



# Høgskulen på Vestlandet

## KRLE 3, emne 4 - Masteroppgave

MGUKR550-O-2023-VÅR2-FLOWassign

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	02-05-2023 09:00 CEST	<b>Termin:</b>	2023 VÅR2
<b>Sluttdato:</b>	15-05-2023 14:00 CEST	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Masteroppgave		
<b>Flowkode:</b>	203 MGUKR550 1 O 2023 VÅR2		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

<b>Kandidatnr.:</b>	205
---------------------	-----

### Informasjon fra deltaker

<b>Antall ord *:</b>	26810
----------------------	-------

Egenerklæring \*:  Ja

Jeg bekrefter at jeg har  Ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt \*:

Jeg godkjenner autalen om publisering av masteroppgaven min \*

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/uirksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei



# MASTEROPPGAVE

VR i KRLE-undervisningen: Fordeler,  
utfordringer og didaktiske implikasjoner

VR in Religious Education: Advantages,  
Challenges, and Didactic Implications.

**Hogne Gran Elvestad**

Masterfag i grunnskolelærerutdanning 5-10 KRLE

MGUKR550

Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett institutt for  
pedagogikk, religion og samfunnsfag

Veileder: Karina Hestad Skeie

Innleveringsdato: 15.05.2023

# Forord

Prosessen med å skrive en masteroppgave har vært utfordrende og tidkrevende. Det å planlegge og gjennomføre et undervisningsopplegg med bruk av VR-briller i KRLE-faget, analysere funnene mine fra spørreskjemaet, knytte dette opp mot problemstillingen min og koble alt sammen med teori og tidligere forskning har vært en krevende, men lærerik prosess. Etter fem år med fagområder som pedagogikk, didaktikk, kunst og håndverk, matematikk og KRLE, er jeg nå klar for å ta fatt på læreryrket for fullt.

Jeg vil benytte anledningen til å først takke min veileder for masteroppgaven, Karina Hestad Skeie. Hun har hatt troen på prosjektet og min gjennomføringsevne siden vi først møttes, og har stått på for å hjelpe meg å komme i mål. Din hjelp, oppfølging og optimisme gjennom dette året, har vært uvurderlig. Takk for gode innspill og poengteringer i våre veiledningsmøter, og gjennom email.

Tusen takk til kontaktlæreren og elevene fra skolen jeg studerte, som tok seg tid til å bli med på forskningsprosjektet mitt. Uten deres innsats hadde det ikke blitt noe prosjekt.

Mine medstudenter fortjener også takk for motivasjon og samarbeid. Vi har diskutert hverandres masteroppgaver, og gitt hverandre innspill. Det har vært lange dager på skolen, der vi har hatt en sunn arbeidsmoral. Forhåpentligvis greier vi alle å gjennomføre mastergraden.

Til slutt vil jeg takke familien, og spesielt mamma, som både har vist interesse for temaet og bidratt med korrekturlesing. Takk også til gode venner utenfor studiet, som har støttet meg gjennom dette prosjektet. Det føles godt å ha folk rundt meg som vil at jeg skal gjennomføre, så tusen takk alle sammen.

Jeg håper denne masteroppgaven vil gi ny innsikt i bruk av VR-teknologi i KRLE-undervisningen. God lesing!

Bergen, mai 2023

Hogne Gran Elvestad

# Sammendrag

Denne studien tar for seg muligheter, utfordringer og didaktiske implikasjoner ved bruk av VR-teknologi i KRLE-undervisning. VR-teknologi (virtuell virkelighet) er en metode for å skape en illusjon av å være et annet sted, og har potensial for bruk i ulike fag og læringsressurser, inkludert grunnskolen. Gjennom bruk av VR-briller vil hele synsfeltet dekkes, og målet er at dette skal resultere i en illusjon av å være et annet sted. Denne studien undersøker hvordan VR-teknologi kan brukes som en del av undervisningen i KRLE-faget, spesielt for å lære om islam, og hvordan det kan påvirke elevers evne til å ta andres perspektiv. Metoden som er benyttet i denne studien er praktisk aksjonsforskning. Studien viser hvordan et undervisningsopplegg med bruk av VR-briller i KRLE-faget kan gjennomføres, og hvordan elever i en 7. klasse opplever det. For å undersøke elevenes erfaringer med undervisning med bruk av VR-briller i undervisning om islam, brukte jeg et spørreskjema. Sammen med mine observasjoner og refleksjoner, elevenes svar og tidligere forskning og teori diskuterer jeg hvordan bruk av VR-briller kan bidra til elevers evne til å ta muslimers perspektiv, samt hvordan dette kan ha betydning for elevers motivasjon, engasjement og læring. Oppsummert gir denne studien innsikt i noen av de mulighetene som ligger i å bruke VR-teknologi i KRLE-undervisning, men peker også på noen av utfordringene.

# Abstract

This study addresses the opportunities, challenges, and didactic implications of using VR technology in Religious and Moral Education (KRLE). VR technology (Virtual Reality) is a method of creating the illusion of being elsewhere, and holds potential for use across various subjects and learning resources, including primary education. Through the use of VR glasses, the entire field of view is covered, aiming to create an illusion of being in another location. This study investigates how VR technology can be integrated into the teaching of the KRLE subject, specifically for learning about Islam, and how it may influence students' ability to take other people's perspectives. The method employed in this study is practical action research. The study demonstrates how a lesson plan using VR glasses in the KRLE subject can be implemented, and how 7th grade students experience it. To investigate the students' experiences with the use of VR glasses in teaching about Islam, I used a questionnaire. Along with my observations and reflections, the students' responses, and previous research and theory, I discuss how the use of VR glasses can contribute to students' ability to take the perspective of Muslims, as well as how this can impact students' motivation, engagement, and learning. In summary, this study provides insight into some of the opportunities inherent in using VR technology in KRLE teaching, but also points to some of the challenges.

# Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>2</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Innledning med problemstilling</b> .....	<b>7</b>
1.1 Innledning.....	7
1.1.1 Studiens formål.....	8
1.1.2 Problemstilling.....	9
1.2 Struktur i masteroppgaven.....	9
1.3 Hva er VR-teknologi?.....	10
<b>2. Metode</b> .....	<b>12</b>
2.1 Aksjonsforskning.....	13
2.2 Empiri: Undervisningsopplegget.....	15
2.2.1 Idefasen.....	15
2.2.2 Forberedelse gjennom utprøving av teknologien.....	16
2.2.3 Undervisningsopplegget.....	17
2.2.4 Praktiske og tekniske utfordringer.....	19
2.3 Datainnsamling: Elevenes respons.....	20
2.3.1 Evaluering gjennom spørreskjema.....	21
2.3.2 Validitet og reliabilitet.....	23
2.3.3 Generalisering og overførbarhet.....	24
2.3.4 Forskningsetikk.....	24
2.4 Gjennomføring av selve undervisningsopplegget.....	25
<b>3. Teori og tidligere forskning</b> .....	<b>28</b>
3.1 VR-teknologi og læring.....	28
3.2 Normativ teori: Læreplanen i KRLE.....	32
3.2.1 Relevans og sentrale verdier i KRLE-faget.....	32
3.2.2 Kjerneelementer.....	33
3.2.3 Kompetansemål og digitale ferdigheter.....	34
3.3 Fagdidaktisk teori.....	35
3.3.1 Forståelse av religioner.....	35
3.3.2 Å ta andres perspektiv.....	37
3.3.3 Å lære om Islam.....	40
3.4 VR-teknologi i KRLE-faget.....	41
3.4.1 Digital kompetanse og forutsetninger.....	42
3.4.2 Bruk av medier for å underholde og engasjere.....	43
<b>4. Empiri og analyse</b> .....	<b>48</b>
4.1 Digital kompetanse og erfaring med VR-teknologi.....	48
4.2 Å lære om islam på en engasjerende og underholdende måte.....	50
4.3 Opplevelse av å delta på et religiøst ritual?.....	55

4.4 Refleksjoner over gjennomføring av undervisningsopplegget.....	60
<b>5. Drøfting.....</b>	<b>64</b>
5.1 VR-teknologi for å lære om religion og å ta andres perspektiv.....	64
5.2 VR-teknologi, motivasjon, engasjement og læring.....	67
5.3 Forutsetninger, muligheter og begrensninger for bruk av VR-teknologi i KRLE-faget	70
<b>6. Avslutning.....</b>	<b>73</b>
<b>7. Litteraturliste.....</b>	<b>75</b>
<b>Vedlegg 1.....</b>	<b>81</b>
<b>Vedlegg 2.....</b>	<b>84</b>
Evaluerings skjema til elever etter undervisning.....	84
<b>Vedlegg 3.....</b>	<b>87</b>
<b>Vedlegg 4.....</b>	<b>90</b>

# 1. Innledning med problemstilling

## 1.1 Innledning

Det er en grunn til at vi ofte vil skru av lyset når vi ser film. Vi vil dempe forstyrrelsene fra omverden og leve oss mer inn i filmen vi ser. Mens filmer på skjerm eller et kinolerret lar oss stirre inn i en situasjon eller en virkelighet vi ikke er del av, kan vi ved bruk av VR-teknologi oppleve å bevege oss inn i filmen og få en følelse av å bevege oss ut av klasserommet eller kinosalen vi sitter i. VR står for «virtual reality», eller «virtuell virkelighet» på norsk.

Teknologien gir brukeren en illusjon av å være i et annet rom hvor man kan interagere og gjøre forskjellige ting. VR tas i bruk i alt fra spill, underholdning og utdanning. For å gå inn i det virtuelle rommet bruker man briller og kontrollere.

Det har blitt hevdet at VR-teknologi også åpner for nye og rike muligheter for utforskende og opplevelsesbasert læring i skole og utdanning (Smith Gahrson i Bergan, 2021). Når du bruker VR-briller vil hele synsfeltet ditt bestå av en digital omverden. Dette skaper en sterkere følelse av innlevelse og tilstedeværelse enn for eksempel film på en skjerm. Teknologien er mindre utbredt i grunnskolen, men teknologien vil også kunne inngå som læringsressurser her (Stranger-Johannessen, 2018).

Utdanningsdirektoratet peker på betydningen av at skoler og lærere også i grunnskolen fornyer og utvikler sin digitale kompetanse i for å kunne gi elevene en bedre og mer fremtidsrettet opplæring, samt prøver ut digital praksis sammen med elevene (se mer Kunnskapsdepartementet, 2020g). Det er et økende behov for digital kompetanse blant lærere for å kunne videreutvikle og forbedre læringen hos elevene, og at digital kompetanse som er noe som stadig må fornyes (Kunnskapsdepartementet, 2020g).

VR-teknologi har vært tilgjengelig siden 1950-tallet og har vært i stadig utvikling, men har i svært begrenset grad blitt brukt i undervisning i Norge og internasjonalt (Araiza-Alba, Keane og Kaufman, 2022). Økende tilgang til, og flere muligheter innenfor teknologien gjør videre at det har blitt økt oppmerksomhet om hva denne teknologien kan bidra med i en undervisningssammenheng. Det har de siste årene vært noe eksperimentering på hvordan denne teknologien kan benyttes i skolen, og det har også vært gjort forsøk på dette i KRLE-faget (se bl.a: Christensen, 2023; Bergan, 2021). Videre finnes det internasjonale studier av bruk av VR-teknologi i undervisning (se bl.a: Araiza-Alba mfl., 2022; Johnson, 2018). Det finnes flere nyere og pågående studier som undersøker hvordan



teknologien kan ha potensial for å engasjere, motivere og øke elevenes læring i den norske skolen (Bergan, 2021; Christensen, 2023). Samtidig pekes det på hvordan teknologien kan ha ulike forutsetninger for å være nyttig i ulike fag, og at den derfor må tilpasses det enkelte fag og læringsmål (Heddeland og Horverak, 2022). Det er med andre ord et behov for oppdatert kompetanse på hvordan digitale teknologier kan brukes i undervisningen, samt et behov for mer kunnskap om VR-teknologiens muligheter og begrensninger i ulike fag og aldersgrupper.

I denne oppgaven vil jeg se nærmere på hvordan lærere kan utforske nye undervisningsmetoder og fornye undervisningspraksisen sin gjennom å bruke VR-teknologi i et konkret undervisningsopplegg. Jeg vil spesielt se på hvordan bruken av VR-teknologi kan bidra til økt engasjement, motivasjon og læring blant elever i KRLE-faget. Kunnskaper om og utforskning av religioner sammen med utvikling av en evne til å ta andres perspektiv er kjerneelementer i KRLE-faget (Kunnskapsdepartementet, 2020d).

Flere har pekt på hvordan elever kommer til skolen med kunnskaper og holdninger de har med seg hjemmefra, fra medier eller venner (se bl. a. Sødal, 2020; Lundby, 2015). Spesielt har islam og muslimer fått mye negativ oppmerksomhet etter 2001 (Hodne, 2020b). Det kan derfor være ekstra utfordrende for lærere å undervise om islam. Jeg har derfor valgt å undersøke hvordan opplevelse og tilstedeværelse ved bruk av VR-briller i KRLE-faget kan bidra til å lære elever om religiøse ritualer og å ta andres perspektiv i et undervisningsopplegg om islam.

### 1.1.1 Studiens formål

Denne studien har to formål:

Det første formålet med denne studien er å se nærmere på hvordan VR-teknologi kan inngå som et undervisningsverktøy i KRLE-faget for å fremme elevers evne til å lære om ulike religioner og ta andres perspektiv, spesielt i forhold til islam. Målet er å lage et undervisningsopplegg og undersøke hvordan bruk av VR-briller kan bidra til at elevene lærer om islam og greier å forstå mer av muslimers perspektiv.

Det andre formålet med denne studien er å finne ut hvordan bruk av VR-teknologi i KRLE-faget kan påvirke elevers motivasjon, engasjement og læring. Målet her er å finne ut i hvor stor grad elever opplever bruk av VR-briller i KRLE-faget som motiverende, engasjerende og lærerikt.

Begge disse formålene ved studien vil jeg studere fra perspektivet til elevene. Jeg er ute etter å finne ut hva elevene tenker og hvordan de opplever å bruke VR-briller. Studien er utført i en undervisningssituasjon i KRLE-faget i 7. klasse på barneskolen der målet er å lære om islam og å ta muslimers perspektiv.

### 1.1.2 Problemstilling

Den overordnede problemstillingen er å undersøke hvordan VR-teknologi kan brukes som undervisningsmetode i undervisningspraksis i KRLE-faget:

*Hvordan kan bruk av VR-briller i KRLE-undervisningen bidra til å fremme elevenes evne til å ta andres perspektiv, spesielt i forhold til islam, og hvilke fordeler, ulemper og muligheter kan bruken ha for elevers forståelse, motivasjon, engasjement og læring?*

Studien har følgende forskningsspørsmål:

- 1. På hvilken måte kan bruk av VR-teknologi (VR-briller og video) i KRLE-undervisning bidra til å fremme elevenes evne til å lære om religiøse dimensjoner og å ta andres perspektiv, spesielt i forhold til islam?*
- 2. Hvilke fordeler og ulemper er forbundet med bruken av VR-teknologi i KRLE-undervisning, og hvordan påvirker dette elevers motivasjon, engasjement og læring?*

Studien består av å utvikle og teste ut et eget undervisningsopplegg ved bruk av VR-briller i KRLE-faget på 7. trinn sammen med innhenting av elevenes erfaringer (empirisk materiale), for så å analysere og drøfte mine funn opp mot problemstillingen, tidligere forskning og teori.

## 1.2 Struktur i masteroppgaven

I denne masteroppgaven vil jeg etter innledningen starte med et kapittel om *Metode og undervisningsopplegg*. Her vil jeg presentere min forskningsmetode og redegjøre for planleggingsfasen av undervisningsopplegget mitt, beskrive selve undervisningsopplegget og diskutere noen praktiske og tekniske utfordringer jeg møtte på. I kapittel 3 vil jeg ta for meg

relevante mål fra læreplanen for KRLE-faget samt teori og tidligere forskning som er relevant for problemstillingen min. Her vil jeg vise til forskning knyttet til bruk av VR-teknologi i skolen generelt og i KRLE-faget spesielt. Jeg vil også diskutere ulike teorier om utvikling av kompetanse om religioner og det å kunne ta andres perspektiver. I kapittel 4 vil jeg belyse problemstillingen gjennom å diskutere mine funn og erfaringer med undervisningsopplegget i lys av teori og tidligere forskning. Funnene jeg presenterer er resultatene fra den skriftlige spørreundersøkelsen blant elevene i etterkant av undervisningsopplegget. Kapittel 5 er oppgavens drøftingsdel og her vil jeg diskutere målene med studien i lys av valg av metode, utvalg og undervisningsopplegg for å si noe overordnet om hva denne oppgaven bidrar med. Avslutningsvis vil jeg si noe om i hvilken grad denne studien kan inspirere til videre forskning og ikke minst til undervisningsopplegg med VR-teknologi i 5-10. klasse.

Før jeg forklarer min metodiske tilnærming og empirien min, vil jeg først forklare hva VR-teknologi er og hvordan den kan brukes.

### 1.3 Hva er VR-teknologi?

VR står for “Virtual reality” på engelsk, og blir kalt virtuell virkelighet på norsk (se bl.a. Dvergsdal, 2023 & Ellingsen, 2018). Dvergsdal (2023) beskriver virtuell virkelighet som en “illusjon, vanligvis generert ved hjelp av ulike typer informasjonsteknologi, som gir brukeren en opplevelse av å befinne seg på et annet, oppdiktet eller virkelig sted”. Videre beskriver Dvergsdal (2023) at “når slike illusjoner fungerer, vil de omslutte brukeren slik at vedkommende blir mindre bevisst på den egentlige virkeligheten rundt seg. Dette kalles for “immersjon”. Målet med bruk av VR-teknologi er derfor å oppnå “immersivitet”. Dette oppnås ved å stimulere sansene våre i en retning som oppnår en illusjon av at du er i en annen virkelighet, en virtuell virkelighet. Ved hjelp av VR-briller kan man oppnå en viss grad av immersjon gjennom muligheten til å kunne seg fysisk rundt i en 360-graders simulert virkelighet. Ellingsen (2018) forklarer at for å gjøre denne illusjonen komplett må du ha på VR-briller som dekker hele synsfeltet. Med slike VR-briller kan man for eksempel se en 360-graders video, der du kan se deg rundt i omgivelsene ved å bevege hodet og der videoen (filmen) spilles av rundt deg. En sterkere immersjon kan oppnås ved å for eksempel kunne interagere med ting inne i de digitale omgivelsene. Dette kan være gjennom å få objekter i simulasjonen til å endre seg ved å trykke på dem, eller å snakke med digitale mennesker i

simulasjonen som kan “høre” hva du sier og si noe tilbake. Hvor sterk immersivitet du kan oppnå er avhengig av hvilket VR-utstyr du har. Jo sterkere immersivitet, jo mer koster det gjerne.

