var strukturert på forhånd så jeg visste hva jeg skulle gjennom og den gjennomførte jeg for så vidt. Den første delen med å gjennomgå disse oppgavene syntes jeg gikk nokså greit tidsmessig, så de fikk tilstrekkelig tid til å sitte å jobbe med disse oppgavene tilslutt

Utover i intervjuet ga han ingen uttrykk for at det var noe i løpet av økten som hadde gjort at han valgte å gjøre noen endringer. Jeg fortsatte intervjuet ved å spørre om dette var en fast struktur han fulgte, hvor han svarte:

Ja, der er du på et ømt punkt. Jeg blir nokså fast ved dette her altså og tilbakemeldingen jeg får det er at de syntes at det fungerer greit og, kanskje den beste tilbakemeldingen jeg får på det er at de møter opp i klasserommet

I disse ytringene kommer det frem at Informant 3 tar utgangspunkt i en struktur på undervisningen som han gjennom tilbakemelding fra elevene vet fungerer. Til tross for at dette er et eksempel på tilpasset opplæring som jeg har trukket frem tidligere, er det ikke relevant til akkurat denne analysen. Grunnen til at jeg har valgt å trekke frem akkurat disse ytringene, er fordi de kan gi inntrykk av at Informant 3, i motsetning til de andre informantene ikke er åpen for improvisasjon. Hvis dette var tilfelle ville man kunne finne igjen spor av det i aktivitetene han valgte å inkludere i undervisningen sin. Han ville unngått aktiviteter som han ikke kunne forholde seg til på forhånd.

Dette er derimot ikke tilfelle når man trekke frem den delen av undervisningen der elevene jobbet i grupperommene. I intervjuet sa Informant 3 at han brukte mellom 15-30 minutter per økt på oppgaveløsning og på spørsmål om det var tilfeldig sammensatte grupper svarte han:

Ja, helt tilfeldig sammensatte grupper. Og det gjør jeg hver gang ... og jeg opplever de som nokså som homogene tross alt, og da syntes jeg det er greit med tilfeldig valgte grupper.

I denne ytringen uttrykker Informant 3 at, ikke bare vet han ikke hvordan gruppesammensetningen blir, men at dette er en av de fast rutine hans. Ved å inkludere tilfeldig sammensatte grupper åpner Informant 3 opp undervisningen til et ukjent element. Han vet ikke hvem som kommer på gruppe, og kan derfor ikke planlegge for hvordan elevene kommer til å respondere på oppgavene. Dette betyr at han i alle undervisningsøktene må bevege seg fra grupperom til grupperom og veilede og tilpasse undervisningen til en tilfeldig sammensetning av elevene hans.

### *Oppsummering*

Til tross for at Informantene ga noe varierende svar angående de tilpasningene som de gjorde underveis i økten, viser analysene over en trend blant informantene. Selv om alle informantene legger opp, og gjennomfører undervisningen sin forskjellig, finner man elementer hos alle som peker mot at de tar høyde for å tilpasse undervisningen sin underveis i økten.

### Del 3

I siste del av denne analysen vil jeg rette fokuset mot undervisningsøktene til informantene og trekke frem tilpasninger som ikke har kommet frem i de tidligere analysene. Som jeg presenterte i metodekapittelet valgte jeg å inkludere observasjon av øktene før intervjuene for å kunne spørre informantene om eventuelle tilpasninger jeg observerte. Man kan derfor argumentere for at jeg allerede har identifisert tilpasningene og inkludert dem i intervjuene med informantene. Dette vil igjen bety at tilpasningene er kommet frem i analysene som er tilknyttet de andre delene av dette forskningsspørsmålet. Til tross for dette, har jeg valgt å inkludere denne delen av analysen basert på to forutsetninger tilknyttet den originale analysen og et element tilknyttet informantene. Det første forutsetningen var tiden som var tilgjengelig for å gjennomføre analysen mellom undervisningsøktene og intervjuene. Som argumentert i metodekapittelet var det ønskelig å ha så lite tid som mulig mellom selve undervisningen og intervjuene, for å hindre at informantene glemte detaljene rundt økten. Dette resulterte i liten tid til å gjennomføre en nøye analyse av observasjonene, som igjen kan bety at det kan være tilpasninger som jeg originalt ikke fanget opp, men som ved nøyere observasjon kan identifisere. Noe som leder meg inn til forutsetning nummer to, meg selv som analytiker. Jeg har liten erfaring med analysearbeid og opplever det som nødvendig å inkludere denne delen av analysen for å kvalitetssikre analysene jeg har gjennomført under tidspress. Ved å gjennomføre en ny analyse av undervisningen, vil jeg kunne trekke frem tilpasninger jeg ikke observerte tidligere og som derfor ikke kom frem i intervjuene.

Elementet jeg nevnte over tilknyttet informantene, er deres forståelse av begrepet «Tilpasset Opplæring». Som jeg har presentert i teorikapittelet og videre vist i analysen tilknyttet forskningsspørsmål 2, kan informantenes forståelse av begrepet variere. Dette betyr at det kan være tilpasninger som finner sted i undervisningen, som av en rekke forskjellige årsaker, informantene velger å ikke trekke frem i intervjuene. Ved å ha en innsikt i informantenes forståelse av begrepet «tilpasset opplæring» og rammene opplever styrer undervisningsmulighetene deres, kan jeg analysere undervisningen deres med et nytt filter. Basert på disse tre argumentene vil jeg hevde at det er nødvendig å inkludere denne analysen for å kunne gi et fullstendig bilde av tilpasningene lærerne gjør til undervisningen i DVM-1T.

For å etablere et utgangspunkt for denne analysen av undervisningen vil jeg begynne med å trekke frem eksemplene av tilpasset opplæring som jeg presenterte i teorikapittelet. De er,

- Organisering av opplæringen
- Valg av arbeidsmåter og metoder
- Variasjon i arbeidsoppgaver
- Bruk av lærestoff
- Variasjon i bruk av læringsstrategier
- Ulikt tempo og progresjon i opplæringen
- Vanskegrad i oppgaver
- Ulik grad av måloppnåelse

Ved å ta for meg hver av undervisningsøktene og analysere dem med disse eksemplene som holdepunkter vil jeg fokusere på tilpasninger som finner sted i undervisningen, men som ikke er kommet frem i analysene jeg har presentert tidligere.

### *Undervisningen til Informant 1*

Undervisningen til Informant 1 var en repetisjonsoppgave som var dominert av arbeid med oppgaver. Et element ved arbeidet med oppgavene som jeg ikke fanget opp tidligere var hvordan Informant 1 valgte å bruke «hva er svaret» funksjonen i Adobe Connect.

Undervisningen til Informant 1 tok utgangspunkt i å la enkeltelever styre gjennomgangen av oppgavene i plenum. Dette er et eksempel på hvordan han tilpasser undervisningsmetoden sin til enkeltelever. Ved nøyere analyse av denne aktiviteten oppdaget jeg at ved å inkludere «hva er svaret» -vinduet til hver av oppgavene la Informant 1 opp undervisningen slik at elevene som ikke var direkte deltagende i gjennomgangen hadde muligheten til å gjennomgå oppgavene parallelt, men i sitt eget tempo. Man finner et eksempel på dette når Informant 1 utfordret en elev som svarte først på oppgaven i «Hva er svaret» -vinduet, til å sette svaret sitt inn i programmet Geogebra for å sjekke svaret. I denne handlingen demonstrer han hvordan han parallelt med veiledningen av eleven som regner gjennom oppgaven sammen med han i hovedvinduet, følger opp de andre elevene som regner oppgaven på egenhånd. Dette er et konkret eksempel på hvordan Informant 1 i praksis legger til rette for at to utregninger kan skje parallelt men uavhengig av hverandre, og tilpasser undervisningen til både den enkelte eleven og elevgruppen som helhet.