Det finnes en rekke VR-briller ute på markedet, både dyre og billige alternativer. Det enkleste og billigste er blant annet selskapet Clas Ohlson sine “VR-briller for smartphone”. Disse er laget av papp og to linser som gjør at du kan legge smarttelefonen din foran linsene med en 360-graders video åpnet opp. Det vil si at mobiltelefonen ligger inne i VR-brillene slik at linsene i VR-brillene ligger foran mobiltelefonen. Dette gir en følelse av tilstedeværelse når du tar på deg VR-brillene. Disse VR-brillene er billige, og fungerer fint til å bruke i skolen. Flere har pekt på at relativt billige 360-graders kameraer og VR-briller for smartphone kan fungere godt i en undervisningssammenheng (Johnsen, 2018; Bergan 2021).

Ulempen er at slike VR-briller for smartphone er derimot at de ikke gir like sterk immersivitet som andre VR-briller. De mest populære VR-brillene er selskapet Meta sine Oculus Quest 2. Disse VR-brillene har Meta sitt operativsystem bygd inn. Her kan du laste ned mange programmer som kan sette deg inn i forskjellige virtuelle verdener. Du kan også laste ned YouTube, og se 360-graders videoer her. Kvaliteten på videoen vil være høyere her enn med Clas Ohlsons VR-briller for smartphone.

## 2. Metode

I dette kapittelet vil jeg presentere min metodiske tilnærming. Etter dette vil jeg gjøre rede for empirien jeg har brukt for å kunne belyse mine forskningsspørsmål.

Forskning står sentralt i utviklingen av et bærekraftig samfunn, der kunnskap er nøkkelen (Regjeringen.no, u.å.). Gjennom forskning knyttet til skoleutvikling er det viktig å finne kunnskap som kan bidra til en positiv og bærekraftig utvikling i skolen. Som problemstillingen min poengterer, er formålet mitt med denne studien å undersøke om, og i så fall hvordan, bruk av VR-teknologi/VR-briller i KRLE-undervisning kan forbedre elevenes engasjement, motivasjon og læring.

Hvordan jeg som forsker velger å forske på dette kan få betydning for hvorvidt skolen og lærere bruker VR-teknologi i skolen. Det vil også ha betydning for min egen praksis og kunnskap i møte med læreryrket. Forskning som begrep er å undersøke noe ved hjelp av vitenskapelig metode for å frembringe ny kunnskap (Lackner, 2022). For å kunne frembringe ny kunnskap trenger vi egne forskningsmetoder. Ser vi mer spesifikt på hva metode egentlig er, antyder ordet å følge en bestemt vei mot et mål eller en systematisk fremgangsmåte (Krumsvik, 2019, s. 25). I forskning finnes det to overordnede forskningsmetoder, kvalitativ forskning og kvantitativ forskning. Ser man på kvalitativ forskning i forhold til kvantitativ forskning, har begge sine sterke og svake sider. Det er velkjent at kvantitativ forskning har sin styrke i å kunne studere store populasjoner, men har også sine begrensninger når det gjelder dybdeperspektivet (Krumsvik, 2019, s. 24). Kvalitativ forskning er sterk på dybdeperspektivet og avdekking av sosiale mønstre, men har svakheter når det gjelder studier av store populasjoner. Det vil si at hvis en forsker er ute etter dybdeforståelse av et fenomen, er kvalitativ metode den som er best egnet. Krumsvik beskriver at med nye, digitale fenomen som vi ikke har så mye forskning på enda, må vi ofte gå kvalitativt til verks for å få mer dybdeinnsikt (Krumsvik, 2019, s. 19). I denne oppgaven vil jeg benytte meg både av kvantitative og kvalitative tilnærminger for å besvare problemstillingene mine, og mitt forskningsverktøy eller forskningsdesign faller innenfor aksjonsforskning.

## 2.1 Aksjonsforskning

Forskningsmetoden jeg har valgt for dette studiet er aksjonsforskning. Ulvik og kollegaer beskriver aksjonsforskning som en systematisk undersøkelse av egen praksis og ligner på det vi som lærere gjør når vi planlegger, reflekterer over hvordan planene fungerer, og justerer dem på bakgrunn av våre erfaringer – i en stadig pågående utviklingsspiral (Ulvik, Hammer, Hestad, Riese og Sandberg, 2021b). Det sentrale startpunktet for aksjonsforskning er spørsmålet: Hvordan kan jeg forbedre min egen praksis? (McNiff, 2002 i Ulvik mfl., 2021). Dette innebærer at man først og fremst er opptatt av læreren og lærerens praksis. Prosessen starter med å identifisere en utfordring eller et vekstpunkt i egen undervisningspraksis som danner grunnlag for å formulere en problemstilling. Så setter man seg inn i temaet og utvikler tiltak som gjennomføres og evalueres på en systematisk måte (Ulvik mfl, 2021).

Forskningen beskrives som en *systematisk* undersøkelse av egen praksis og har som intensjon å informere og utfordre tidligere praksiser innenfor lærerens arbeidsmiljø (Cochran-Smith, Barnatt, Friedman & Pine, 2009; Sigler, 2009 i Ulvik mfl. 2022, s. 18). I aksjonsforskning er man opptatt av å granske undervisning og læring fra innsiden. Det innebærer at jeg må inn i klasserommet og se hva som skjer og også forstå læringen fra elevens perspektiv for så å kunne få ny innsikt om min egen praksis. Målet er å vinne innsikt, utvikle en reflektert praksis, skape positive endringer i skolen og i utdanning generelt og forbedre elevers læring (Hopkins, 2008 i Ulvik, 2022, s. 18).

Ulvik (2022) peker videre på hvordan man med utgangspunkt i denne refleksjon over egen praksis og over hvordan en ønsker at denne skal være, skal identifisere en utfordring eller et vekstpunkt. Deretter overveies ulike måter å møte utfordringen eller vekstpunktet på (Ulvik, 2022, s. 18). En utfordring og vekstpunktet i skolen finner vi i forventningene til lærere om at de skal ta i bruk nye digitale medier på gode måter (Kunnskapsdepartementet, 2020e). I denne oppgaven handler det om å gi ny innsikt om hvordan VR-teknologi i KRLE-undervisningen og hvorvidt dette kan bidra til økt engasjement, motivasjon og læring i klasserommet. Neste steg er å prøve ut et tiltak og å evaluere og reflektere over det basert på systematisk innsamlede data (Ulvik, 2022, s.18). Tiltaket i denne studien er et undervisningsopplegg som inkluderer bruk av VR-teknologi. Videre består de systematisk innsamlede dataene både av kvantitative og kvalitative data i form av evalueringer fra elever og notater jeg har gjort i hele prosessen fra idefasen til gjennomføring og evaluering av et undervisningsopplegg.

Aksjonsforskning er en stadig prosess av planlegging, handling og evaluering. Det innebærer at det vil være nødvendig å gå tilbake til refleksjonsfasen på flere stadier (Ulvik, 2022, s. 18). Ulvik (2022) viser til at flere forskere har prøvd å kategorisere ulike former for aksjonsforskning. En av disse er Kemmis (2009) som deler den inn tre typer:

- *Teknisk aksjonsforskning* vil forbedre utbyttet av egen praksis. Praksis er et middel for å nå et gitt mål. Andre involverte er tredjepersoner.
  - *Praktisk aksjonsforskning* er også selvdrevet, men her har andre involverte en stemme. Det er åpenhet for deres perspektiv, og det kan stilles spørsmål ved målene. Praktikeren prøver å handle slik at utbyttet og de langsiktige konsekvensene blir til beste for elevene.
- Kritisk aksjonsforskning* foregår kollektivt. Målet er å undersøke sosiale realiteter og å åpne en kommunikativ plass hvor mennesker kan reflektere sammen. Det er ikke bare praksisen eller forståelsen av denne som skal endres, men den sosiale konteksten praksisen foregår i. (Kemmis, 2009 i Ulvik, 2022, s. 20).

Min forskning faller innenfor det Kemmis (2009 i Ulvik, 2022) beskriver som en praktisk aksjonsforskning da jeg er opptatt av elevenes perspektiv. For å kunne svare på forskningsspørsmålene mine var det viktig å fange elevenes perspektiv i møte med bruk av VR-teknologi i KRLE-undervisningen. Tilbakemeldinger fra elevene er avgjørende for å kunne si noe om hvordan undervisningsopplegget med VR-teknologien fungerer for elevene, hvordan det påvirker elevens motivasjon, engasjement og læring, samt hva de lærer om religion og i hvor stor grad VR-brillene kan gi en følelse av tilstedeværelse.

Det kan være nyttig å prøve seg frem i bruk av ny teknologi. Det er også viktig med en refleksjonsprosess hvor lærere reflekterer over erfaringene de høster ved bruk av nye metoder, aller helst refleksjon over erfaringene i samspill med elevene. Dewey (2001) hevder at når vi utfører eksperimenter, fører dette til forandring. Imidlertid vil denne forandringen være meningsløs hvis den ikke bevisst kobles til konsekvensene som oppstår som følge av den. Disse konsekvensene kan sees som en bølge som slår tilbake og er en viktig del av opplevelsen (Dewey, 2001, s. 53). Det vil si at det er nettopp konsekvensene vi lærer noe av når vi høster erfaringer. Når lærere tester ut noe nytt, som for eksempel bruk av nye digitale verktøy i skolen, er det aktiv bruk som leder til nye erfaringer.

Gjennom mitt prosjekt er målet å se hvordan VR-teknologi kan brukes i KRLE-faget for å øke motivasjon, engasjement og læring hos elever. Teori og tidligere forskning er viktig for at jeg skal kunne bygge min studie og praksis på dette, men også gjennom å teste

teknologien selv, og kjenne på hva som fungerte, hva som ikke fungerte og undersøke hva elevene rapporterte om det samme. Dewey skriver at ingen erfaring av betydning er mulig uten et visst element av refleksjon (Dewey, 2001, s. 59). Bengtson (2007) beskriver refleksjon som bevisst handling knyttet til bestemte forhold som en ønsker å forbedre. Refleksjon er derfor et viktig verktøy i min undervisningspraksis, men også viktig i dette forskningsprosjektet.

Med dette som metodisk utgangspunkt, utviklet jeg i samarbeid med veileder et eget undervisningsopplegg med bruk av VR-briller i KRLE-faget rettet mot 7. trinn som jeg kunne evaluere sammen med elevene.

## 2.2 Empiri: Undervisningsopplegget

### 2.2.1 Idefasen

Mitt startpunkt var å utvikle et undervisningsopplegg som inkluderte bruk av VR-teknologi. Det første jeg måtte bestemme var hvilken KRLE-faglig tematikk som ville egne seg for bruk av teknologien. Sammen med læreplanens mål, måtte jeg vurdere hvilke VR-videoer som var tilgjengelig for bruk. Det var utfordrende å finne gode VR-læringsressurser som kunne brukes i undervisningssammenheng. Det jeg fant av filmer som kan brukes sammen med VR-briller var 360-graders videoer som lå gratis tilgjengelig på YouTube. De fleste av disse videoene var laget for engelskspråklige elever i andre land og vanskelig å bruke i et undervisningsopplegg i grunnskolen i Norge. Det gikk derfor mye tid i det første semesteret til å lete etter gode VR-videoer som var egnet til KRLE-undervisning på 7. klassetrinnet. Den første videoen jeg vurderte var en video som viser hvordan det kan oppleves å bli mobbet i skolen. Jeg så for meg et undervisningsopplegg der elevene kunne se denne videoen og diskutere etiske spørsmål knyttet til dette. Dette ville derimot blitt et svært krevende opplegg for å sikre at alle elevene skulle føle seg ivaretatt og at jeg ikke gikk på akkord med etiske retningslinjer. Etter en prat med veileder ble vi enige om å droppe denne fordi det kunne bli sårt for noen elever som kanskje har opplevd mobbing selv. Fokuset mitt i denne studien ble derfor på hvordan elever kan lære om ulike religioner og ritualer gjennom VR.

Etter mange søk på nett fant jeg tre brukbare 360-graders videoer om henholdsvis hinduismen, buddhismen og islam. Først tenkte jeg å innlede undervisningen med et et komparativt perspektiv og bruke alle videoene i et opplegg hvor hensikten var å se på likheter



og forskjeller i hvordan ritualer praktiseres blant hinduer, buddhister og muslimer. For deretter å følge opp med oppgaver der elevene så på alle tre videoene og deretter kunne diskutere forskjeller og likheter i sentrale ritualer i disse religionene. Men etterhvert som jeg fikk økt kunnskap om det tekniske rundt VR-teknologi, forsto jeg at å vise elevene tre ulike videoer kunne bli teknisk, praktisk og pedagogisk utfordrende (detaljene i disse utfordringene beskriver jeg i et eget avsnitt nedenfor). Jeg planla et opplegg der jeg hadde kun to timer med elevene til rådighet, og det var viktig å forenkle undervisningsopplegget. Opplegget gikk dermed ut på å kun vise én 360-graders video. Valget falt på en film om et islamsk ritual. I tillegg til å gi mulighet for å lære elevene om religiøse ritualer, ga videoen også mulighet til å utforske muligheten VR-teknologien kan gi når det gjelder opplevelse og tilstedeværelse. En slik tilstedeværelse kan også sees i sammenheng med kjerneelementet i KRLE-faget som handler om å fremme elevens evne til å ta andres perspektiv (Kunnskapsdepartementet, 2020d).

Det var utfordrende å finne en KRLE-klasse og en lærer som brukte VR-teknologi aktivt i undervisningen. Jeg bestemte meg derfor selv å ta ansvar for å lage et eget undervisningsopplegg hvor jeg kunne teste bruk av VR-teknologi og forske på egen praksis. For å finne en klasse jeg kunne gjennomføre opplegget i, tok jeg kontakt med en kontaktlærer i en klasse jeg kjente fra egen praksis. Jeg fikk en avtale med en kontaktlærer på en barneskole som underviser for 7. trinn og fikk grønt lys for å ha et undervisningsopplegg på 2 timer som en del av den ordinære KRLE-undervisningen. Læreren tilbød også å stille som assistent under gjennomføringen av undervisningsopplegget mitt. Når det gjaldt engelskkunnskapene til elevene i denne klassen, mente kontaktlæreren at elevene hadde grunnleggende kunnskaper i engelsk og at de ville kunne forstå en film med enkel engelsk tale. Det ville dermed være mulig å bruke noen av de videoene jeg hadde funnet.

### 2.2.2 Forberedelse gjennom utprøving av teknologien

For å forberede meg til undervisningsopplegget med VR-briller kontaktet jeg både en foreleser på Høgskulen på Vestlandet og den skolen jeg skulle gjennomføre prosjektet for å forhøre meg hva slags VR-apper som kan være aktuelle. For å få noe kjennskap til den erfaringen elevene på skolen jeg valgte kunne ha med bruk av VR-teknologi, testet jeg noen av de appene som ble brukt i skolens leksehjelptilbud. I enkelte klasser ved skolen har bruk av VR-briller vært et alternativ til kroppsøvingstimen. I VR-brillene skolen disponerte var det

apper med spill og simulasjoner. For eksempel inviteres man i en av appene inn i en by der en kan ta en heis helt til toppen av en skyskraper. På toppen av skyskraperen kan man gå ut på en planke og se helt ned til bakken. Dette skapte en følelse av høydeskrekk, og motvilje mot å gå for langt ut på planken. Da jeg gikk utenfor kanten av planken falt kameraet i stor fart ned mot bakken helt til man traff bakken. Første gangen jeg prøvde dette ble jeg redd og fikk et rush gjennom kroppen. Det var som om hjernen min faktisk trodde at jeg fysisk falt ned. Dette understreker hvordan VR-teknologi kan gi en immersiv opplevelse, som tidligere forklart.

Et annet eksempel på VR-apper elevene kunne bruke var en romskipssimulasjon. Her kunne man flyte rundt i et romskip og ta tak i håndtak som var festet i veggene på romskipet. Det var umulig å skjønne hva som var opp eller ned, akkurat som om man var i et romskip. Denne simulasjonen gjorde meg kvalm og jeg fikk vondt i hodet. Smerten i hodet og kvalmen gikk over da hjernen ble mer vant til det. Denne testingen av VR-brillene hjalp meg med å forstå hvordan teknologien fungerer og hvilke opplevelser den kan gi. Jeg fikk en forståelse av hvor ting lå, hvordan jeg kunne koble til internett og hvordan jeg kunne finne frem 360-videoen i YouTube-appen. Appene jeg testet ut forberedte meg ikke på selve undervisningsopplegget jeg skulle gjennomføre, men det fikk meg til å forstå at det ligger et stort potensial i å lage slike simulasjoner rettet mot ulike fag i skolen.

### 2.2.3 Undervisningsopplegget

Undervisningsopplegget innebar at elevene skulle se en video ved hjelp av VR-briller og arbeide i grupper med oppgaver. Videoen jeg valgte om islam er laget av The New York Times, og viser hvordan det ser ut i byen Mekka, og hvordan muslimer praktiserer sin pilegrimsferd (The New York Times, 2016). Linken til YouTube videoen ligger i litteraturlisten. Videoen har en fortellerstemme på engelsk som kommenterer hva seeren ser, og forklarer hvordan og hvorfor de ulike aspektene har betydning for Islam. Teori og tidligere forskning som er relevant for den overordnede problemstillingen i denne oppgaven har vært sentral i utviklingen av undervisningsopplegget (se mer i kapittel 3). Med denne teorien og videoen som utgangspunkt valgte jeg å lage et 2 timers undervisningsopplegg tilpasset en klasse på 7. trinn.

Hensikten med VR-videoen var at den skulle inngå som del i et undervisningsopplegg som bestod av flere elementer. Det var både praktiske og pedagogiske grunner til dette valget av opplegg. På den praktiske siden hadde jeg bare nok VR-briller til halve klassen. Dette

viste seg å fungere fint, fordi det hadde blitt vanskelig å håndtere hele klassen samtidig når alle skal se VR-videoen individuelt. Dersom alle hadde hatt VR-briller hadde det blitt vanskeligere å hjelpe alle elevene som slet med å få på VR-videoen, og dette kunne igjen resultert i uro. Pedagogisk sett ville det ikke vært et fullverdig undervisningsopplegg å kun vise VR-videoen. Elevene trengte også noe mer bakgrunns- og kunnskapsstoff å arbeide med som kunne knyttes til VR-videoen og hvordan muslimsk pilegrimsreise til Mekka foregår.