### *Undervisningen til Informant 2*

I den andre analysen av undervisningen til Informant 2 oppdaget jeg det som jeg opplever potensielt kan regnes som et eksempel på tilpasset opplæring. Jeg opplever denne analysen lander i en gråsoner fordi undervisningsmetoden som brukes i DVM-1T legger opp at lærerne

skal gjennomgå og oppklare det elevene ikke mestret hjemme. Dette gjør at informantens valg om å inkludere forskjellige eksempeloppgaver, undervisningsverktøy som Geogebra og alternative måter å regne oppgavene på, på en side kan regnes som hans måte han tilpasser opplæringen til elevenes behov, men på den andre siden en tilpasning undervisningsmetoden legger opp til. Jeg har valgt å inkludere det i denne analysen fordi det er læreren som velger hva som blir brukt i fellessamlingen. Dette betyr at i planleggingen av denne økten gjorde Informant 2 en vurdering, basert på elevene, om hva han skulle inkludere i undervisningen sin, slik at han kunne oppklare usikkerheten deres. Dette kan derfor regnes som et eksempel på hvordan Informant 2 tilpasset undervisningen til elevene sine.

### *Undervisningen til Informant 3*

I den andre analyse av undervisningen til Informant 3, var jeg spesielt oppmerksom på Informant 3 sin forståelse av begrepet «tilpasset opplæring», men klarte ikke å identifisere noen nye eksempler på tilpasset opplæring som ikke har kommet frem i de tidligere analysene.

## Resultat

I analysene jeg har presentert over har jeg identifisert en rekke tilpasninger som informantene gjennomførte i undervisningen jeg observerte og ga uttrykk for at de gjorde til vanlig. Det neste jeg skal gjøre er å presentere en vurdering av funnene og presentere eventuelle fellestrekk ved informantene som gjør at jeg kan generalisere funnene mine og derfor gi et bilde av hvordan lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin til vanlig.

I analysene tilknyttet det første forskningsspørsmålet kom det frem hvilke rammer informantene ga uttrykk for at spilte inn på deres muligheter til å tilpasse undervisningen sin. I analysene kommer det frem tre elementer i DVM-1T som informantene uttrykker de opplever som rammer. Den mest fremtredende av dem var undervisningsplattformen, Adobe Connect. Det var enighet på tvers av informantene om at de opplevde at dette programmet hadde begrensinger som de opplevde satt rammer for deres undervisningsmuligheter. Videre kom det frem at Informant 1 og 3 opplevde at organiseringen av undervisningen gav dem begrenset tid sammen med elevene og siden elevene ikke stilte forberedt til fellessamlingene kunne undervisningsmetoden også oppleves som en ramme. Det jeg kan trekke ut av disse funnene er at lærerne i DVM-1T opplever at gjennom organiseringen av skolen og valg av undervisningsplattform og metode har de rammer å forholde seg til når de skal planlegge undervisningen sin. Videre kan jeg også trekke ut at det er, til en viss grad, en konsensus iblant dem om disse rammene og at disse rammene også kommer frem i NIFUs evalueringsrapport. I teorikapittelet trakk jeg fram utdrag fra rapporten som uttrykte at måten DVM har implementert undervisningsmetoden ikke har fungert skikkelig og at programmet har begrensninger som kan begrense lærernes mulighet til å følge opp elevene.

I analysen tilknyttet forskningsspørsmål 2 rettet jeg fokus mot informantenes forståelse av begrepet «tilpasset opplæring». Her tok jeg for meg hver av informantenes ytringer tilknyttet begrepet og plasserte hver av dem på skalaen jeg presenterte i teorikapittelet og i epoken som deres forståelse av begrepet var mest i tråd med. Som et resultat av denne analysen kan jeg bekrefte problematikken jeg presenterte i teorikapittelet, da hver av informantene hadde en forskjellig forståelse av begrepet. Informant 1 hadde en balansert forståelse som inkluderte begge tilnærmingene, mens Informant 2 rangerte den ene over den andre. Informant 3 sin tilnærming skilte seg mest fra de andres, ved at han kun ga uttrykk for å inkludere den individuelle tilnærmingen til begrepet. I tillegg til dette kom det frem at Informant 2 og 3 ikke aktivt vurderer begrepet til vanlig. Det vil si at de opplever at begrepet blir overflødig og tenker ikke på begrepet «tilpasset opplæring» når de planlegger og tilpasser undervisningen

sin. Det er heller ikke overraskende at de har valgt å se bort ifra begrepet, siden alle tre informanter opplevde begrepet som problematisk på forskjellige måter.