VR-videoen varer i 4 minutter og 33 sekunder. Den har ikke nok informasjon for at elevene skal kunne ha nok kunnskaper om Mekka. Jeg lagde derfor et faktaark om Mekka (se vedlegg 4). Det meste av det som står i dette faktaarket er tatt fra Store Norske Leksikon (Vogt, 2021), og er skrevet om slik at det passer for undervisningen og elevene. Dette skyldes at jeg ikke hadde elevens lærebok i KRLE-faget da jeg utviklet opplegget, noe jeg ville hatt i en undervisningssituasjon i egen klasse som lærer. Motivasjonsforskning trekker frem variasjon som viktig for elevenes motivasjon i skolearbeidet. Varierte arbeidsmåter handler i mange sammenhenger om at man trekker inn arbeidsmåter som kan betegnes som praktiske (Kunnskapsdepartementet, 2020f). Praktiske arbeidsmåter er ofte aktiviteter der elever får være fysiske, som i rollespill eller eksperimenter. Det kan også være andre former for arbeidsmåter der elevene får være aktive, som prosjektarbeid eller gruppearbeid (Kunnskapsdepartementet, 2020f). Et mål med undervisningen var å lære elevene noe om ulike dimensjoner (Smart, 1989) ved islam. Jeg tenkte her at det kunne være lurt å dele opp klassen i grupper der hver av gruppene svarer på oppgaver knyttet til Ninian Smart (1989) sine religionsdimensjoner. Grunnen til dette er fordi da kan elevene lære om flere sider ved islam gjennom presentasjonene, men at de kun trenger å forholde seg til en side av islam i oppgavene og i sin egen presentasjon. Siden det er 17 elever i klassen planla jeg å dele dem inn i grupper på 3 slik at det blir 5 grupper med 3 elever og 1 gruppe med 2 elever. Dersom det skulle bli færre elever som møtte opp til undervisningen, ville jeg sørge for at hver gruppe hadde minst 2 elever. Dersom alle elevene var til stede ville det vært 6 grupper der den ene gruppen besto av 2 elever. Planen var at:

- Gruppe 1 og 4 skulle svare på oppgaver knyttet til den *rituelle dimensjonen*.
- gruppe 2 og 5 skulle svare på oppgaver knyttet til den *materielle dimensjonen*.
- gruppe 3 og 6 skulle svare på oppgaver knyttet til den *sosiale dimensjonen*.

Oppgavene i oppgavearket (se vedlegg 4) kunne besvares både gjennom hva elevene fikk vite i VR-videoen, og gjennom bruk av faktaarket om Mekka. Undervisningsopplegget knyttes opp mot følgende kompetansemål (KRLE (RLE01-03)):

- beskrive og presentere noen sentrale rituelle praksiser og etiske normer fra østlige og vestlige religioner og livssynstradisjoner
- utforske og sammenligne tekster og materielle uttrykk som kilder til kunnskap om kulturarv knyttet til kristendom og ulike religions- og livssynstradisjoner
- utforske og samtale om mangfold både innenfor kristne trossamfunn og andre religionssamfunn

(Kunnskapsdepartementet, 2020a)

Elevene fikk mulighet til å beskrive og presentere noen sentrale rituelle praksiser i islam. I VR-videoen elevene så, ble det vist ulike religiøse praksiser som hvordan muslimske pilegrimer går sju ganger rundt Kaba (tawaf, det rituelle løpet), og fortsettelsen av pilgrimsferden. Videoen viser også hvordan muslimer ber i retning av Kabaen. Disse ritualene blir også beskrevet mer inngående for elevene i faktaarket om Mekka (se vedlegg 4), som de skulle arbeide med etter de hadde sett videoen.

Elevene fikk også muligheten til å utforske materielle uttrykk som kilde til kunnskap om islam blant annet ved å lære om Kabaen, som er islams viktigste helligdom. Videre fikk elevene lære at muslimer kler seg i en spesiell drakt, kalt ihram, som består av to enkle hvite duker som pilegrimene bærer rundt kroppen. Avslutningsvis fikk elevene mulighet for å utforske og samtale om mangfoldet i islam gjennom å lære hvor viktig byen Mekka er for muslimene. Videoen og faktaarket viste hvordan muslimer kommer til Mekka fra hele verden og danner et stort sosialt fellesskap under besøket. Elevene lærer også at det er en viktig praksis blant muslimer over hele verden å vende seg i retning mot Kabaen under bønn, og at det også er vanlig å bli begravet i retning av Mekka i muslimske gravferder, noe som gir muslimene en følelse av å være en del av et større, globalt fellesskap.

#### 2.2.4 Praktiske og tekniske utfordringer

Før gjennomføringen av undervisningsopplegget var det flere praktiske og tekniske ting jeg måtte ha på plass. Det var en potensiell praktisk utfordring at elevene i denne klassen hadde begrenset kjennskap til VR-teknologi, og at de ikke tidligere hadde brukt denne teknologien i undervisning eller i KRLE-faget. Heller ikke læreren som skulle være min undervisningsassistent hadde brukt VR-briller i undervisningssammenheng. Jeg måtte derfor stole på meg selv i gjennomføringen av det praktiske og tekniske.

En utfordring var også å forstå hvordan jeg skulle sette opp VR-brillene med videoen slik at elevene kunne se videoen med en gang det var tid for dette. Skolen hadde storselskapet “Meta” sine Oculus Quest 2 VR-briller tilgjengelig. Dette er VR-teknologi av høy kvalitet og god immersivitet. Problemet var imidlertid at VR-brillene ikke kunne koble seg til nettet samtidig. Skolen hadde kjøpt en lisens av Meta der kun ett sett med VR-briller kunne være koblet til nettet samtidig. Skolen hadde først og fremst latt elevene bruke dette på leksehjelptilbudet og lastet ned ulike apper på alle VR-brillene som elevene hadde fått bruke som en morsom aktivitet. Det var derfor ikke mulig at elevene kunne se samme video samtidig hver for seg, slik jeg la opp til. For å løse denne utfordringen tenkte jeg først at jeg kunne laste ned 360-videoen på en laptop og overføre til VR-brillene, men dette fikk jeg ikke til fordi jeg måtte laste ned en app på VR-brillene for å kunne laste inn videoen. Jeg skjønnte at det ville blitt mye frem og tilbake for å få dette til. Jeg var også usikker på om det ville la seg gjennomføre. Det endte med at jeg måtte låne VR-briller fra Høgskulen på Vestlandet (HVL) sin “Læringslab”. Jeg kontaktet dem og hørte om de hadde kjøpt en lisens av Meta der flere VR-briller kan koble til nettet samtidig. Svaret var positivt, og jeg fikk låne de VR-brillene jeg trengte.

Jeg tok med meg et sett med 9 VR-briller fra HVLs læringslab. Her fikk jeg også låne en 5G ruter som VR-brillene kunne koble til automatisk når jeg var på skolen. Dermed var det mulig å koble alle VR-brillene opp på skolenettverket og finne videoen. Uten at VR-brillene lot seg automatisk koble opp på 5G ruterer hadde jeg nok ikke rukket å gjøre alt klart før undervisningen skulle begynne. De ville krevd at dette måtte ha blitt gjort klart dagen før undervisningen. Det kunne også skjedd noen komplikasjoner med skolenettet. Jeg har tidligere erfart at nettet på skoler jeg har vært ofte er ustabil. Dette kan være fordi det er mange som bruker det samtidig. Heldigvis fikk jeg låne 5G ruterer, og denne fungerte bra.

### 2.3 Datainnsamling: Elevenes respons

En viktig del av aksjonsforskningen i skolen handler om å få elevenes respons (Ulvik mfl., 2022). I forkant av undervisningen forberedte jeg et spørreskjema til elevene for å fange deres erfaringer med undervisningsopplegget og bruken av VR-teknologien spesielt. Elevene ble bedt om å svare på spørreskjemaet i slutten av timen. Jeg samlet også data gjennom å ta løpende notater av hvordan undervisningsopplegget fungerte. Hensikten med datainnsamlingen var å kunne vurdere min egen praksis og besvare mine forskningsspørsmål

systematisk. Spørreskjemaet ble utformet for å få et innblikk i elevenes tanker om bruk av VR-teknologi i undervisning om islam, men også i KRLE-faget generelt.

### 2.3.1 Evaluering gjennom spørreskjema

For å samle elevenes erfaringer benyttet jeg et spørreskjema som kunne samle inn både kvantitative data (spørsmål med faste svaralternativer) og kvalitative data (åpne spørsmål hvor elevene selv kunne svare det de syntes var viktig). Spørreskjemaene ble skrevet ut på papir. Skjemaet består av 3 spørsmål knyttet til elevenes tidligere erfaring med VR-teknologi og 6 spørsmål knyttet til undervisningsopplegget mitt.

Jeg startet med spørsmål knyttet til elevenes digitale kompetanse gjennom å spørre om tidligere erfaringer med bruk av VR-teknologi. Hensikten med dette var å se om det var forskjeller mellom elever som har mye og lite erfaring med teknologien.

#### **Spørsmål knyttet til elevenes erfaring med VR-teknologi**

1. *Har du hatt eller har du VR-briller hjemme?*

Her krysser elevene enten “Nei”, “Ja har det hjemme i dag” eller “Ja har hatt det hjemme før, men ikke nå”.

2. *Har du brukt VR-briller utenfor skolen før (hjemme, hos venner, osv...)?*

3. *Har du prøvd VR-briller før i dag?*

Her skal elevene krysse av enten “Ja flere ganger”, “Ja noen ganger”, “Ja en gang” eller “Nei aldri”. Under er det et oppfølgingsspørsmål som spør:

“Dersom du har prøvd det før i andre fag, hvilke fag?”

Disse spørsmålene er relevante å stille for å finne ut av hvordan elevenes erfaring eller manglende erfaring kan ha betydning for hvordan de opplever VR-teknologi i undervisningssammenheng.

De neste spørsmålene handler om undervisningsopplegget. De første spørsmålene har til hensikt å måle om undervisningsopplegg med bruk av VR-briller kan bidra til at elevene lærer om islam og å ta muslimers perspektiv. De neste spørsmålene er med for å måle om bruk av VR-teknologi i KRLE-faget kan påvirke elevers motivasjon, engasjement og læring.

### Spørsmål knyttet til undervisningsopplegget mitt

I forskningsprosjektet mitt er et av formålene, som nevnt, å undersøke på hvilken måte bruk av VR-briller i KRLE-faget kan bidra til å lære om religion, religiøse ritualer og å fremme elevenes evne til å ta andres perspektiv, spesielt i forhold til islam. For å undersøke elevenes tanker om hva de lærte og evne til å ta andres perspektiv stilte jeg elevene følgende spørsmål:

4. *Lærte du noe nytt om pilegrimsreiser i islam gjennom dette opplegget?*

Her skal elevene krysse av enten “Ja veldig mye”, “Ja ganske mye”, “Ja litt”, “Ikke noe særlig” eller “Ingenting”. Videre skal de begrunne svaret kort under.

5. *Følte du at du var til stede i Mekka gjennom VR-videoen?*

Her skal elevene krysse av enten “Ja veldig mye”, “Ja ganske mye”, “Ja litt”, “Ikke noe særlig” eller “Ingenting”. Videre skal de begrunne svaret kort under

6. *Ga dette deg noen nye syn på det å være muslim?*

Her skal elevene krysse av enten “Ja veldig mye”, “Ja ganske mye”, “Ja litt”, “Ikke noe særlig” eller “Ingenting”. Videre skal de begrunne svaret kort under.

Spørsmål 4 gir svar på elevenes opplevelse av egen læring gjennom undervisningsopplegget. Spørsmål 5 har til hensikt å finne ut hvor stor opplevelsen av tilstedeværelse var for elevene. Med spørsmål 6 var jeg som forsker ute etter å se om elevene erfarte at de fikk noen nye syn på det å være muslim. Dette spørsmålet er knyttet til om bruk av VR-briller kan være med på å gi elevene nye perspektiver og nye syn på det å være muslim.

De neste spørsmålene i spørreskjemaet har til hensikt å måle i hvor stor grad elevene opplever bruk av VR-briller i KRLE-faget som motiverende og engasjerende. For å undersøke dette stilte jeg følgende spørsmål:

7. *Syns du dette var en motiverende måte å lære om religioner?*

Her skal elevene krysse av enten “Ja veldig mye”, “Ja ganske mye”, “Ja litt”, “Ikke noe særlig” eller “Ingenting”. Videre skal de begrunne svaret kort under.

8. *Vil du anbefale andre lærere å bruke VR-briller i undervisningen i andre tema i KRLE?*

Her skal elevene krysse av enten “Ja”, “Kanskje” eller “Nei”. Videre skal de begrunne svaret kort under.

Avslutningsvis åpnet jeg opp for at elevene kunne komme med andre kommentarer om opplegget de hadde vært med på gjennom spørsmål 9:

9. *Er det noe annet du vil si til Hogne om undervisningen så kan du skrive det her:*

Her kan elevene skrive en ekstra kommentar hvis de ønsker det.

Evalueringskjemaet hadde, i tillegg til faste svaralternativer, et åpent felt under noen av spørsmålene, slik at elevene kunne begrunne svarene sine mer utfyllende hvis de ønsket. Spørsmålene der elevene kunne gi mer utfyllende svar var spørsmål 3, 4, 5, 6, 7 og 8. I tillegg til spørsmål 9, som var helt åpent.

### 2.3.2 Validitet og reliabilitet

Reliabilitet handler om troverdigheten/påliteligheten til forskningsresultatene (Krumsvik, 2019, s. 193). Dette handler om hvordan dataene er samlet inn og hvilke måleinstrumenter som er brukt. Hvis for eksempel elevene får inntrykk av at det er riktig å svare en ting, og galt å svare noe annet, vil det kunne påvirke svarene og svekke reliabiliteten. Det var derfor viktig for meg å få frem i denne studien at det ikke var noen riktige eller gale svar. Målet i min undersøkelse var at elevene skulle svare det de tenkte selv uten å føle noe press. Dette ga jeg også muntlig beskjed om til elevene før de skulle fylle ut spørreskjemaet. Når informantene ikke tviler på hva undersøkelsen spør om, er reliabiliteten god (Krumsvik, 2019, s. 193). Hvis reliabiliteten i en studie er lav, svekker det også validiteten av funnene. Hvis elevene følte at det var noen "riktige" svar, eller noen som var "gale", ville det kunne forstyrre dem slik at jeg ikke fikk svar som representerte det elevene faktisk mente (ikke valide svar).

Validitet henger altså tett sammen med reliabiliteten i en forskningsstudie, og det er viktig å være oppmerksom på at for eksempel intervjuguiden og observasjonsskjema som man bruker, må gjennomgå en grundig kvalitetssikring på forhånd slik at reliabiliteten blir sikret, for deretter å styrke validiteten (Krumsvik, 2019, s. 192). En mye brukt definisjon av validitet i kvalitativ forskning er denne: "An account is valid or true if it represents accurately those features of the phenomena, that is intended to describe, explain or theorise" (Hammersley, 1987, s. 69 i Krumsvik, 2019, s. 192). Kort sagt kan vi si at validitet handler om at forskeren har undersøkt det som han/hun hadde til hensikt å undersøke.

Spørsmålene 4-6 er knyttet spesifikt til læring og det KRLE-faglige i undervisningsopplegget. Disse spørsmålene har som mål å finne ut hva elevene opplever at



de lærer, og deres erfaringer med bruk av VR i undervisningen . Dette er selvrapportering og vi må behandle det som det, og ikke som en faktisk effekt av VR-brillene. Da måtte vi ha brukt andre metoder. Svarene i evalueringsskjemaet er med andre ord ikke et valid mål på hva elevene faktisk lærte, men på hva de selv opplevde. For å kunne si noe om effekten av VR-brillene måtte vi ha laget et eksperimentelt design der vi testet ulike elevgrupper (testgruppe og kontrollgruppe) sine kunnskaper og holdninger før og etter bruk av VR-briller, noe som ville vært et mye mer omfattende og tidkrevende forskningsprosjekt.

### 2.3.3 Generalisering og overførbarhet

Funnene fra spørreskjemaet blir brukt i analysekapittelet mitt. Her vil funnene diskuteres opp mot problemstillingen min i lys av teori og tidligere forskning. Svarene fra evalueringsskjemaene til elevene i klassen blir også brukt til å reflektere rundt undervisningsøkten min, samt å diskutere fordeler og ulemper ved å bruke VR-teknologi i KRLE-faget generelt i drøftingsdelen. Denne studien gir ikke grunnlag for å generalisere. Det er et for lite antall elever og utvalget er ikke representativt verken for elever på barneskolen eller 7.-klassinger spesielt. Det jeg finner i denne studien vil derimot ha en overføringsverdi. Med dette mener jeg at funnene og innsiktene som er oppnådd i denne studien kan bidra til forståelse og økt kunnskap om hvordan VR-teknologi kan brukes og implementeres i KRLE-faget. Dette kan være relevant for lærere, skoleledere, og beslutningstakere som ønsker å forbedre undervisningen i KRLE og vurdere bruken av ny teknologi i klasserommet. Selv om denne studien ikke gir grunnlag for å generalisere, vil den kunne bidra til en voksende kunnskapsbase om bruk av VR-teknologi i KRLE-faget og undervisning generelt. Studien kan også fungere som et utgangspunkt for videre forskning, både kvantitativ og kvalitativ, som tar mål av seg å undersøke effekter av VR-teknologi på elevenes læring og trivsel i større og mer representative utvalg.

### 2.3.4 Forskningsetikk

Etiske hensyn er en essensiell del av all forskningsvirksomhet, og som forsker er man forpliktet til å vurdere slike aspekter gjennom hele forskningsprosessen. Før jeg startet prosjektet, gjorde jeg meg kjent med retningslinjer for personvern og nettsidene til Sikt, Personvernombudet for forskning (tidligere kjent som NSD). Mine systematiske innsamlede

data kommer fra et spørreskjema (se vedlegg 2) der elevene svarer på spørsmål knyttet til deres tanker om bruken av VR-teknologi i undervisningsøkten i KRLE-faget. For å få lov til dette trengte jeg samtykke fra alle foresatte til elevene jeg skulle undervise. Fritt informert samtykke er å regne som et av de helt sentrale kravene ved forskning på mennesker, der forskningen innebærer registrering av data og/eller noen form for ubehag, ubeleilighet, eller risiko for dem det forskes på. At dette samtykket skal være fritt og informert, innebærer at de det forskes på ikke skal være under noen form for press idet de gir sitt samtykke ("fritt" eller "frivillig"), og at de gir samtykket på grunnlag av viten om den forskningen som skal gjennomføres ("informert") (Fossheim, 2015).

Elvene i dette forskningsprosjektet er for unge til å kunne gi samtykke. Jeg lagde derfor et informasjonsskriv om prosjektet som de foresatte til elevene kunne godkjenne (se vedlegg 3). Dette informasjonsskrivet sendte jeg til Sikt, sammen med en kort prosjektbeskrivelse og annen nødvendig informasjon for godkjenning (se vedlegg 1). Da Sikt hadde godkjent forskningsprosjektet mitt kontaktet jeg kontaktlæreren for klassen jeg skulle undervise i. Han fikk tilsendt informasjonsskrivet slik at han kunne printe det ut og gi det til elevene. Elevene ble bedt om å ta med skjemaet hjem til foreldrene sine for samtykke. Da jeg skulle gjennomføre undervisningsopplegget hadde lærer fått godkjent samtykkeskjema fra alle foresatte bortsett fra én elev. Denne eleven hadde møtt opp til undervisningen, og var klar. Kontaktlæreren ringte en av foreldrene til denne eleven og informerte om prosjektet. Forelderer ga et muntlig samtykke, slik at eleven kunne bli med. Elevene fikk også vite at det var frivillig å delta og at de kunne trekke seg underveis i studien.