Analysen tilknyttet det siste forskningsspørsmålet delte jeg i tre deler. I hver av delene trakk jeg frem eksempler på tilpasninger som informantene gjorde i løpet av økten jeg observerte i tillegg til å trekke frem tilpasninger som informantene ga uttrykk for at de gjorde til vanlig.

I den første delen trakk jeg frem de tilpasningene informantene hadde planlagt på forhånd. I disse analysene kom det frem en rekke eksempler på hvordan alle informantene tilpasset undervisningen sin på en rekke forskjellige måter. Informantene ga uttrykk for å tilpasse undervisningen gjennom hvilke aktiviteter de legger opp til, hvilke oppgaver de bruker, og hvilke lærestoff de tar i bruk. Det var to tilpasninger som var fremtredende hos alle informantene. Den første var måten de tilpasset undervisningen gjennom vanskelighetsgraden til oppgavene som de valgte å bruke. Målsettingen til alle informantene var at elevene skulle ha noe å strekke seg etter. Den andre var tempoet de valgte å holde i undervisningen og arbeidsmetodene de valgte å bruke. Disse tilpasningene var noe alle informantene uttrykte spesifikt at de gjennomførte.

I den andre delen av denne analysen trakk jeg frem tilpasningene som informantene uttrykte de hadde gjort i undervisningen men som de ikke hadde planlagt på forhånd. Denne analysen bar en del preg av at det ikke var mange eksempler å trekke ut, og de som jeg kunne trekke ut, var ved nærmere analyse bare i varierende grad eksempler på tilpasset opplæring. Til tross for dette kunne jeg gjennom analysen se at alle informantene var åpne for å gjøre ikke planlagte tilpasninger underveis i undervisningen sin, i varierende grad. Noe som kan indikere at lærerne har mulighet til å tilpasse undervisningen underveis.

I den siste delen av analysen trakk jeg frem de tilpasningene jeg kunne identifisere, som ikke var kommet frem i analysene tidligere. I denne analysen kom det frem to nye eksempler på tilpasset opplæring. Jeg opplever at mangelen på eksempler å trekke frem her kan regnes som en indikator på hvor grundig de tidligere analysene er.

Det jeg kan trekke ut av denne oppsummeringen er at det er noen fellestrekk mellom alle de tre informantene som spiller inn på tilpasningene de gjør i undervisningen sin. Den første analysen viser at alle informantene i varierende grad opplever at det er rammer de må forholde seg til når de tilpasser undervisningen sin. De meste fremtredende er, undervisningsarenaen, tidsrammene og undervisningsmetoden. Videre så jeg at til tross for at alle informantene hadde forskjellig forståelse av begrepet «tilpasset opplæring» så er de

tilpasningene de utfører relativt like. Ved første vurdering opplevde jeg dette som spesielt, men da jeg tok inn til betraktning rammene som kom frem i analysen over, forstår jeg at undervisningen deres blir relativt lik. De må legge opp undervisningen til de samme leksjonene, den samme undervisningsplattformen, den samme undervisningsmetoden og en nokså lik elevgruppe. I tillegg kommer det frem at den mest fremtredende måten informantene tilpasser undervisningen sin på gjennom tempoet på gjennomgangen og vanskelighetsgraden på oppgavene med utgangspunkt i elevenes faglige nivå. Igjen er det ikke dette et overraskende funn når man tar inn til betraktning undervisningsmetoden informantene må bruke. I min opplevelse er det mest interessante funnet fra studiet mitt er avvike fra NIFUs evalueringsrapport. Som jeg har presentert tidligere konkluderte de med at DVM hadde et «stort forbedringspotensialet som tilrettelegger for tilpasset opplæring» (Sjaastad & Tømte, 2014, s. 70). Med utgangspunkt i analysene over vil jeg hevde at et «stort forbedringspotensialet» ikke lenger en nøyaktig beskrivelse. Funnene mine viser at det er fortsatt forbedringspotensialet, men også at det er mange eksempler på tilpasset opplæring i DVM-1T i dag.