For å sikre anonymiteten til elevene fikk de beskjed både muntlig og skriftlig i spørreskjemaet om at de ikke skal oppgi navnet sitt eller andre sitt navn i besvarelsene. Jeg skrev heller ikke ned observasjoner fra det som skjedde i klasserommet som kunne knyttes til enkeltpersoner. Anonymisering innebærer videre en bearbeiding av data som gjør at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i datamaterialet jeg sitter igjen med. Datamaterialet i form av fysiske spørreskjema på papir ble kun håndtert av meg, vil bli kastet etter at masteroppgaven min er ferdig levert.

## 2.4 Gjennomføring av selve undervisningsopplegget

Selve gjennomføringen av undervisningsopplegget skjedde 20. januar 2023 i en 7. klasse. Dagen begynte med at jeg møtte opp kl 08:00 på skolen med VR-brillene med meg. Ideelt

ville jeg møtt opp tidligere, men jeg var avhengig av at en lærer på skolen kom for å låse meg inn. De fleste lærerne kommer ca. klokken 08:00. Inne på skolen måtte jeg skru på VR-brillene og finne frem videoen manuelt til alle VR-brillene før undervisningen. Dette gjorde at tiden jeg hadde for å gjøre alt klart var begrenset til en halvtime. Det viste seg å være litt knapp tid. I ettertid ser jeg at jeg burde ha hatt nøkkel for å låse meg inn tidligere, slik at jeg hadde hatt bedre tid til å sette opp VR-brillene. Undervisningen skulle begynne 08:30 og jeg ble akkurat ferdig med å sette opp VR-brillene i tide til undervisningen skulle starte. Det gikk derfor heldigvis bra. Etter dette gikk jeg inn i klasserommet og introduserte det vi skulle gjøre i løpet av de 2 neste timene.

Det var 13 elever til stede i klasserommet den dagen (4 var fraværende den dagen). Fordelingen etter kjønn dokumenterte jeg ikke, men jeg husker at det var en fordeling på cirka 50/50 gutter og jenter i klassen. Jeg innledet timen med å fortelle hvordan de nå skulle få ta en del i mitt masterprosjekt, og at dette handlet om bruk av VR-teknologi i KRLE-faget. Jeg spurte elevene i plenum om de hadde hørt, eller prøvd VR-briller før. Noen elever nikket og virket spente. Andre satt stille og fulgte med. Jeg forklarte at vi nå skulle bruke VR-briller til å oppleve Islams hellige by, Mekka. Det så ut som elevene var spente på dette. Videre forklarte jeg hvordan timen skulle gjennomføres.

Elevene ble delt inn i 6 grupper der 3 av gruppene besto av 3 elever og 2 grupper besto av 2 elever. Jeg tok med meg gruppe 1, 2 og 3 inn i rommet der jeg hadde gjort klar VR-brillene. Den andre halvdel av klassen ble værende i klasserommet med assistentlæreren min. De som ble igjen begynte å jobbe med faktaarket om Mekka som jeg delte ut etter introduksjonen. Den andre halvdel ba jeg ta på VR-brillene og trykke på start på videoen. Filmen varte i 4 minutter og 33 sekunder, men det tok cirka 7 minutter for alle elevene å bli ferdige med å se videoen. Dette er fordi noen elever brukte lengre tid med å få på videoen enn andre.

Etter at de var ferdige, sendte jeg elevene tilbake til klasserommet for å arbeide med oppgaver og lese faktaarket om Mekka som jeg hadde printet ut. Jeg trengte litt tid til å stille VR-videoen tilbake til start på alle VR-brillene før jeg kunne hente den andre halvdel av elevene. Dette tok cirka 2 minutter. Etter at denne gruppen var ferdig tok jeg dem med tilbake til klasserommet slik at alle fikk arbeidet med oppgavene sine.

De neste 30 minuttene satt elevene i gruppene sine og diskuterte oppgavene. Jeg og assistentlæreren gikk rundt og hjalp elevene med oppgavene. Etter dette var det et 15 minutters friminutt. Da elevene kom inn igjen fortsatte de arbeidet med oppgavene eller forberedte fremføringen sin i 15 minutter. 30 minutter var avsatt til elevenes presentasjon

etter dette. Gruppene hadde svart på ulike oppgaver. Gruppe 1 og 4 svarte på spørsmål knyttet til den rituelle dimensjonen av islam. Gruppe 2 og 5 svarte på spørsmål knyttet til den materielle dimensjonen av islam. Gruppe 3 og 6 svarte på spørsmål knyttet til den sosiale dimensjonen av islam. I siste time presenterte gruppene svarene sine foran klassen.

Til slutt i timen ble elevene bedt om å svare på evalueringsskjemaet. Som nevnt tidligere, fikk jeg beskjed av kontaktlæreren om at alle elevene bortsett fra én hadde fått signert samtykkeskjema av en foresatt. Kontaktlæreren ringte da en av de foresatte til denne eleven og fikk muntlig samtykke til at eleven kunne bli med å svare på evalueringsskjemaet. Jeg delte derfor evalueringsskjemaet ut til alle elevene som var der, altså 13 stk. Elevene fikk beskjed om at det var anonymt og at det var frivillig å delta. Alle elevene valgte å fylle ut skjemaet og var ferdig med evalueringsskjemaet ca. klokken 10:30. Da var det overraskende 30 minutter igjen av timen. Dette viser hvordan det kan være vanskelig å beregne et opplegg med flere elementer. Elevene fikk derfor arbeide med andre oppgaver på laptopen sin i den siste halvtimen.

### 3. Teori og tidligere forskning

I dette kapittelet skal jeg gjøre rede for krav til lærere gjennom læreplanen i KRLE og relevant teori og tidligere forskning om hvordan digital medieteknologi og VR-teknologi spesielt kan brukes som ressurs i KRLE-undervisning i grunnskolen med særlig fokus på utvikling av kompetanse i å utvikle forståelse og toleranse for andre religioner.

Aksjonsforskning handler om å forbedre hvordan man i praksis driver med undervisning i skolen, og da vil teorier og andres erfaringer være viktig. Kompetanseutvikling i læreryrket skjer ikke i et teoretisk vakuum, teori og praksis hører organisk sammen (Bygstad, 2017, s. 49). De komplementerer hverandre på samme måte som språk og tanke (Vygotskij, 1978; Vygotskij & Kozulin, 2001 i Bygstad, 2017, s. 28), og kan ikke adskilles (Weniger, 1952 i Bygstad, 2017, s. 28). Videre presenterer Bygstad (2017) hvordan pedagogikken som språk har to semantiske dimensjoner som krever ulike fortolkningsprosesser. Den første dreier seg om appropriering av teoretiske kunnskaper gjennom oversettelse fra vitenskapelig tale til dagligtale. Et ledd i slik kompetanseutvikling er å skaffe seg nye innsikter, utvide begrepsforrådet og utvikle språket. Den andre dreier seg om å transformere fra teori til praksisteori (Bygstad, 2017, s. 49). Dette innebærer blant annet at den teorien jeg benytter her, vil være viktig for å vise hva som er av kunnskap om problemstillingen min, men også i utviklingen av et konkret undervisningsopplegg i praksis.

#### 3.1 VR-teknologi og læring

I læreplanen er det klare føringer om at lærere skal ta i bruk digitale verktøy, læremidler og ressurser i arbeidet med å videreutvikle og forbedre læring hos elevene (Kunnskapsdepartementet, 2020g). Utprøving av nye digitale verktøy i undervisningen er et eksempel på det myndighetene etterspør. I Stortingsmeldingen *Kultur for læring* står det at «lærere må ha endrings- og utviklingskompetanse for å kunne reflektere over og, hvis nødvendig, endre egen undervisningspraksis» (Meld. St. 30 (2003-2004), s. 94).

Dette kan for eksempel innebære å prøve ut nye digitale verktøy i undervisningen. Digital kompetanse er også et eget punkt i læreplanen. Under “Utdanningsspeilet 2021” beskrives det blant annet at digitalisering gir rom for nye måter å lære på, nye vurderingspraksiser og bruk av flere ressurser i og utenfor skolen (KD, 2020e).

Kunnskapsdepartementet (2020e) mener at potensialet for en mer tilpasset og inkluderende opplæring øker på grunn av dette. Digitaliseringen gir derfor høyere krav til skolene, for eksempel når det gjelder økt digital kompetanse blant lærere, infrastruktur og ivaretagelse av elever og læreres personvern (Kunnskapsdepartementet, 2020e). Ut ifra anbefalingene til Kunnskapsdepartementet om økt digital kompetanse blant lærere og elever, vil det være lurt for lærere å ha en åpen holdning til de positive læringseffektene VR-teknologi kan gi.

Flere har vært opptatt av å forske på bruken av digitale verktøy og læremidler i grunnskolen (Gilje, 2021; Johansen, 2021, Araiza-Alba mfl., 2022). Øystein Gilje (2021) er en av dem som har forsket på bruken av digitale verktøy og læremidler i norske grunnskoler og videregående skoler. Han viser til en undersøkelse til Senter for IKT i utdanning (2014) som viser at seks av ti videregående elever bruker digitale læremidler daglig eller ukentlig, og at lærere organiserer læremidler og kilder ved hjelp av samarbeidsverktøy som OneNote (Gilje, 2021, s. 231). Videre viser analysen hvordan lærere bruker digitale verktøy til å organisere skoletekster for elevene, noe som øker motivasjonen både hos lærere og elever. Gilje konkluderer med at lærere og elever opplever at de får en sterkere følelse av kobling til virkeligheten når de selv kan velge hvilke tekster de vil bruke (Gilje, 2021, s. 237).

Digitaliseringen av skoler har både positive og negative sider, og digitale verktøy må brukes med klokskap (Johansen, 2021). Ulike former for digital teknologi har også ulike forutsetninger for å bidra i en læringssituasjon. I denne oppgaven er fokuset på bruk av VR-teknologi. Paola Araiza-Alba, Therese Keane og Jordy Kaufman (2022) presenterer en oversikt over forskning som har sett på VR-teknologien sitt potensial som et læringsverktøy for barn. De beskriver hvordan omfattende forskning har vist fordelene ved å bruke virtuelle verdener og videospill på nett som et læringsverktøy for barn. Videre viser de hvordan dette har utviklet seg over tid siden 1950-tallet. «Spillmekanikken» som brukes i disse teknologiene har forbedret brukerengasjementet og kan stimulere atferdsendring, problemløsningsferdigheter og konseptuell læring (Dede et al., 2005; Gee, 2005; G. Merchant, 2015; Steinkuehler, 2010 i Araiza-Alba mfl., 2022, s. 471).

Araiza-Alba og hennes kollegaer (2022) forklarer hvordan VR-teknologi har eksistert siden slutten av 50-tallet, men at bruken av teknologien i utdanningssektoren har vært begrenset på grunn av prisen til utstyret, utilgjengelighet av teknologien, problemer med brukervennlighet og mangel på passende pedagogisk innhold og opplæring av lærere (s. 471). Araiza-Alba og kollegaene hennes (2022) beskriver hvordan nye teknologiske fremskritt har løst noen av disse begrensningene. Forskningen hennes viser videre at billig VR-utstyr viser stadig bedre resultater, noe som øker potensialet til denne teknologien når den brukes

sammen med barn til undervisningsformål (s. 471). En virtuell verden som tett representerer den virkelige verden forbedrer brukeropplevelsen, sammenlignet med andre typer medier, noe som igjen genererer en høy grad av tilstedeværelse og motivasjon for å bruke VR-teknologi (Urech et al., 2015 i Araiza-Alba mfl., 2022, s. 471).

Også i Norge har bruken av VR-teknologien i undervisningssammenheng økt parallelt med forskning på denne bruken (se bl.a. Bergan, 2021; Heddeland og Horverak, 2022; Christensen, 2023). I en studie av Heddeland og Horverak (2022) undersøker de hvordan elever reflekterer over teknologi i relasjon til egen læringsprosess, med utgangspunkt i norskfaget og språkfaget. Materialet undersøkelsen er basert på, inngår i en større intervensjonsstudie fra videregående skole, hvor en metode for selvregulering og motivasjon ble implementert (Heddeland og Horverak, 2022, s. 104). Funnene i denne artikkelen viser at teknologi kan oppfattes både som en mulighet og som en distraksjon i skolehverdagen. Elevene i språkklassene ser flere muligheter med teknologi enn elevene i norskklassene gjør. Norskelevne uttrykker i større grad at teknologien distraherer (Heddeland og Horverak, 2022, s. 104). De to forskerne beskriver at mange elever gir uttrykk for at de ønsker å bruke teknologi i sin læring, spesielt i språkfagene, men at elevene til en viss grad mangler gode læringsstrategier. For å sikre at elever kan dra nytte av teknologi i sin læring, enten på egen hånd eller med støtte fra skolen, er det avgjørende at skolen gir tilstrekkelig veiledning og øker bevisstheten om teknologiens muligheter. På denne måten kan man begrense negative konsekvenser av teknologibruk og samtidig maksimere utbyttet av denne typen verktøy (Heddeland og Horverak, 2022, s. 113).

God undervisning med bruk av digitale verktøy krever at læreren har kunnskap til de digitale verktøyene, og at læreren benytter seg av erfaring og refleksjon (jfr. Dewey, 2001). Johansen (2021) peker på at vi ser at skoler med en helhetlig plan, gode læremidler og lærere med kompetanse får til å bruke digitale ressurser på en gode måter. Han peker også på at digitale verktøy kan være distraherende for elevene og voksne. Noen ganger fungerer ikke teknologien og ødelegger undervisning med planlagte digitale verktøy. Det er derfor viktig å ha et alternativt opplegg i bakhodet dersom opplegget ikke fungerer som planlagt.

Det har også blitt hevdet at VR-teknologi kan gi elever økt motivasjon, engasjement og muligheter for innlevelse i det de skal lære noe om, men dette er det forsket på i begrenset grad. I en artikkel på Forskning.no presenteres et forskningsprosjekt om hvordan VR-teknologi kan bidra til bedre undervisning om livsmestring (Christensen, 2. januar, 2023).

Prosjektet har navnet *DigiLiv*<sup>1</sup> (*Digital teknologi og livsmestring i fremtidens skole*) og er et samarbeidsprosjekt mellom Utdanningsetaten i Oslo kommune (prosjekteier), Institutt for pedagogikk, Universitetet i Oslo (prosjektledelse) og Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier ved OsloMet, en videregående skole og et idrettslag. En av de som er intervjuet i saken på Forskning.no er Thomas Peterson, som er lærer i samfunnsfag og avdelingsleder ved Lambertseter videregående skole i Oslo og deltaker i prosjektet. Han beskriver hvordan han og andre lærere har prøvd ut masse forskjellige VR-teknologi over flere år, og hvordan han og kollegaene etter hvert begynte å lure på om de hadde sett seg blinde på teknologiens muligheter, og så et behov for å finne ut hva de elevene faktisk lærte. Som konsekvens av disse erfaringene tok Peterson kontakt med forskeren Hans Christian Arnseth og kollegene hans ved Institutt for pedagogikk på Universitetet i Oslo (Christensen, 2023). Funnene i prosjektet er ikke publisert enda, men noen av erfaringene og foreløpige funn ble delt i denne artikkelen på forskning.no (Christensen, 2023).

Læreren tilknyttet DigiLiv-prosjektet, Thomas Peterson, pekte på flere muligheter ved bruk av VR-teknologi i undervisningssammenheng. Han beskriver hvordan han og kollegaene i første omgang så teknologien som en mulighet til å gi elevene tilgang til utilgjengelige steder, som innsiden av molekyler og vulkaner. Etter mer bruk av teknologien så de også muligheter for å gi elevene sosiale erfaringer som ellers ville være utilgjengelige for dem. Med sosiale erfaringer mener de å oppleve en sosial situasjon ved bruk av VR-briller. Lærernes erfaringer ble brukt i utforming av forskningsprosjektet.

I forskningsprosjektet brukte elevene VR-briller der de skulle få en opplevelse av å hoppe på en buss i en amerikansk by. Der fikk de sitte ansikt til ansikt med en dame som fortalte om da sønnen ble skutt av politiet. Arnseth, som er forsker i dette prosjektet, sier i artikkelen på Forskning.no at: *“dette er jo en langt mer kroppslig erfaring enn den du får ved å lese om det samme i ei bok. Det blir en sterkere opplevelse og gir et helt annet grunnlag for å snakke om rasisme etterpå”* (Christensen, 2023). Peterson, som er lærer, beskriver at det han i klasserommet ser at VR-teknologien også gir elevene mulighet til å ta andres perspektiv på en ny måte (Christensen, 2023).

---

<sup>1</sup> DigiLiv har til hensikt å utvikle tverrfaglige læringsdesign innen temaet folkehelse og livsmestring hvor nye digitale teknologier som virtuell virkelighet (VR) og utvidet virkelighet (AR) spiller en sentral rolle som læringsressurser. Prosjektet vil skape innovative læringsmiljøer som gir elever muligheter til å erfare abstrakt kunnskap på engasjerende og meningsfulle måter, og som gjør læring meningsfull gjennom å koble klasserommet til relevante kunnskapspraksiser i nærmiljøet. For å realisere dette vil prosjektet benytte designbaserte metoder som innebærer et tett samarbeid mellom forskere, skoler og virksomheter i nærmiljøet (Arnseth, 2022)



VR-teknologien har eksistert en stund og har nå rukket å bli mer brukervennlig og rimelig nok til å kunne brukes i skolen. Et viktig poeng for Arnseth og kollegaenes (sitert i Christensen, 2023) studie er at det ikke er teknologien i seg selv de undersøker, men hvordan man kan bygge opp lærerik undervisning der teknologien inngår. Dette er viktig å huske på dersom lærere har tenkt til å ta i bruk VR-teknologi i undervisning. Når det kommer til planlegging av undervisning med bruk av VR-teknologi, hevder Arnseth at det krever noe mer fleksibilitet i timeplanen og mer tid til organisering og planlegging (sitert i Christensen, 2023). Erfaringene til elevene på Lambertseter videregående skole som var med i prosjektet er at de er positive til den virtuelle teknologien, og at elevene har kommet med flere ideer til tema som de kunne tenke seg å lære om ved hjelp av VR-teknologi (Christensen, 2023).

Læreren Thomas Peterson uttaler at i teorien kan VR-teknologien åpne for å slippe hele verden inn i klasserommet. Samtidig innrømmer han at lærere som vil bruke VR-teknologi, foreløpig ikke kommer til 'dekket bord' (sitert i Christensen, 2023). Det er ofte tidkrevende å finne filmer, bøker og materiell til bruk i undervisningen, fordi materialet må passe med det elevene skal lære og verken være for enkelt eller for vanskelig for elevenes alder og kunnskapsnivå. Når innholdet i tillegg må være tilpasset VR-teknologien, kompliseres det ytterligere (Peterson, sitert i Christensen, 2023).

## 3.2 Normativ teori: Læreplanen i KRLE

### 3.2.1 Relevans og sentrale verdier i KRLE-faget

I opplæringslovens § 2-4, står det at undervisningen i KRLE skal "presentere ulike verdensreligioner og livssyn på en objektiv, kritisk og pluralistisk måte". Disse begrepene viser til en tilnærming til KRLE-undervisning som tar sikte for å gi elevene en nøytral og grundig forståelse av ulike tros- og livssynssamfunn og innholdet i religionen/livssynet de står for. Begrepet objektiv brukes om noe som baseres på fakta i kontrast til personlige preferanser, følelser, personlig interesse eller oppfatning (Gundersen, 2021). Det vil si at i en objektiv, kritisk og pluralistisk undervisning skal ikke læreren dele egne preferanser, meninger eller syn på det man underviser om. Læreren skal ikke påvirke, men ganske enkelt lære elevene hva de ulike tros- og livssynssamfunnene står for. Undervisningen skal være objektiv. Den skal ikke være forkynnende eller være en form for religionsutøvelse. Begrepet kritisk betyr skeptisk eller kritiserende (Zawadzka Persvold, 2019). At innholdet skal

presenteres kritisk betyr at den skal oppmuntre elevene til å stille spørsmål om det de lærer, og ikke akseptere det man hører ukritisk. Begrepet pluralistisk brukes ofte i forhold til politiske system eller samfunn. For at et politisk system eller samfunn skal være pluralistisk må det i det dele makten “horisontalt” mellom en lovgivende, utøvende og dømmende makt, og “vertikalt” mellom lokale, regionale og nasjonale myndigheter (Thorsen, 2021). For at undervisningen skal være pluralistisk må læreren oppmuntre elever til å anerkjenne og respektere ulike perspektiver og mangfold i samfunnet, inkludert ulike religioner og livssyn.

### 3.2.2 Kjerneelementer

I KRLE-faget er det fem kjerneelementer som elevene skal kjenne til. De fem elementene er “Utforsking av eksistensielle spørsmål og svar”, “Etisk refleksjon”, “Kjennskap til religioner og livssyn”, “Å kunne andres perspektiv” og “Utforsking av religioner og livssyn med ulike metoder”(KRLE (RLE01-03)). De tre kjerneelementer i faget som er relevant for dette prosjektet er:

- 1) Kjennskap til religioner og livssyn
- 2) Å kunne ta andres perspektiv
- 3) Utforsking av religioner og livssyn med ulike metoder

Å ha kjennskap til religioner og livssyn går ut på at faget skal gi kunnskap om og forståelse for kristendom og andre religioner og livssyn lokalt, nasjonalt og globalt og på individ-, gruppe- og tradisjonsnivå (Kunnskapsdepartementet, 2020d).

Under kjerneelementet “Kunne ta andres perspektiv” beskriver Kunnskapsdepartementet (2020d) det som et mål at elevene utvikler interesse og respekt for hverandre uavhengig av kulturell, sosial, religiøs eller livssynsmessig bakgrunn. Faget skal også bidra til at elevene utvikler mangfoldskompetanse. I fagfornyelsen står det følgende om hva KRLE-faget skal inneholde:

*“Faget skal gi elevene mulighet til å utvikle egne synspunkter og holdninger i møte med andre gjennom innenfra- og utenfra-perspektiver og gjennom dialog og refleksjon over likheter og forskjeller. På den måten skal faget bidra til at elevene utvikler interesse og respekt for hverandre uavhengig av kulturell, sosial, religiøs eller livssynsmessig bakgrunn. Faget skal bidra til at elevene utvikler*

*mangfoldskompetanse. Samiske perspektiver inngår. Temaer knyttet til kjønn og funksjonsevne inngår også..*

(Kunnskapsdepartementet, 2020d).

Kjerneelementet “Utforskning av religioner og livssyn med ulike metoder” går ut på at elevene skal undersøke og utforske kristendom og andre religioner og livssyn som sammensatte fenomener gjennom bruk av varierte metoder (Kunnskapsdepartementet, 2020d). I fagfornyelsen står det videre at:

*“Deres forståelse av religioner og livssyn utdypes og utfordres gjennom analyse av og kritisk refleksjon over kilder, normer og definisjonsmakt. Kjennskap til ulike syn på og definisjoner av religioner og livssyn inngår i kjerneelementet og er vesentlig for å forstå og håndtere mangfold.”* (Kunnskapsdepartementet, 2020d)

### 3.2.3 Kompetansemål og digitale ferdigheter

I dette undervisningsopplegget for KRLE-faget i 7. trinn benyttet jeg meg av følgende kompetansemål:

- beskrive og presentere noen sentrale rituelle praksiser og etiske normer fra østlige og vestlige religioner og livssynstradisjoner (KRLE (RLE01-03))
  - utforske og sammenligne tekster og materielle uttrykk som kilder til kunnskap om kulturarv knyttet til kristendom og ulike religions- og livssynstradisjoner (KRLE (RLE01-03))
  - utforske og samtale om mangfold både innenfor kristne trossamfunn og andre religionssamfunn (KRLE (RLE01-03))
- (Kunnskapsdepartementet, 2020i)

Lærerplanen for KRLE-faget sier også at digitale ressurser både skal taes i bruk og reflekteres over i undervisningsopplegg:

*Digitale ferdigheter i KRLE innebærer å kunne bruke digitale ressurser i eget skapende arbeid. Det omfatter også å kunne innhente informasjon om religioner og livssyn fra digitale kilder og tolke og kritisk vurdere informasjonen. Utviklingen av digitale ferdigheter i faget går fra å bruke enkle sammensetninger av tekst, lyd og bilder til å kunne lage og vurdere sammensatte digitale produkter for framstilling av*

*faglige temaer. Digital dømmekraft utvikles gradvis gjennom økende grad av etisk refleksjon over hvordan digitale ressurser brukes. (Kunnskapsdepartementet, 2020h)*

### 3.3 Fagdidaktisk teori

Fagdidaktisk er jeg i denne studien opptatt av hvordan elevene kan lære om religion og islam spesielt, og hvordan de kan lære seg å ta andres perspektiv.

#### 3.3.1 Forståelse av religioner

Kjerneelementer i KRLE-faget innebærer at elevene skal blant annet lære seg om religioner og å bruke ulike metoder. I et undervisningsopplegg der elevene skal lære om religioner kan man velge ulike tilnærminger og de vil kunne gi ulike former for innsikt i religionene de skal forstå mer av. Bengt Ove Andreassen (2018) forklarer hvordan en dimensjonsmodell utviklet av den britiske religionshistorikeren Ninian Smart (1927-2001) har fått stor gjennomslagskraft i Norge (s. 95). Andreassen (2018) viser til hvordan Smart presenterer sju dimensjoner som er til stede i alle religioner, i det religionshistoriske oversiktsverket *The World's Religions* (Smart 1989, s. 12-21). Forskning der man vektlegger å sammenligne religioner på denne måten kalles for komparativ religionsforskning (Dæhli, 2020). De sju dimensjonene er en praktisk/rituell dimensjon, en opplevelsesmessig/emosjonell dimensjon, en narrativ/mytisk dimensjon, en dogmatisk/filosofisk dimensjon, en etisk/juridisk dimensjon, en sosial/institusjonell dimensjon og en materiell dimensjon (Andreassen, 2018, s. 95). Andreassen peker også på hvordan Smart senere supplerte dimensjonsmodellen med enda en dimensjon; en politisk (Smart, 1996). Smart kaller ikke dette for en dimensjon, men kaller den "the political effects of religion" (Andreassen, 2018, s. 95).

Den rituelle/praktiske dimensjonen dreier seg om religiøse handlinger og ritualer (Eidhamar, 2021, s. 16). Dette kan for eksempel være det muslimske bønneritualet (salah) i islams fem søyler eller den kristne gudstjenesten. Eidhamar forklarer at det også kan være enkle handlinger, slik som å lukke øynene når man ber (2021, s. 16). Noen barn får tidlig forhold til denne dimensjonen. Muslimske barn lærer for eksempel at de skal bøye seg i retning av Mekka når de ber.

Den opplevelsesmessige og emosjonelle dimensjonen handler om hvilke følelser religiøse mennesker kan få gjennom å utføre religiøse handlinger. Eidhamar forklarer at dette

kan dreie seg om en følelse av hengivelse, glede, fred eller ærefrykt. Men det kan også være en opplevelse av redsel for det guddommelige (2021, s. 16). Musikk har ofte også en viktig funksjon i religionene, der den knytter an til og nærer de religiøse følelsene (Eidhamar, 2021, s. 16).

Den narrative/mytiske dimensjonen dreier seg om religiøse fortellinger. Eidhamar skriver at fortellinger spiller en viktig rolle i de fleste religioner (2021, s. 17). Han forklarer at noen fortellinger handler om den guddommelige verden, mens andre handler om profeter og religionsstiftere (2021, s. 17). Fortellinger om den guddommelige verden kan være som gudefortellingene i hinduismen, og de andre fortellingene kan handle om for eksempel Muhammads første åpenbaring i islam. Eidhamar beskriver at slike religiøse fortellinger ofte spiller en viktig rolle i den religiøse formidlingen til barn (2021, s. 17).

Den dogmatiske og filosofiske dimensjonen handler om religionenes lære om det livssynsmessige grunnlaget, som for eksempel virkelighetsoppfatning, gudsoppfatning og menneskesyn (Eidhamar, 2021, s. 17). Eidhamar peker på hvordan det her er ofte snakk om et helhetlig og intellektuelt system som forklarer viktige spørsmål som; “Hvordan ble verden til?”, “Hva skjer etter døden?” eller “Hvordan kan mennesket få et godt forhold til det guddommelige?” (2021, s. 17). Eidhamar forklarer at denne dimensjonen gjerne har et abstraksjonsnivå som er vanskelig å forstå for de yngste (2021, s. 17).

Den etiske og juridiske dimensjonen dreier seg om læren om hva som er rett og galt, godt eller ondt (Eidhamar, 2021, s. 17). Eidhamar forklarer hvordan etikken ofte får en religiøs begrunnelse: Det er galt å drepe, stjele eller lyve fordi det strider mot Guds bud. Men religionene kan også gi allmennmenneskelige begrunnelser for sine levereregler (2021, s. 17). Når barn får en religiøs oppdragelse, vil religionen også få betydning for hvilke etiske verdier de internaliserer (Eidhamar, 2021, s. 17).

Den sosiale og institusjonelle dimensjonen handler om forholdet mellom mennesker (Eidhamar, 2021, s. 17). Alle religioner kan tilby et sosialt fellesskap av enkeltmennesker som har sentrale verdier felles. Denne dimensjonen dreier seg også om hvordan religionen er organisert og institusjonalisert (Eidhamar, 2021, s. 17). Et eksempel på dette kan være hvordan muslimer ber og begravnes i retning mot Kabaen i Mekka. Vendingen mot Kaba i Mekka under bønn og dødsritualer er med på å skape en følelse av samhørighet og fellesskap blant muslimer verden over. Uansett hvor de befinner seg, vender muslimer seg mot Kaba under bønn, noe som gir dem en følelse av å være en del av en større, global sammenheng.

Den materielle dimensjonen dreier seg om religionenes fysiske uttrykk (Eidhamar, 2021, s. 17). Dette kan for eksempel være bygninger som moskéer i islam eller kirker i

kristendommen. Det kan også handle om hva slags klær religiøse mennesker bruker som del av religionen, eller bildende kunst som knyttes til religionen. Alt som er skapt av menneskelige hender tilhører den materielle dimensjonen, men også hellige steder i naturen tilhører denne dimensjonen. Et eksempel på dette er pilegrimsbyen Mekka i islam. Her finnes islams helligste moské, Al-Haram med den hellige steinen, Kabaen, som er plassert i midten av moskéen. Alle muslimer vender seg mot Kabaen under bønn og det er målet for alle pilegrimer under pilegrimsreisen Hajj.

Denne dimensjonsmodellen er godt etablert i Norge, og finnes presentert i lærebøker i KRLE for ungdomsskolen og Religion og etikk i videregående skole, innføringsbøker i religionsdidaktikk for lærerutdanning og i bredere religionshistoriske verker (Andreassen, 2018, s. 95). For lærere kan denne dimensjonsmodellen forstås som et arbeidsredskap og som en "huskeliste" for hvor sammensatte religioner er. Andreassen viser hvordan dimensjonsmodellen er et godt pedagogisk verktøy som kan brukes for å vise at en religion ikke bare har et karakteristisk trekk, men mange (2018, s. 95-96). En eller flere av dimensjonene kan danne utgangspunkt for et undervisningsopplegg og i utgangspunktet kan alle disse dimensjonene være mulig å ta utgangspunkt i dersom en lærer skulle hatt et undervisningsopplegg med bruk av VR-teknologi. Dimensjonsmodellen er derimot så omfattende at det er vanskelig å forestille seg at alle dimensjonene kan gjennomgås i undervisning til enhver tid (Andreassen, 2018, s. 96).

Andre mål med KRLE-undervisningen som kan være relevant å ta utgangspunkt i når en velger å benytte seg av VR-teknologi, er målsettingen om at elevene skal lære seg å ta andres perspektiv.

### 3.3.2 Å ta andres perspektiv

Et av kjerneelementene i KRLE-faget er, som tidligere omtalt, å lære hvordan man kan ta andres perspektiv (Kunnskapsdepartementet, 2020d). Levi Geir Eidhamar (2019) viser hvordan religioner kan oppleves forskjellig, og lanserer fire ulike perspektiver i religionstilnærmingen. Dette er et religionsdidaktisk innspill som kan si noe om hva slags forhold ulike mennesker har til en gitt religion ut fra deres individuelle perspektiv. Mens noen mennesker har personlige forhold til religioner, studerer andre religioner fra et faglig ståsted. Ritualer fra en religion som islam vil for eksempel oppleves annerledes for en muslim enn en ikke-troende person. Det vil også oppleves annerledes for en person med et personlig forhold

til en annen religion, som for eksempel kristendom. Eidhamar beskriver ulike perspektiver en kan ha i møte med religion i fire kategorier.

Tabell 1: Ulike perspektiver i religionstilnærming (Eidhamar, 2019, s. 28).

Personlig forhold Utenfraperspektiv	Personlig forhold Innenfraperspektiv
Faglig forhold Utenfraperspektiv	Faglig forhold Innenfraperspektiv

Eidhamar (2019) beskriver de ulike perspektivene slik:

1. Personlig forhold utenfraperspektiv er en tilnærming til ulike religioner som en selv ikke tror på.
2. Personlig innenfraperspektiv er forholdet en person har til sin egen religion eller eget livssyn.
3. Det faglige utenfraperspektivet beskriver religions- og livssynstradisjoner vitenskapelig, og tar ikke hensyn til hvordan tradisjonen oppleves av tilhengerne av denne religionen.
4. Det faglige innenfraperspektivet beskriver religions- og livssynstradisjoner vitenskapelig, men med bakgrunn i hvordan tilhengere selv forstår religionen og livssynet, som de selv er en del av.

(Eidhamar, 2019, s. 28)

Disse perspektivene er ulike, men likevel vil alle perspektivene, på ulikt vis, være sanne (Eidhamar, 2019, s. 28). Noen mennesker er religiøse, andre er ikke-religiøse og det finnes mange religioner, store og små, som mennesker tror på. Mennesker vil derfor ha ulike perspektiver når de skal lære om religioner. Et personlig utenfraperspektiv vil ifølge Eidhamar påvirke privatpersonens syn på og opplevelsen av en annen religion. På den andre siden har vi personlig innenfraperspektiv, som handler om forholdet privatpersonen har til sin egen tro (Eidhamar, 2019, s. 28).

Et faglig utenfraperspektiv har ifølge Eidhamar kun til hensikt å analysere og beskrive religionen og livssynet på en vitenskapelig måte (Eidhamar, 2019, s. 28). Dette kan for eksempel være å se til hvordan Bibelen ble skrevet basert på historievitenskapelige kriterier. Det vil si at man ser på religionen med et objektivt blikk.

Med et faglig innenfraperspektiv er målet å inkludere den troendes beskrivelser av sin egen tro og praksis. Med et slikt perspektiv kan man få kunnskap blant annet om hvordan troende mennesker praktiserer religionen sin. Dette kan for eksempel være en video av hvordan en muslimsk gutt forteller og viser hvordan han praktiserer religionen sin. Dette perspektivet leder ikke nødvendigvis til like god vitenskapelig forståelse som det faglige utenfraperspektivet, men gir oss en god del informasjon om hvordan de som praktiserer religionen selv opplever den (Eidhamar, 2019, s. 29).

En lærer i KRLE-faget i skolen skal sørge for at religioner blir presentert på en objektiv, kritisk og pluralistisk måte (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Opplæringslovens paragraf 2-4 sier også at undervisningen i faget ikke skal være forkynnende (Opplæringslova, 1998, §2-4). Dette vil si at KRLE-undervisningen i all hovedsak bør foregå innenfor et faglig *utenfraperspektiv*. Så lenge KRLE-undervisningen skal være objektiv, kritisk og pluralistisk, vil det fort bli problematisk hvis lærerens (og ofte også flertallet av elevenes) personlige trostilknytning får sette et preg på undervisningen på overordnet nivå. Det er nettopp dette personlige perspektivet som kravet om objektiv, kritisk og pluralistisk undervisning er ment å forhindre, slik at faget blir åpent inkluderende for alle, på tvers av elevenes ulike tros- eller livssynsorienteringer.

Ifølge Vestøl (2020, s. 364), fremhever Eidhamar (2019) det faglige både fra innenfra- og utenfra-perspektiv for å bygge en bro mellom systematisk-vitenskapelig forskningspraksis (representert ved kvalitative forskningsartikler) og klasseromspraksis (representert ved lærebokkapittel om en muslimsk jente som praktiserer av hennes tro).

Et kognitivt aspekt handler om utforskning av religiøse og filosofiske tradisjoner og verdiforankring (Kunnskapsdepartementet, 2020a), om kritisk tilnærming til kilder og kunnskapsutvikling (Kunnskapsdepartementet, 2020c), om å forstå seg selv og andre (Kunnskapsdepartementet, 2020a, 2020b) og forstå begrensningen i «egne erfaringer, standpunkter og overbevisninger» (Kunnskapsdepartementet, 2020c). Det handler om forståelse av kulturelt mangfold og om refleksjon over å leve «sammen med ulike verdier, holdninger og livssyn» (Kunnskapsdepartementet, 2020b).

Et handlingsaspekt kan i lys av læreplanens overordnede del knyttes til det å lære «å løse konflikter på en fredelig måte», å «skape rom for samarbeid, dialog og meningsbrytning», å «lytte til andre og samtidig argumentere for egne syn» og «håndtere meningsbrytninger og respektere uenighet» (Kunnskapsdepartementet, 2020c). Religionsfagene skal mer spesifikt bidra til å «utvikle elevens dømmekraft»



(Kunnskapsdepartementet, 2020a, 2020b) og «gjøre elevene i stand til å mestre livet» (Kunnskapsdepartementet, 2020b). Et holdningsaspekt kan knyttes an til det å utvikle «respekt for at mennesker er forskjellige» (Kunnskapsdepartementet, 2020c). KRLE-faget kombinerer handlings- og holdningsaspekter når det legger til rette for «gjensidig respekt, toleranse og demokratisk medvirkning» (Kunnskapsdepartementet, 2020a).