### Begrensninger i studiet

Det siste jeg vil gjøre før jeg skal oppsummere oppgaven er å trekke frem de potensielle begrensningene som potensielt kan spille inn på validiteten til funnene mine. Den fremste begrensningen til studiet mitt er dens omfang. Jeg har i dette studiet tatt utgangspunkt i tre informanter og en av undervisningsøktene til hver av dem. Som studiet mitt viser, gir dette rikelig datamaterialet for en person å analysere, men legger ikke nok grunnlag til å kunne trekke definitive konklusjoner som kan reflektere praksisen på tvers av alle lærerne i DVM-1T. Dette gjør at funnene presentert over reflekterer kun undervisningssituasjonen til de tre informantene. I tillegg til dette oppdaget jeg i analysen min at min tolkning av eksemplene på tilpasset opplæring som jeg hentet fra opplæringsloven, spilte en stor rolle i tilpasningene som jeg identifiserte. Dette betyr at studiet også er i stor grad begrenset til min tolkning av disse eksemplene. Den siste begrensningen jeg vil trekke frem er meg selv som intervjuer. Jeg har allerede trukket frem noen av valgene jeg tok i planleggingen av studiet for å kompensere for dette, men jeg opplevde i analysen at det var enkelte oppfølgingsspørsmål som jeg burde ha stilt og andre jeg burde formulert annerledes for å kunne få mer relevant datamaterialet ut av informantene.

Til tross for disse begrensningene opplever jeg at målsetningen av dette studiet er blitt innfridd og at man som leser har fått et detaljert bilde av tilpasningene som lærerne i DVM-1T gjør i



undervisningen sin. Grunnen til at jeg opplever dette er at, hvis dette studiet skulle gjennomføres av andre senere, kan det være det kom frem andre eksempler på tilpasset opplæring, men resultatet ville vært det samme, nemlig et detaljert bilde av tilpasningene lærerne gjør.

## Oppsummering

Målsettingen for denne oppgaven har vært å fokusere på tilpasningene lærerne i DVM-1T gjør i undervisningen sin, ved å danne et bilde av hvilke tilpasninger de gjør og få innsikt i hva som gjør at de velger disse tilpasningene. Etter å ha innledet oppgaven med en beskrivelse av DVM dannet jeg et bakteppe for studiet, før jeg fortsatte med å presentere de tre forskningsspørsmål jeg brukte som utgangspunkt i analysen min. Jeg brukte teorikapittelet til å gi innsikt i begrepene jeg kom til å bruke, gi eksempler på hva jeg ville trekke frem og vise hvordan svarene på forskningsspørsmålene spiller inn på hvordan lærerne tilpasser undervisningen sin i DVM-1T. Deretter trakk jeg frem metodene jeg valgte å ta i bruk for å samle inn datamaterialet som jeg kom til å trenge for å svare på forskningsspørsmålene. Her presenterte jeg hvorfor kombinasjonen av intervju og observasjon ville gi datamaterialet jeg trengte og hvordan jeg valgte å gjennomføre innsamlingene. Deretter presenterte jeg datamaterialet i en meningsfortetting for å gi innsikt i datamaterialet jeg senere analyserte. Til slutt tok jeg for meg hver av forskningsspørsmålene og gjennomførte analyser av intervjuene og observasjonene og svarte på dem. Jeg avsluttet oppgaven med å presentere funnene fra analysene og trekke ut det jeg trengte for å danne et bilde av hvordan lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin. Konklusjonen jeg kan trekke ut av dette studiet er at, lærerne i DVM-1T tilpasser undervisningen sin på en rekke forskjellige måter, men blir begrenset av rammer satt av skolen, er jeg delvis enig med NIFUs konklusjon om at prosjektet har fortsatt et forbedringspotensialet i forhold til å tilrettelegge for tilpasset opplæring, men opplever at funnene mine kan indikere at de beveger seg i riktig retning.