### 3.3.3 Å lære om Islam

Å undervise om religioner en selv som lærer eller eleven ikke er en del av, kan by på pedagogiske utfordringer. Elevenes egne forkunnskaper og fordommer kan være en utfordring. Elevene kan ha blitt påvirket av negative stereotyper i media, eller av holdninger i familien eller lokalsamfunnet. Flere har pekt på hvordan elevene kommer til skolen med kunnskaper og holdninger de har med seg hjemmefra, fra medier eller venner (se bl. a. Sødal, 2020; Lundby, 2015). Etter 11. september 2001 og en rekke terrorangrep fra ekstreme islamister fikk islam og muslimer mye negativ oppmerksomhet, ikke minst i sosiale medier (Hodne, 2020b, s. 143). Medienes tendens til å dekke negative hendelser, kan også forklare hvorfor det blir en overvekt av negativ medieomtale om islam og muslimer (Lundby, 2015). Elever som ikke kjenner noen muslimske mennesker i virkeligheten får i liten grad annen informasjon om islam og muslimer enn den negative medieomtalen. Det kan ha en påvirkning hos elevene. De danner seg et bilde av islam og muslimer som er formet av den negative medieomtalen som de mottar gjennom medier. Dette kan resultere i at elever kommer med negative utsagn om islam eller muslimer i skolen. En viktig forutsetning for en reflektert undervisning om islam, er derfor at lærere er godt forberedt. Det vil ikke være nok å bare være forberedt på hvordan VR-utstyret skal brukes rent teknisk.

Å lære om religioner, og i denne studien hvor elevene skal lære om islam, må også forstås i lys av konteksten. Synnes (2021) har studert minoritetsungdommer 16-35 år, og peker på at «Selv om rammeplaner for barnehage og skole anerkjenner at det er «mange måter å være norsk på» og at «det kulturelle mangfoldet fra det norske samfunnet skal gjenspeiles», så tar de pedagogiske læreplanene og bøker utgangspunkt utelukkende i norsk språk, norske kulturelle uttrykksformer og religiøse tradisjoner» (Synnes, 2021).

### 3.4 VR-teknologi i KRLE-faget

Et sentralt poeng i læreplanen er at elevene skal undersøke og utforske kristendom og andre religioner og livssyn som sammensatte fenomener gjennom bruk av varierte metoder (Kunnskapsdepartementet, 2020d). Studier har også vist at selvbestemmelse i læringsaktiviteter, og opplevelser av å kunne uttrykke seg selv, oppleves som positivt for elevene (Uthus, 2020). En metodisk tilnærming i KRLE-faget kan være å bruke teknologier som VR-teknologi.

Johnsen (2018) viser hvordan VR-teknologi kan gjøre det enklere og billigere å gi elevene en opplevelse av andre religiøse omgivelser enn de de har kjennskap til i sitt nærmiljø. Basert på en eksperimentstudie blant studenter i teologi og religion hevder Johnsen (2018) at relativt billige 360-graders kameraer og VR-headsets kan brukes for å engasjere studenter og imøtekomme kjerne-læringsutbytter som empatisk forståelse og etnografisk analyse av religiøst sted, ritual og atferd i lys av religionsteorier (Johnson, 2018). Selv om Johnsens studie er av studenter og ikke elever i grunnskolen, kan elementer i et slikt opplegg også ha muligheter for tilsvarende læringsutbytter. I dagens grunnskole brukes digitale verktøy som blant annet film for å engasjere elever og utvikle respekt og toleranse i møte med andre religioner. Piasecki (2018) beskriver VR-teknologien som et skritt videre i form av teknologisk og kulturell evolusjon. Han skriver om hvordan VR-teknologien tar hva menneskeheten har utviklet så langt til å fortelle sine tanker og verdier til et nytt nivå.

*“Campfire tales, ancient heroic epics, stage plays and films were mainly media for “reception” only; they allowed a very limited interaction. VR, however, as it will be shown, informs, entertains, visualizes and most of all binds the individual to the technical framework and its content and gives it an active role”* (Piasecki, 2018, s. 18).

Piasecki (2018) beskriver VR-teknologien som et skritt videre i form av teknologisk og kulturell evolusjon. Han skriver også at “for teologi og religionsundervisning fører dette til et mangfold av muligheter til å formidle og visualisere tro” (Piasecki, 2018).

Bergan (2021) ved Universitetet i Agder skriver om hvordan universitetslektor Martin Smith-Gahrnsen og grunnskolelærer Bjørnar Sollie Timenes samarbeider om å undervise studentene i KRLE-faget på UiA om VR-teknologi. Smith-Gahrnsen (i Bergan, 2021) sier at VR-teknologi åpner for nye og rike muligheter for å lære gjennom opplevelse og tilstedeværelse i skole og utdanning. Studentene til Smith-Gahrnsen og Timenes har som oppgave å utvikle et undervisningsopplegg med bruk av VR-teknologi. “Helt konkret bruker

studentene 360-kameraer til å filme rollespill der de simulerer etiske valgsituasjoner med ulike handlingsvalg. Elevene de møter i praksis, skal oppleve og drøfte situasjonene ved hjelp av cardboards, som er enkle VR-briller i papp”, sier Timenes (i Bergan, 2021).

Lærerstudentene, Emely Taraldsen og Karoline Arneberg forteller at de har utviklet og filmet en situasjon som skal simulere at en elev ser at en medelev jukser på en prøve (Taraldsen og Arneberg i Bergan, 2021). Arneberg (i Bergan, 2021) forteller at målet med undervisningen er at elevene skal utvikle egen dømmekraft ved å reflektere og diskutere etiske problemstillinger, noe som er en viktig del av KRLE-faget etter fagfornyelsen. Ifølge universitetslektor Smith-Gahrnsen (i Bergan, 2021) gir VR-teknologien lærere nye måter å simulere situasjoner på som ellers ville vært utilgjengelige eller etisk uakseptable, samtidig som de kan vises både fra deltaker- og observatørperspektivet. Å oppleve seg som aktør i virtuelle, etiske valgsituasjoner kan danne et godt utgangspunkt for en klassesamtale om etiske valgmuligheter, fortsetter Smith-Gahrnsen (i Bergan 2021).

Å lære elevene om kritisk tenkning er et viktig element i skolen. I en overordnet del av læreplanen beskrives det at “opplæringen skal gi elevene en forståelse av kritisk og vitenskapelig tenkning” (Kunnskapsdepartementet, 2017c). Dette kan handle om at de lærer seg å være kritisk til innhold som presenteres for dem, men det kan også dreie seg om å være kritiske til hva den digitale teknologien gjør med oss og samfunnet. .

### 3.4.1 Digital kompetanse og forutsetninger

Digital kompetanse er et område som berøres av stor utvikling, og som stadig må fornyes. Lærerne vil ha ulik grad av digital kompetanse, både i forhold til egne operative ferdigheter og sin fagdidaktiske digitale kompetanse (Kunnskapsdepartementet, 2020e). For at VR-teknologien skal være et nyttig verktøy i KRLE-undervisningen, må det også tas høyde for at skoler, elever og lærere har ulike forutsetninger.

EUKids Online er en studie av norske barns digitale kompetanse som viser at den kreative kompetansen (kreativ kompetanse handler om i hvilken grad barna selv skaper og eventuelt også deler digitalt innhold) er lav sammenlignet med den høye andelen av barn i 11-12-årsalderen som har tilgang til og bruker teknologien (Staksrud og Ólafsson, 2019). Dette viser at selv om barna bruker mye tid på digitale medier, behøver de ikke nødvendigvis å kjenne ulike former for digitale verktøy, muligheter og hvordan innholdet de ser blir som det blir. EUKids Online-studien viser også at det er store forskjeller mellom barn i bruk, erfaringer, kunnskaper om og holdninger til digitale medier (Staksrud og Ólafsson, 2019).

Dette er også noe som må tas hensyn til når en bruker nye digitale teknologier. Når det gjelder VR-teknologi, er det også en teknologi som ikke alle barn og ungdommer har erfaring med å bruke. En studie fra 2020 viser at 86 prosent av alle 9-18 åringer spiller dataspill (Medietilsynet, 2020). Selv om kjønnsforskjellene har minket noe siden 2018, var det i 2020 96 prosent av guttene og 76 prosent av jentene som spiller (Medietilsynet, 2020). Blant de som spiller dataspill er høyst sannsynlig andelen som spiller spill der de bruker VR-teknologi vesentlig lavere.

Forskere har videre advart mot bruk av VR-briller fordi det ikke finnes så mye forskning på hvordan VR påvirker øyne og kropp hos verken voksne eller barn (Munthe, 2022). Forskeren Ellen Svarverud ved Universitetet i Sørøst-Norge forklarer at målgruppen til utviklerne av VR-briller tradisjonelt har vært voksne menn med normalt syn, og at avstanden mellom øynene generelt er større hos menn enn hos kvinner, og barn har enda mindre avstand mellom øynene (i Munthe, 2022). Hun peker på at dette kan skape ubehag hos kvinner og barn fordi de ikke får riktig sanseintrykk (i Munthe, 2022). Noen former for VR-teknologi opererer også med aldersgrenser som er fra ungdomsskolen og oppover (12-13+ års aldersgrense) (Munthe, 2022). Manglende kunnskaper om, erfaring med og bekymringer for teknologien, samt forskjeller mellom barna er dermed også noe som må tas høyde for når man skal bruke VR-teknologien i skolen. Flere har også pekt på at lærernes kompetanse i bruk av digital teknologi varierer, samtidig med at det kreves gode kunnskaper og forberedelser for at et undervisningsopplegg med VR-teknologi skal være vellykket (Christensen, 2023).

### 3.4.2 Bruk av medier for å underholde og engasjere

Med utviklingen av medieteknologien, har også klasserommene blitt mer digitale. Liv Ingeborg Lied og Audun Toft (2018) hevder at en viktig motivasjon for å bruke digitale medier er å forhindre kjedsomhet i klasserommet - klasserom de omtaler som mediemettet. Underholdningsverdien kommer ofte foran det faglige innholdet. Samtidig har forskere begynt å studere hva denne utviklingen og bruk av ulike former for mediemateriell har å si for elevenes læring (Lied og Toft, 2018, s. Toft 2021).

Lied og Toft (2018) diskuterer i sin studie bruk av ulike medier og medieinnhold i religionsundervisning i et utvalg norske klasserom. De viser hvordan elevenes tilgang til medieteknologi i og utenfor klasserommet er med på å styre lærernes didaktiske valg og

planlegging av religionstimene. Forskerne baserer sin studie på en feltstudie, hvor de observerte seks lærere i åtte skoleklasser i femti religionstimer i perioden 2015-2016 i Norge. Under innsamling av data satt forskerne bak i klasserommet og observerte lærere og elevenes bruk av online media. Elevene har egne laptops de blir bedt om å bruke i ulike læringsaktiviteter og lærerne bringer inn filmer, nyhetsmedier, youtube-filmer ol. i læringsaktiviteter. De konkluderer med at de klasserommene de studerte kan bli omtalt som “mediemettede” (Ortner, 1998 i Lied og Toft, 2018, s. 248). Laptops med skjermene oppe var utbredt i timene samtidig med at lærerne prøvde å begrense bruken av skjermer. Forsøk på å begrense bruken av skjermer var også sentralt i lærernes diskusjon med elevene i alle klassene Lied og Toft (2018) studerte. Den konstante tilstedeværelsen av datamaskiner i klasserommet førte til at det alltid var noen elever som ikke fulgte med på opplegget til læreren og skapte vanskeligheter for gjennomføring av aktivitetene lærerne hadde planlagt (Lied og Toft, 2018).

Lærerne kjempet kontinuerlig mot elevenes skjermer for å få deres oppmerksomhet om faget. Samtidig ba lærerne elevene om å bruke medieteknologi til å løse faglige oppgaver. Det bød også på utfordringer. Forskerne så blant annet at da elevene ble bedt om å bruke laptopen til å svare på spørsmål og gjøre oppgaver som læreren hadde gitt, var det ofte at elevene var på sider som var helt irrelevante for oppgaven de var satt til, som å sjekke sportsnettsider eller sosial medier for oppdateringer (Lied og Toft, 2018). Dette viser hvordan bruk av digitale medier kan være utfordrende når lærere ønsker å få elevens oppmerksomhet slik at de kan jobbe med planlagte temaer og læringsaktiviteter. Særlig gjelder dette medieteknologi som gjør at elevene kan gjøre andre aktiviteter enn de som er relevante for læringssituasjonen.

Lied og Toft (2018) peker også på at elevene brukte laptopen til andre utenomfaglige aktiviteter fordi de kjedet seg. Selv om det å kjede seg på skolen ikke er noe nytt, så hevder forskerne at “with the introduction of personal laptops in the classroom, and with no limits to online access, the menu of available boredom coping strategies becomes rich and varied.” (s. 248). Med dette som bakgrunn så forskerne spesielt på didaktiske valg hos lærerne i religionsundervisningen.

*“The teachers’ selection and application of media materials as pedagogical artefacts are interesting, both because these are the situations where the use of media materials are both planned for and are explicitly integrated into the educational activity, and because this use of media materials may provide key information about the ways in*

*which teachers deal with the challenges of the media-saturated classroom.”* (Lied og Toft, 2018, s. 249).

Forskerne var altså særlig interessert i å se hvordan lærerne forholdt seg og hva de gjorde for å fange elevenes interesse og engasjement. Studien viser at lærerne i stor grad valgte mediemateriell i undervisningen som enten var underholdende eller representerte kontroverser om religion. Som igjen ble “transformed into instructional content”, som Lied og Toft skriver (2018, s. 249). Et eksempel de viser til er bruken av NRK- serien *På tro og Are*, som de hevder har stereotype forestillinger om muslimer, både som en start og et strukturerende punkt for episoden (Lied og Toft, 2018).

En av lærerne i Lied og Tofts studie fremhever at målet med timen og bruken av *På tro og Are*-episoden var å fylle krav i læreplanen der elever skal lære sentrale trekk om islam. Denne læreren, og flere av de andre lærerne som brukte denne serien, hadde ikke tid til en introduksjon til episoden eller en oppfølgende diskusjon. Dermed ble *På tro og Are*-episoden stående alene og ble ofte det eneste elevene fikk av læringsaktivitet på enkelte læringsmål (Lied og Toft, 2018).

Det andre eksemplet forskerne viser til som typisk bruk av mediemateriell, var knyttet til kontroverser i religionsfaget, og handlet om diskusjonen om bruk av julesangen *Deilig er jorden* på skoleavslutninger. Her ble det vist til nettsiden til Human-Etisk Forbund, diskusjoner i mediene osv. for å vise de ulike argumentene for og imot dette. Forskerne viser med disse eksemplene til hvordan lærerne i religionsfaget planlegger aktiviteter for å forhindre elevenes kjedsomhet.

*“...we can see that the teachers plan for students’ boredom. They are very well aware of the challenge of academic boredom in the classroom, and their didactic deliberations and choices of pedagogical artefacts are affected by this challenge.”* (Lied og Toft, 2018, s. 253).

Dette betyr ikke at underholdning og konfliktsentrert medieinnhold ikke kan brukes som pedagogiske verktøy i klasserommet, ifølge forskerne. Hvis læreren setter dette inn i en bredere pedagogisk plan for undervisningen, kan dette fungere godt. Samtidig peker forskerne på at bruken av underholdning- og konfliktorienterte medieinnhold former hvordan religion blir representert i undervisningen (Lied og Toft, 2018, s. 254).

Undervisningsopplegg som dette ender da opp med å bli mer formet av de som jobber i mediene enn av de som har en mer akademisk eller skoleorientert tilnærming til religionsfaget. Dermed ligger det en fare i at det som finnes av underholdning om temaet det

skal undervises i prioriteres fremfor det akademiske innholdet (Lied og Toft, 2018). Ideelt bør det kunne finnes læringsressurser som kan tilfredsstillе begge behovene (Lied og Toft, 2018), som kan både forhindre kjedsomhet og ha et godt innhold rettet mot elevenes læringsmål.

Lærerne i denne studien brukte *På tro og Are* med jevne mellomrom i undervisningen, men de var alle litt usikre på om det elevene fikk ut av episodene var nyttig for det de skulle lære i faget (Lied og Toft, 2018). Siden *På tro og Are* først og fremst var laget for å underholde den norske befolkningen, er serien ikke nødvendigvis den beste læringsressursen for å lære barn og ungdommer om religion i tråd med lærerplanen, Fagfornyelsen. Lied og Toft (2018) viser blant annet til hvordan *På tro og Are*-episoden om islam er vinklet med utgangspunkt i at programlederen Are som er ateist syns denne religionen er rar og til og med truende, og hvordan dette igjen lager en ramme for elevenes forståelse av islam. Når mange av lærerne ikke har tid til å sette denne episoden inn i en faglig kontekst gjennom en introduksjon eller avsluttende diskusjon blir denne rammen enda mer betydningsfull for hva elevene får med seg om religionen (Lied og Toft, 2018).

I en nyere artikkel snakker Toft (2021) spesielt om bruken av *På tro og Are*-episoden om buddhismen, som har blitt mye diskutert for sin fremstilling av religionen. Her diskuterer han hvordan stadig mer bruk av mediemateriell i skolen er med på å endre religionsundervisningen på en måte hvor aktivitetens underholdningsverdi og evne til å skape engasjement veier tyngst. Toft trekker frem tre konsekvenser for undervisningen: i) episoden setter premisene for hele undervisningen rundt ett kompetansemål, ii) episodens fortolkningsrammer overtas av lærere og elever, og iii) episoden bruker stereotypiske og eksotiserende elementer som ikke blir tematisert i etterkant” (Toft, 2021, s. 33). Han peker videre på hvordan institusjonelle didaktiske vurderinger spesifikke for religionsundervisning hvor følgende hensyn tas: a) behovet for å holde på elevenes oppmerksomhet er overordnet, men spiller sammen med andre sentrale vurderinger som b) sterkt fokus på kompetansemål, c) begrenset tid, d) behovet for et forsvarlig faglig innhold og e) ansvaret for å motvirke fordommer og negative forestillinger. Det endelige undervisningsopplegget er dermed et resultat av en prosess som både inkluderer føringer fra episoden og profesjonelle religionsdidaktiske vurderinger (Toft, 2021, s. 33).

Toft (2021) peker også på at det meste av det som presenteres i mediene ikke er produsert med den hensikt at det skal brukes i skolen. NRK Skole har derimot en spesiell rolle. Gjennom å bevisst rette innhold inn mot skole og tilby dette gratis som en del av sitt samfunnsmandat, vil NRK fremstå som en saklig, sikker og tilgjengelig leverandør av undervisningsmateriale (Toft, 2021, s. 35). Et viktig poeng for Toft (2021) er at selv om det

blir stadig enklere å bruke ny teknologi i undervisningen, er det viktig å reflektere over hvordan dette påvirker det elevene lærer. Han mener dette viser hvor viktig det er at læreren stiller kritiske spørsmål til hvilke digitale medier som brukes undervisningssammenheng, og hvordan de brukes. Flere har pekt på hvordan de globale medieplattformene får stadig mer plass også i den norske skolen (Erstad, 2022). I dag leveres ressurser for bruk av VR-teknologi først og fremst via digitale plattformer som Youtube, og videoer er i liten grad tilgjengelige på norsk eller er filmet fra et norsk perspektiv. Denne utviklingen har blitt omtalt som plattformisering av skolen og handler om at medieplattformer er med på å forme innhold i skolen.

*“Platformisation is defined as the penetration of infrastructures, economic processes and governmental frameworks of digital platforms in different economic sectors and spheres of life, as well as the reorganisation of cultural practices and imaginations around these platforms.”* (Poell, Nieborg og Van Dijk, 2019)

Bruken av VR-teknologi er lite brukt i undervisningen så langt, men kan ha potensial som middel for å forhindre kjedsomhet i skolen. Samtidig må også denne bruken av medieteknologi og det innholdet som presenteres diskuteres i lys av læreplanen og hva elevene skal lære, samt hvordan både teknologien og innholdet (videoene som vises) er med på å forme det elevene lærer om religion og andre tema i skolen.

I denne teoretiske gjennomgangen har jeg pekt på en del rammevilkår og teoretiske forutsetninger for, utprøving og forskning på bruk av VR-teknologi i KRLE-faget. Videre i denne oppgaven vil jeg teste ut og evaluere et undervisningsopplegg der jeg bruker VR-teknologi og hvor hensikten er å lære elevene om religion. I dette eksempelet er det islam, og et viktig ritual for muslimer, nemlig pilegrimsreisen til Mekka, jeg vil fokusere på.



## 4. Empiri og analyse

I denne analyse- og drøftingsdelen av oppgaven vil jeg belyse problemstillingen gjennom å diskutere mine funn og erfaringer med undervisningsopplegget i lys av teori og tidligere forskning. Funnene jeg presenterer er resultatene fra den skriftlige spørreundersøkelsen blant elevene i etterkant av undervisningsopplegget. 13 elever deltok i undervisningsopplegget og svarte på evalueringsskjemaet (N=13). Evalueringsskjemaet består av 8 avkryssningsspørsmål hvor elevene i 6 av spørsmålene har mulighet for å skrive utfyllende svar. Erfaringene med undervisningsopplegget baserer seg også på de erfaringene jeg gjorde med utviklingen og gjennomføringen av undervisningsopplegget.

### 4.1 Digital kompetanse og erfaring med VR-teknologi

Tidligere forskning har pekt på at elever har ulike erfaringer med og forkunnskaper når det gjelder medieteknologi (Staksrud og Olafsson, 2019), noe som også medfører at det møter med ulik kompetanse på dette i klasserommet. Dette gjelder også for VR-teknologi. Dette finner også jeg i min studie. De første 3 spørsmålene i evalueringsskjemaet hadde som hensikt å finne ut hvor mye kjennskap elevene hadde til VR fra før av, og jeg vil diskutere svarene på disse spørsmålene under.

**Tabell 2: Har du hatt eller har du VR-briller hjemme? Antall elever (prosent).**

<b>Har du hatt eller har du VR-briller hjemme?</b>	
Ja har det hjemme i dag	2 (≈15,4%)
Ja har hatt det hjemme før, men ikke nå	1 (≈7,7%)
Nei	10 (≈77%)
N=	13 (100%)

Tabell 2 viser en oversikt over elevenes tilgang til VR briller i hjemmet. Kun 2 av 13 elever (15%) svarer at de har VR-briller hjemme i dag, 1 av 13 elever svarte at de har hatt det

hjemme før, men ikke nå, mens majoriteten av elevene, 10 av 13 elever svarte at de ikke har hatt eller har slik tilgang hjemme. Siden majoriteten i denne klassen (10 av 13) ikke har VR-briller hjemme, er det rimelig å ta høyde for at de ikke var så godt kjent med VR fra før av.

Selv om majoriteten av elevene ikke hadde hatt eller har tilgang til VR-briller, viser svarene at det likevel er et flertall som har prøvd VR-briller utenfor skolen eller på skolen før dette undervisningsopplegget. Tabell 3 viser en oversikt over antallet (andelen) av elevene som hadde prøvd dette en gang, 2-10 ganger eller flere enn ti ganger.

**Tabell 3: Andelen av elevene som har brukt VR-briller utenfor skolen før (hjemme, hos venner, osv) og andelen som har brukt VR-briller på skolen før i dag.**

	<b>Har du brukt VR-briller utenfor skolen før (hjemme, hos venner, osv...)?</b>	<b>Har du brukt VR-briller på skolen før i dag?</b>
Ja flere enn 10 ganger	2 (≈15,4%)	-
Ja 2-10 ganger	7 (≈53,8%)	8 (≈61,5%)
Ja en gang	2 (≈15,4%)	-
Nei aldri	2 (≈15,4%)	5 (≈38,5%)
N=	13 (100%)	13 (100%)

Tabell 3 viser at kun 2 av elevene aldri har brukt VR-teknologi utenfor skolen og at 5 av dem aldri har brukt det på skolen tidligere. Disse spørsmålene stilte jeg for å se nærmere på hvor erfarne elevene var med VR. På spørsmålet om erfaring med bruk av VR-briller utenfor skolen svarte 2 av 13 elever at de hadde prøvd det flere enn 10 ganger, 7 av 13 elever svarte at de hadde prøvd det 2-10 ganger, 2 av 13 elever hadde prøvd det en gang og 2 av 13 elever svarte at de ikke hadde prøvd VR-teknologi utenfor skolen. Sammenligner vi med tall i tabell 1 er det flere elever som har prøvd VR-briller utenfor skolen andre steder enn hjemme. 11 av 13 elever hadde prøvd VR-briller utenfor skolen, men kun 3 elever har hatt/har det hjemme selv. Når det gjaldt bruk av VR-briller på skolen var det ingen som hadde brukt dette mer enn

10 ganger, mens 8 av 13 elever svarte at de hadde prøvd det 2-10 ganger. Ingen elever hadde brukt det kun en gang, mens fem av elevene svarte at de aldri hadde prøvd det på skolen før. Ingen av elevene hadde krysset av for verken å ha prøvd det utenfor skolen eller på skolen, noe som innebærer at alle elevene i denne klassen hadde prøvd VR-teknologi minst en gang tidligere.

De som hadde prøvd VR-teknologi på skolen før oppga blant annet at de hadde prøvd det som en del av et leksehjelptilbud på skolen. Dette er noe som foregår etter skoletid og ikke som del av et undervisningsopplegg. Alle de 8 elevene som svarte at de hadde prøvd VR-briller 2-10 ganger oppga at de hadde prøvd det som en del av dette leksehjelptilbudet. Disse elevene hadde prøvd ulike spill og apper som allerede var lastet ned på brillene. På denne skolen var bruk av VR-briller blant annet et alternativ for idrett. Det vil si at ingen av elevene hadde prøvd VR-briller i tradisjonell undervisning i skolen, men heller som en morsom aktivitet der de prøvde forskjellige spill.

Fortellerstemmen i filmen jeg hadde valgt ut var på engelsk, noe som kan være utfordrende for mange elever, og ikke minst i 7. klasse på barneskolen. Årsaken til dette var at jeg ikke fant en relevant VR-video med en fortellerstemme på norsk. Elevene har hatt engelskundervisning siden 1. klasse på barneskolen, så jeg hadde en forventning om at de fleste av elevene har en grunnleggende forståelse av språket, men jeg var også klar over at ikke alle elever forstår engelsk like godt som norsk. Derfor lot jeg ikke språkforståelse være et fokus, eller nødvendig for å besvare oppgavene. Oppgavene nederst i faktaarket om Mekka (se vedlegg 4) kunne besvares uten å kunne noe engelsk i det hele tatt. Jeg hentet ikke inn noe data om elevenes forståelse av engelsken i videoen.

## 4.2 Å lære om islam på en engasjerende og underholdende måte

Tabell 4 viser hva elevene svarer på spørsmålet om hvorvidt de opplevde at de lærte noe nytt om pilegrimsreiser i islam gjennom dette opplegget.

**Tabell 4: Lærte du noe nytt om pilegrimsreiser i islam gjennom dette opplegget? Antall elever (prosent).**

Lærte du noe nytt om pilegrimsreiser i islam gjennom dette opplegget?	
Ja veldig mye	1 (≈7,7%)
Ja ganske mye	6 (≈46,2%)
Ja litt	6 (≈46,2%)
Ikke noe særlig	-
Ingenting	-
N=	13 (100%)

Alle elevene svarte at de opplevde at de lærte noe nytt om pilegrimsreiser i islam gjennom dette opplegget. En av elevene svarte “Ja veldig mye”, 6 svarte “Ja ganske mye”, 6 elever svarte “Ja litt”, mens ingen svarte “Ikke noe særlig” eller “Ingenting”. Dette viser at alle elevene i klassen opplevde at de iallfall lærte “litt” gjennom dette undervisningsopplegget. Elevene ble bedt om å skrive litt mer utfyllende på dette spørsmålet. I de utfyllende svarene bekrefter flere av elevene at de lærte noe nytt, og at dette var en gøy måte å lære på. En av elevene (n 11) som oppga å ha lært veldig mye skriver *“Jeg syntes det var gøy og jeg har lært noe nytt og det var veldig gøy”*. Opplevelsen av at dette er et morsomt og lystbetont tilskudd i undervisningen kommer frem i flere av svarene. Elev (n 5) skrev *“Jeg synes det var gøy og fikk meg til å følge med”*. Elev (n 6) skrev *“Jeg lærte om hvordan det så ut og det var lettere å følge med enn når vi leser i bok”*. Oppsummert tyder svarene på at det opplevdes som gøy å bruke teknologien, men dette kan også henge sammen med at deler av det faglige innholdet var kjent fra før, og at det nye derfor ikke virket vanskelig for elevene. Flere av elevene sa at de kunne noen av tingene fra før. En annen elev (n 10) som hadde svart *“Ja ganske mye”* begrunnet dette med å skrive *“Jeg lærte mye nytt, men jeg kunne noen av tingene fra før av”*. Elevene går i samme klasse, og de har lært om pilegrimsreiser i islam før, men noen husker naturlig nok mer enn andre. Elev (n 3) hadde skrevet at han/hun fikk vite ting han/hun ikke visste fra før.

Som lærer sitter jeg igjen med inntrykket at flere av elevene følte at de lærte noe nytt. Dette kan være fordi VR-videoen fikk dem til å følge med og ble mer interesserte på grunn av VR-teknologien. Noe som også hjalp elevene med å lære noe nytt var i arbeidet med oppgavene i etterkant. Når man skal lære om en religion, er det viktig å trekke inn ulike dimensjoner ved religionen som omtalt tidligere (Smart, 1998 i Dæhli, 2020). I dette opplegget var hensikten at elevene skulle lære noe om tre av disse dimensjonene; den materialistiske, sosiale og rituelle dimensjonen i islam. Hver gruppe svarte på spørsmål knyttet til én av disse dimensjonene. Da elevene skulle diskutere i grupper om oppgavene, kunne de bruke det de så i videoen til å svare på spørsmålene. Et av spørsmålene knyttet til den materielle dimensjonen var “Hva har muslimske pilegrimer på seg?”. Her diskuterte noen elever at de hadde på seg hvite klær, men de visste ikke hva klærne het. For å finne ut av dette kunne de se på faktaarket de hadde fått utdelt. Her så de at de hvite klærne består av to enkle, hvite duker og heter Ihram.

Tidligere studier har vist at medieteknologi kan åpne både for nye muligheter og forstyrre undervisning og læring (se bl. a; Araiza-Alba mfl., 2022, Bergan, 2021, Heddeland og Horverak, 2022; ). Bruk av VR-teknologi i undervisningssammenheng har blitt hevdet å øke motivasjon, engasjement og læring hos elever (se bl. a: Urech et al, 2015 i Araiza-Alba mfl., 2022; Christensen, 2023). Positive kommentarer kommer også frem i tilbakemeldingene fra elevene jeg underviste med bruk av VR-briller i KRLE-faget. Flertallet (n=8) av elevene skrev i det åpne feltet for tilbakemeldinger til meg som lærer at dette var et kult og morsomt opplegg og to av elevene (n 3 og 9) skrev “*Dette må vi gjøre mer*” og “*at om vi kan bruke VR mer*”.

Elevene ble også spurt om dette var en motiverende måte å lære om religion på. Tabell 5 viser elevenes svar.

**Tabell 5: Syns du dette var en motiverende måte å lære om religioner? Antall elever (prosent).**

<b>Syns du dette var en motiverende måte å lære om religioner?</b>	
Ja veldig mye	8 (≈61,5%)
Ja ganske mye	4 (≈30,8%)

Ja litt	-
Ikke noe særlig	1 (≈7,7%)
Ingenting	-
N=	13 (100%)

Tabell 5 viser at kun én av elevene svarer at dette ikke var en særlig motiverende måte å lære om religioner på, mens 8 av elevene svarte “Ja veldig mye”, og 4 svarte “Ja ganske mye”. Oppsummert kan jeg si at de fleste elevene følte at dette var en motiverende måte å lære om religioner på.

Majoriteten av klassen hadde positive tanker om å lære om religioner gjennom bruk av VR og skriver eksplisitt at de synes dette var en motiverende måte å lære om religioner på. Det er tydelig i de utfyllende svarene at elevene syntes det var gøy og motiverende på grunn av VR-teknologien. En elev (n 1) hadde svart “Ja ganske mye” og begrunnet dette med å skrive “*Fordi vi fikk bruke VR-briller som er gøy*”. En annen elev (n 10) hadde svart “Ja veldig mye” og begrunnet svaret med å skrive “*Fordi det er veldig gøy å bruke VR*”. En annen elev (n 9) hadde svart “Ja veldig mye” og begrunnet svaret med å skrive “*Det er VR som gjør det gøy*”. En annen elev (n 8) hadde svart “Ja veldig mye” og begrunnet svaret med å skrive “*Det er gøy med VR*”. Det var også en elev i klassen som ikke syntes det var noe særlig motiverende måte å lære om religioner. Denne eleven (n 7) hadde krysset av for “Ikke noe særlig”. Eleven begrunnet svaret sitt med å skrive “*Jeg følte at vi bare så en video, selv om det var kult å se at videoen var det når du snudde deg så kunne vi liksom bare se videoen på tavlen...*”. Denne eleven hadde prøvd VR-briller 2-10 ganger på leksehjelptilbudet før, men aldri hjemme eller hos noen andre.

Heddeland og Horverak (2022) peker i sin studie av elever på videregående skole at elevene i norskklasser uttrykker at teknologien distraherer, mens elever i fremmedspråkklasser i større grad ser læringsmuligheter med teknologien. Dette viser hvordan teknologien både kan være distraherende og oppleves som å gi flere muligheter for læring. Jeg finner også variasjoner i elevenes engasjement og motivasjon for å lære gjennom bruk av VR-briller. Noen elever formidlet at de foretrekker å lese i bok eller hefte fremfor å bruke VR-teknologi eller digitale verktøy generelt. Ut fra de utfyllende svarene til elevene får

jeg et inntrykk at flere av elevene synes det var motiverende fordi det var gøy. Det er gøy og motiverende nettopp fordi elevene får et høyt nivå av tilstedeværelse sammenlignet med andre medier eller å lese om det i en bok. En av elevene i klassen beskrev at *det var lettere å forstå enn når vi leser om det, så jeg fikk med meg mer*. Denne eleven fikk med seg mer ved å bruke VR-briller fremfor å lese om det i bok eller hefte. Dette er også noe jeg merket da alle elevene var ferdige med å se VR-videoen. Da skulle de arbeide med oppgaver, og de hadde et faktaark om Mekka som de skulle arbeide med. Det var ikke nødvendig å lese i faktaarket for å svare på oppgavene, men noen elever kunne ha gått glipp av noe i videoen. Det var derfor jeg lagde det. Her la jeg merke til at flere av elevene ikke var så interessert i å bruke faktaarket for å svare på spørsmålene. Mye fokus på faktaarket gjorde at engasjementet til elevene for læring om pilegrimsferden i Mekka falt.

Resultatene mine om hvor stor motivasjon elevene fikk av undervisningsopplegget viser at elevene var motiverte til å bruke VR-briller. Jeg fikk ikke spurt elevene om hvor motiverende elevene syntes arbeidet med oppgavene var, men jeg fikk inntrykk av at de kjedet seg i større grad enn da de brukte VR-brillene. Noen begynte blant annet å se på andre ting på laptopen sin. Dette med at elevene kjeder seg og bruker laptopen sin til utenomfaglige ting så snart det ikke skjer noe som engasjerer dem, er en utfordring jeg har begynt å bli vant til gjennom min praksis som praksisstudent og vikarlærer. Dette samsvarer med det Lied og Toft (2018) finner i sine studier. Da jeg sa ifra at de måtte arbeide med oppgavene, husker jeg at noen sa at de enten var ferdig eller så sa de "ok", og gjorde som jeg sa. Dette er en av ulempene med introduksjonen av personlige laptop med fri tilgang til internett i klasserommet.

Som pekt på tidligere i denne analysedelen, hadde de 8 elevene som hadde erfaring med bruk av VR-teknologi på skolen fra før, denne erfaringen fra ulike spill og apper som de hadde prøvd på skolens leksehjelptilbud. Deres erfaring med VR-briller var dermed knyttet til en morsom aktivitet der de prøvde ut forskjellige spill. Lied og Toft (2018) var i sin studie særlig interessert i å se hvordan lærerne forholdt seg og hva de gjorde for å fange elevenes interesse og engasjement, og fant at lærerne i stor grad valgte mediemateriell i undervisningen som enten var underholdende eller representerte kontroverser om religion. Mitt undervisningsopplegg med VR-teknologi kan også sees som et materiell som kan bidra til å underholde, men samtidig kan det å ha briller på føre til en tilstedeværelse som kan forhindre at de distraheres på samme måte som ved bruk av laptop.

### 4.3 Opplevelse av å delta på et religiøst ritual?

En viktig begrunnelse for å bruke VR-teknologi i et undervisningsopplegg handler om at teknologien skal gjøre det mulig å få en sterkere opplevelse av å selv være tilstede. I videoen ser elevene at når de har på seg VR-briller, kan de selv oppleve hvordan det ser ut i den helligste moskeen i verden, Al-Haram. Det mest kjente med denne moskeen er Kabaen, som står i et åpent område i midten av moskeen. Videoen viser hvordan muslimene går rundt Kabaen 7 ganger som et ritual i pilegrimsreisen. I videoen kan elevene se seg rundt i folkemassen. Elevene kan se seg rundt 360 grader og høre menneskene rundt seg. En av hensiktene med denne videoen er at elevene skal få en opplevelse av å være til stede i Mekka og det er derfor relevant å spørre elevene om hvordan de opplever dette.