## Veien videre

Hensikten med dette studiets har vært å fokusere på tilpasningene som lærerne i DVM-1T gjør i undervisningen sin. Jeg opplever at studiet mitt har oppnådd dette. Ved å presentert et detaljert og valid bilde av hvordan lærerne tilpasser undervisningen sin i et virtuelt klasserom og hvilke faktorer som spiller inn på denne praksisen, har jeg rettet fokus på tilpasningene lærerne gjennomfører. Studiet mitt viser at prosjektet fortsatt har steg å ta for å forbedre den tilpassede opplæringen som skjer i DVM-1T, men man kan fortsatt identifisere en rekke eksempler på tilpasset opplæring som står sentralt i undervisningen som skjer til vanlig. Dette studiet har vært rettet mot et lite aspekt av prosjektet og det er mange andre aspekter ved undervisningen i DVM-1T som vil være interessant å analysere i framtiden. Det er umulig å si hvilke rolle virtuell- og nivåtilpasset-undervisning vil spille i fremtiden, men DVM-1T er et av de første stegene norske myndigheter tar mot en potensiell virtuell skoleframtid.

## Referanser

- Adobe Systems Incorporated. (2016). *Adobe Connect User Community*. Hentet fra Connectusers.com: <http://www.connectusers.com/tutorials/>
- Barneombudet. (2016, Mars 15). <http://barneombudet.no/>. Hentet Mars 15, 2016 fra Rett til tilpasset opplæring: <http://barneombudet.no/dine-rettigheter/pa-skolen/tilpasset-opplaering-og-spesialundervisning/tilpasset-opplaering/>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your Classroom*. Eugene: Countney Burkholder.
- Berrett, D. (2012, Februar 19). How "flipping" the classroom can improve the traditional lecture. *The Chronicle of Higher Education*. Hentet fra The Chronicle of Higher Education: <http://chronicle.com/article/How-Flipping-the-Classroom/130857>
- Engum, E. (2012, Februar). Omvendt undervisning. *Bedre Skole*, ss. 10-15.
- Hattie, J. (2013). *Synlig læring* (1.. utg.). (I. C. Goveia, Overs.) Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Jenssen, E. S., & Lilljord, S. (2009, Januar). Tilpasset opplæring: politisk dragkamp om pedagogisk praksis. (G. O. Hellekjær, Red.) *Acta Didactica Norge*.
- Kunnskapsdepartementet. (2011, April 29). *Stortingsmelding 22 - Motivasjon - Mestring - Muligheter - Ungdomstrinnet*. Kunnskapsdepartementet. Hentet Desember 12, 2015 fra Meldinger til stortinget: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/?ch=1&q=>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Larsen, A. K. (2007). *En enklere metode*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Matematikksenteret. (2016, April 4). *Tilpasset opplæring*. Hentet April 4, 2016 fra Matematikksenteret.no: <http://www.matematikksenteret.no/content/2224/Tilpasset-opplaring>
- Maxwell, J. A. (2009). Designing a qualitative study. I L. Bikman, & D. J. Rog, *The Sage handbook of applied social research methods* (ss. 214-253). Thousand Oaks: Sage.

- Senteret for IKT i Utdanningen. (2014). *Virtuell matematikkskole for ungdomstrinnet I – organisering og økonomi, Rapport. Anbefalinger etter gjennomført pilotprosjekt 2013-2014*. Senteret for IKT i Utdanningen.
- Senteret for IKT i utdanningen. (2016, Februar 12). *Iktsenteret.no*. Hentet fra <https://iktsenteret.no/prosjekter/den-virtuelle-matematikkskolen>
- Sjaastad, J., & Tømte, C. (2014). *Den virtuelle matematikkskolen - Evaluering av pilotering for skoleåret 2013-2014*. Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning.
- Sjøvoll, J. (2006). *Tilpasset oppløring i matematikk* (1.. utg.). Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Smedsrud, J., & Skogen, K. (2016). *Evnerike elever og tilpasset opplæring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Utdanningsdirektoratet. (2014, Februar 27). Veiledning i lokalt arbeid med læreplaner. Norge: Utdanningsdirektoratet. Hentet Mars 15, 2016 fra Webområde for utdanningsdirektoratet: <http://www.udir.no/Lareplaner/Veiledninger-til-lareplaner/Veiledning-i-lokalt-arbeid-med-lareplaner/5-Lokalt-arbeid-med-lareplaner-i-fag/Tilpasset-opplaring/>
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. London: The Guilford Press.

# Vedlegg

## Vedlegg 1: Intervjuguide

### Innledning av intervjuet

Jeg vil begynne med litt enkle og åpne spørsmål for å etablere en åpen og trygg setting for intervjuet. Jeg opplever dette kan være nødvendig i lys av at vi senere skal inn og se på undervisningen intervjuobjektet har ledet, noe som kan oppleves som personlig.

1. Hvilke undervisningserfaringer har du fra før du begynte å undervise i DVM?
2. Hvordan hørte du om DVM og hvorfor valgte du å søke på å delta i prosjektet?
3. Hvordan opplever du det å undervise i DVM?

### DVM

Etter å ha etablert en samtale og kommet i gang med intervjuet vil rette fokuset over på DVM. I denne delen av intervjuet er målet å få Informantene til å trekke frem deres opplevelser av DVM-1T og undervisningen. Jeg har formulert spørsmålene slik at jeg enkelt kan stille oppfølgingsspørsmål. I tillegg til dette har jeg inkludert spørsmål som kan styre intervjuet inn på noen av elementene av DVM-1T som potensielt spiller inn på den tilpassede opplæringen som skjer der.

4. Hva kjennetegner undervisningen i DVM?
5. Kan DVM sammenlignes med en ikke virtuell skole? Hvis ja, hvordan? Hvis nei, Hvorfor ikke?
6. Gir DVM spesifikke utfordringer eller muligheter?
7. Er forberedelsene til undervisningen forskjellige mellom et virtuelt klasserom og et ikke virtuelt klasserom? Hvis ja, hvordan?
8. Er det forskjell mellom hvordan en lærer tilpasser undervisningen mellom klasserommene? Hvis ja, hva?
9. Hvilke erfaringer har du med omvendt undervisning?
10. Er det aspekter ved omvendt undervisning som særlig vektlegges? Hvis ja, hvilke?
11. Spiller elevenes høye måloppnåelse inn på tilpasningene som gjøres? Hvis ja, hvordan? Hvis nei, hvorfor ikke?

### Fokus på den observerte økten

Etter å ha snakket om DVM-1T på en mer generell måte vil jeg rette fokuset mot undervisningen jeg observerte. Jeg har formulerte disse spørsmålene med målsettingen å få innsikt i hvilke tilpasninger som var planlagt, hvilke som spontane og få innsikt i hvordan

Informantene valgte å undervise slik de gjorde. Etter å ha gjort dette vil jeg trekke inn observasjonene som jeg gjorde tilknyttet undervisningen.

12. Jeg vil begynner med at du fortelle om timen som jeg observerte.
13. Var det noe du var spesielt oppmerksom på da du planla denne økten?
14. Hvilke tilpasninger vektla du i økten?
15. Opplevde du at de tilpasningene du vektla fungerte sik som de skulle?
16. Var det tilpasninger du vurderte som du valgte å ikke bruke da du planla økten?

### Tilpasset opplæring

Før jeg avslutter intervjuet vil jeg få innblikk i Informantens tanker om tilpasset opplæring. Jeg har valgt å ta denne delen tilslutt fordi dette opplever jeg som den mest personlige delen av intervjuet. Her vil jeg prøve å få Informantene til å snakke om hva de legger i begrepet «tilpasset opplæring» og hva de syntes om det. Jeg valgte å formulere bare et hovedspørsmål slik at jeg åpnet for en vanlig samtale men hadde oppfølgingsspørsmål klare for å kunne styre samtalen dit jeg ville.

17. Hva tenker du om «tilpasset opplæring»?
  - i. Opplever du at begrepet har et klart innhold? Hvis ja, hva? Hvis nei, hvorfor ikke?
  - ii. Er «tilpasset opplæring» noe du ofte må forholder deg til i jobbsammenheng? Hvis ja eller nei, hvorfor?
  - iii. Er begrepet lett å forholde seg til? Hvorfor?

### Avslutning

Jeg vil avslutte intervjuet med å gi Informanten muligheten til å tilføye det han opplever ikke har kommet tydelig nok frem i selve intervjuet, noe som vil gi intervjuet en mer uformell avslutning.

Er det noe du noe mer du vil si om DVM eller tilpasset opplæring før vi gir oss?