Som jeg har pekt på kan VR-teknologi kan gi en større opplevelse av tilstedeværelse eller immersjon (på engelsk: immersion into virtual reality) sammenlignet med andre typer medier. Flere (se bl.a. Urech et al, 2015 i Araiza-Alba mfl., 2022) har pekt på hvordan VR-briller forbedrer brukeropplevelsen, sammenlignet med andre typer medier (musikk, film osv...), og genererer en høy grad av tilstedeværelse. Elevene i min studie ble også spurt om denne opplevelsen.

Tabell 6 viser elevenes opplevelse av å være til stede i Mekka som en del av muslimenes pilegrimsreise ved å bruke VR-brillene.

**Tabell 6: Følte du at du var til stede i Mekka gjennom VR-videoen? Antall elever (prosent).**

<b>Følte du at du var til stede i Mekka gjennom VR-videoen?</b>	
Ja veldig mye	5 (≈38,5%)
Ja ganske mye	5 (≈38,5%)
Ja litt	3 (≈23,1%)
Ikke noe særlig	-



Ingenting	-
N=	13 (100%)

Tabell 6 viser at alle elevene hadde en opplevelse av i noen grad å være til stede i Mekka gjennom bruk av VR-briller og video. 5 av 13 elever svarte “Ja veldig mye”, 5 av 13 elever svarte “Ja ganske mye”, 3 av 13 elever svarte “Ja litt”, mens ingen av elevene hadde krysset av for “Ikke noe særlig” og “Ingenting”. Variasjonen blant elevene her handlet med andre ord om i hvilken grad de opplevde en sterk følelse av å være til stede.

I elevenes utfyllende svar kom det frem flere elementer ved denne følelsen/opplevelsen av tilstedeværelsen i Mekka. En elev (n 5) som hadde svart “Ja veldig mye” begrunnet dette med å skrive “*Det var ekte og gøy og man kunne se de på ekte fordi jeg ikke er muslim vil jeg aldri være der*”. De teknologiske mulighetene i VR-brillene ble også kommentert. Det var flere av elevene som hadde skrevet at man kunne snu seg rundt, og at dette skapte en følelse av å være til stede i Mekka. En elev (n 2) hadde svart “Ja ganske mye” og begrunnet dette med å skrive “*Jeg kunne snu meg helt rundt og det var fortsatt bilde. Ganske kult*”. En annen elev (n 13) hadde krysset av “Ja ganske mye” og begrunnet dette med å skrive “*Fordi jeg kunne se rundt meg og det var andre folk der og noen så mot meg.*” En av elevene som var litt mindre entusiastisk i svarene sine, skrev at den teknologiske løsningen ikke var autentisk nok. Denne eleven (n 1) opplevde “litt” å være til stede, men at det var noe som brøt litt med opplevelse av tilstedeværelse: “*Du kunne se 360 grader og det så ut som du var der, men var veldig høy*”. Dette med høyden til kameraet som var høyere enn menneskene som gikk rundt, var altså noe som bidro til at opplevelsene ble noe mindre virkelig for denne eleven (opplevelse av å være høyere enn de menneskene en så rundt seg). Hensikten med å lage videoen på denne måten har antakelig vært at seerne skulle se så mye som mulig, men det bidro til at noen elever som var oppmerksomme på denne detaljen følte at de i mindre grad fikk en realistisk opplevelse av å gå rundt og være til stede i Mekka. VR-videoen hadde heller ikke den beste oppløsningen. Dette gjorde at opplevelsen ble mindre autentisk/realistisk. Dette er også noe som elevene opplevde og noen kommenterte. En elev (n 7) kommenterte kvaliteten som: “*Det var ganske utydelig og jeg rett og slett bare følte meg ikke så veldig til stede*”. Kameravinkelen og kvaliteten på filmen var med andre ord med på å påvirke opplevelsen av autenticitet. Alle elevene så den samme videoen med de samme VR-brillene, men likevel hadde de en noe ulik helhetlig opplevelse av i hvor stor grad

de opplevde dette med tilstedeværelse. Dette kan for eksempel være fordi de hadde ulike forventninger til opplevelsen. Det er klart at det er rom for å skape mer immersjon gjennom VR. I denne videoen står man stille og kan se seg rundt, men man kan ikke gå rundt og interagere med ting og folk. Med bedre kvalitet på videoen, flere måter å interagere med omgivelsene på, eller andre metoder som kan skape en større immersjon vil det bli mulig å skape en større følelse av å være til stede.

Elevene ble også spurt om lærte noe nytt om det å være muslim gjennom opplegget. Tabell 7 viser elevenes svar på hvorvidt dette undervisningsopplegget ga dem noen nye syn på det å være muslim.

**Tabell 7: Ga dette deg noen nye syn på det å være muslim? Antall elever (prosent).**

<b>Ga dette deg noen nye syn på det å være muslim?</b>	
Ja veldig mye	1 (≈7,7%)
Ja ganske mye	6 (≈46,2%)
Ja litt	2 (≈15,4%)
Ikke noe særlig	2 (≈15,4%)
Ingenting	1 (≈7,7%)
N=	13 (100%)

Tabellen over viser at majoriteten av elevene sier de opplevde at de lærte noe mer om være muslim ved å være med på dette undervisningsopplegget. 1 av 13 elever svarte at de lærte veldig mye, 6 av 13 elever svarte at de lærte “ganske mye”, 2 av 13 elever svarte “litt”, mens 2 av 13 elever svarte “Ikke noe særlig” og 1 av 13 elever svarte “Ingenting”. Det var altså litt variasjon i hvorvidt elevene mente de fikk et nytt syn på det å være muslim gjennom dette opplegget. En av elevene (n 12) som svarte “Ja ganske mye” på spørsmålet om opplegget ga *noen nye syn på det å være muslim*, begrunnet dette med å skrive “*Siden du får liksom*

utforsket hvordan det er i Mekka”. En annen elev (n 5) hadde svart “Ja ganske mye” og begrunnet dette med å skrive “Fordi jeg var på en måte med de og fikk se”. En annen elev (n 6) svarte også “Ja ganske mye” og beskrev at “Det var lettere å forstå enn når vi leser om det, så jeg fikk med meg mer”. På den andre siden har vi elever som har svart at de ikke fikk noe særlig nytt syn på det å være muslim. En elev (n 7) beskriver “Jeg tenkte liksom ikke så veldig over at jeg var muslim”, og en annen elev (n 9) hadde svart “Ikke noe særlig” og skrev “Jeg syntes det ser rart ut å be”. En annen elev (n 11) hadde krysset av “Ingenting” og begrunnet svaret sitt med å skrive “Jeg er muslim og har alltid likt det”. Ut ifra svarene virker det som noen fikk noen nye syn på det å være muslim, mens andre elever følte at de ikke klarte å leve seg helt inn i det.

Det å forholde seg til ulike perspektiver er ikke en ny problemstilling i religionsvitenskap og religionsdidaktikk (Chryssides & Greggs, 2019b; Eidhamar, 2019; McCutcheon, 1999; Mostowlansky & Rota, 2016 i Vestøl, 2020, s. 361). Ett av de nye kjerneelementene i fagfornyelsen (2020), “Kunne ta andres perspektiv” (Kunnskapsdepartementet, 2020d). Ved å bruke VR-teknologi kan elever oppleve og utforske ulike religiøse og kulturelle praksiser og steder fra ulike perspektiver. Dette kan være med på å gi elevene en dypere forståelse av ulike religioner og livssyn og hjelpe dem med å utvikle respekt og interesse for ulikheter og likheter. Majoriteten av elevene beskriver at de opplevde en veldig eller ganske høy opplevelse av tilstedeværelse (Tabell 6). Jeg lurte også på om denne tilstedeværelsen kunne lede til at elevene fikk noen nye syn på det å være muslim. I tabell 8 ser jeg på sammenhengen mellom det å oppleve tilstedeværelse og om det ga et nytt syn på det å være muslim.

**Tabell 8. Opplevelse av tilstedeværelse i Mekka og nytt syn på det å være muslim.**

Ga dette deg noen nye syn på det å være muslim?/	Følte du at du var til stede i Mekka gjennom VR-videoen?	
	Veldig mye/ganske mye	Ja litt/ikke noe særlig/ingenting
Veldig mye/ganske mye	6	1
Ja litt/ikke noe særlig/ingenting	4	2
Total	100%	100%

Tabell 8 viser at de fleste elevene som følte at de var veldig/ganske mye til stede i Mekka, også fikk noen nye syn på det å være muslim i veldig/ganske stor grad. Det er viktig å

understreke at denne studien er gjort på et svært lite utvalg. Vi kan derfor ikke trekke noen entydige, generelle konklusjoner ut av dette. Tabellen over gir likevel noen indikasjoner på at noen elever er mer positive til hva en slik teknologi kan bidra med av immersivitet (følelse av tilstedeværelse) enn andre. Tabell 8 viser at 6 av elevene som hadde svart “Ja veldig eller ganske mye” på om de følte om de var til stede i Mekka gjennom VR-videoen svarte også “Ja veldig eller ganske mye” til om det ga dem noen nye syn på det å være muslim. Dette sammen med de utfyllende svarene til noen av elevene (n 5) kan tyde på at det kan være en sammenheng mellom tilstedeværelse i VR-videoen og hvorvidt elevene fikk noen nye syn på det å være muslim. Når en elev (n 5) skrev “*Det var ekte og gøy og man kunne se de på ekte fordi jeg ikke er muslim vil jeg aldri være der*”, så er dette interessant også fordi dette peker på hvordan ny VR-teknologi kan gjøre det mulig for ikke-muslimer å besøke religiøse steder som Mekka (som ikke tillater ikke-muslimer å slippe inn til).

I tillegg til å bruke VR-teknologien og den aktuelle videoen til å få frem ulike dimensjoner ved islam, ga undervisningsopplegget også muligheter til å se på ritualer fra ulike perspektiver. Som Eidhamar (2019) beskriver, og tidligere omtalt, så har mennesker ulike perspektiver i møte med religioner; personlig forhold utenfraperspektiv, personlig innefraperspektiv, faglig forhold utenfraperspektiv og faglig forhold innenfraperspektiv (Eidhammer, 2019:28). Den 360-graders videoen som elevene så gjennom VR-brillene kan være et eksempel på et faglig utenfraperspektiv, der en fortellerstemme snakker objektivt/saklig/nøytralt om Mekka og muslimene, men videoen er også et eksempel et faglig innenfraperspektiv ved at elevene får ha et eget blick inn i et faktisk (virtuelt) religiøst ritual.

Et annet aspekt å diskutere er hvordan en VR-video som presenterer en religion på denne måten oppleves av elever med ulike religiøse eller ikke-religiøse livssyn. I min undersøkelse var det kun én muslimsk elev. Denne eleven (n 11) svarte “*Ja ganske mye*” til om han/hun fikk følelse av å være til stede i Mekka gjennom VR-videoen. Eleven svarte “*Ingenting*” på om dette ga han/hun noen nye syn på det å være muslim, og begrunnet svaret med å skrive “*Jeg er muslim og har alltid likt det*”. Det er kanskje ikke så overraskende at en muslimsk elev ikke fikk noen nye syn på det å være muslim gjennom denne VR-videoen. Med tanke på at et klasserom kan bestå av et mangfold av elever med ulik religiøs bakgrunn, er det viktig at læreren er oppmerksom på dette.

Lydkvaliteten var også en utfordring. Dvergsdal (2023) beskriver hvordan illusjonen av å være tilstede fungerer i større grad når flere av sansene stimuleres. Lyd som passer med det du ser gjennom VR-brillene, gir en større immersjon (opplevelse av tilstedeværelse) enn

hvis du ikke har lyd. Lyd som forstyrrer eller ikke passer inn, vil med andre ord forstyrre denne opplevelsen. En av elevene (n 7) kommenterte kvaliteten på filmen og hvordan den påvirket opplevelsen av tilstedeværelse som: *“Det var ganske utydelig og jeg rett og slett bare følte meg ikke så veldig til stede”*. Kameravinkelen på filmen var også med på å påvirke opplevelsen av autentisitet, som tidligere nevnt.

I mitt undervisningsopplegg brukte elevene selskapet “Meta” sine “Oculus Quest 2” VR-briller, og hadde derfor lyd koblet til 360-graders videoen de så. Dette gjorde opplevelsen mer immersiv, men lyden kom fra små høyttalere fra VR-brillene uten å blokkere lyd fra omgivelsene slik som hodetelefoner ofte gjør. Dette gjorde for såvidt jobben min enklere fordi jeg kunne spørre elevene om ting fungerte mens de så videoen, men det gjorde opplevelsen for elevene noe mindre immersiv. De kunne høre meg og de andre elevene, og mistet derfor noe av fokuset på videoen og lyden fra videoen. Dersom jeg kunne ha styrt videoen slik at alle så den synkront, ville dette med lyden ha vært et mindre problem siden de alle da ville høre det samme samtidig.

#### 4.4 Refleksjoner over gjennomføring av undervisningsopplegget

Avslutningsvis i analysen vil jeg se nærmere på nytten av bruk av VR-teknologi i lys av nytte og lærerens ressursbruk. Elevene ble til slutt i spørreskjemaet spurt om de ville anbefale andre lærere om å bruke VR-briller i KRLE-undervisningen. Spørsmålet var *“Vil du anbefale andre lærere å bruke VR-briller i undervisningen i andre tema i KRLE?”*. Tabell 9 viser elevenes svar.

**Tabell 9: Vil du anbefale andre lærere å bruke VR-briller i undervisningen i andre tema i KRLE? Antall elever (prosent).**

<b>Vil du anbefale andre lærere å bruke VR-briller i undervisningen i andre tema i KRLE?</b>	
Ja	12 (≈92,3%)
Kanskje	1 (≈7,7%)

Nei	0 (0%)
N=	13 (100%)

Tabell 9 viser at ingen av elevene vil fraråde lærere i KRLE å bruke denne teknologien. 12 av 13 elevene svarer “Ja” på spørsmålet, 1 svarte “Kanskje” mens ingen svarte “Nei”. Det er tydelig at majoriteten av klassen er positive til mer bruk av VR-teknologi i KRLE-faget. Men hvor mye arbeid må en lærer gjøre for å planlegge og gjennomføre en slik undervisningsøkt?

For meg som lærer var det mye som skulle ordnes. Jeg måtte låne alle VR-brillene, finne en video elevene kunne se, ta med alle VR-brillene til skolen, finne frem videoen på alle VR-brillene og gjøre alt klart. Dette tok mye tid og energi fra meg som lærer. Det var ikke så enkelt som å skru på en video på SmartBoard i klasserommet. Jeg er ikke kontaktlærer, og hadde derfor mer tid til å forberede dette i forhold til tiden en kontaktlærer ofte har. Studien min har vist et konkret eksempel på hvordan et undervisningsopplegg med bruk av VR i KRLE-faget kan gjennomføres.

Dette undervisningsopplegget tok meg lang tid å planlegge, og krevde at jeg måtte sette meg godt inn i VR-teknologien. Hvis jeg skulle gjort dette igjen ville det nok vært litt enklere på grunn av erfaringen jeg fikk gjennom dette. Men selv om jeg har fått litt ekstra erfaring med dette og hvordan det tekniske skal settes opp, er det fortsatt mange erfaringer å høste. Jeg hadde heller ikke klart å gjøre dette undervisningsopplegget alene i en hel klasse. Jeg var avhengig av å ha en assistentlærer som kunne passe på halve klassen. Dersom jeg skulle gjort dette igjen måtte jeg derfor ha hatt en assistentlærer, eller en måte å vise alle elevene VR-videoen fra en ekstern enhet slik at jeg hadde kontroll på alle. Hvis jeg hadde vært kontaktlærer i dag og hadde høyt arbeidspress, hadde jeg nok ikke benyttet meg av VR-teknologi i undervisningen. Jeg ville heller hatt en tradisjonell undervisning, eller vist en film i klasserommet om Mekka, slik den ene eleven (n 7) tenkte hadde vært like greit. Denne eleven (n 7) var den eleven som svarte “Kanskje” under spørsmålet i tabell 9. Eleven begrunnet svaret med å skrive “*Det var litt vanskelig å forstå seg på de VR-brillene så kanskje hvis det er litt lettere*”. Dersom det kommer en enklere måte for lærere å bruke VR-teknologi i undervisningen, og bedre læringsressurser for VR-briller, ville jeg nok begynt å bruke det mer. Jeg ser store muligheter med teknologien, og jeg er alltid på utkikk etter hva som er nytt på denne fronten.

Lærere må også ta hensyn til hva elevene lærer ved bruk av teknologien og at elevene har ulike forutsetninger og nytte av teknologien. Alle elevene i denne studien hadde prøvd VR-briller før de var med på dette opplegget, men de hadde prøvd det i litt ulikt omfang. VR-briller var dermed ikke helt nytt for dem. Samtidig var deres erfaring med bruk av VR-briller i større grad knyttet til fritidsaktiviteter og underholdning.

I et undervisningsopplegg der VR-teknologien er et viktig element, vil det være nødvendig at en lærer som skal bruke VR-briller i undervisningen har brukt dette en del ganger før. I mitt forarbeid til undervisningsopplegget var jeg også opptatt av å orientere meg best mulig om hvordan elevene hadde brukt teknologien tidligere. Kjennskap til elevenes bruk av VR-teknologi utenfor skolesammenheng kan gi nyttig innsikt. Evalueringsskjemaet i Tabell 2 viser at det var 10 av 13 elever som ikke har hatt eller har VR-briller hjemme. Det vil si at de fleste elevene i denne klassen ikke var veldig erfarne med bruk av VR-teknologi utenfor skolen. Det er derfor avgjørende at læreren har kompetanse knyttet til VR-teknologi, men også tar høyde for at elevene har begrenset og ulik kjennskap til teknologien.

Elevene som ville anbefale andre lærere å bruke VR-briller i undervisningen i andre tema i KRLE begrunnet svarene sine med ting som *“Det er gøyere for elevene”*(n 12), *“Fordi det er gøy å lære på en ny måte og å ikke lese så mye men heller lytte til noen andre”*(n 13), *“Det er gøy!”* (n 1, 8, 10, 9, 5, 3 og 4) og *“Fordi det er en ny måte å lære på og det var gøy”*. Det er tydelig at elevene syntes dette var gøy fordi det var nytt og spennende. Eleven som hadde svart “Kanskje” (n 7) begrunnet svaret sitt med å skrive *“Det var litt vanskelig å forstå seg på de VR-brillene så kanskje hvis det er litt lettere”*. Vi ser her at teknologien kan være vanskelig for noen elever, og at det fører til mer distraksjon enn motiverende læring.

Til slutt i spørreskjemaet hadde elevene mulighet til å si noe mer om undervisningen. De kunne komme med egne kommentarer på undervisningsopplegget. Ikke alle skrev noe i dette feltet og det var noe ulikt hva de svarte. Det som kjennetegner tilbakemeldingene her er at de handler om teknologien. En elev (n 5) skrev *“Nei egentlig ikke, men kanskje lengre videoer”*. Videoen varte kun i 4 minutter og 33 sekunder. En lengre video kan gi elevene en lengre opplevelse og ha mulighet for mer innhold, men samtidig må dette sees i sammenheng med resten av undervisningsopplegget i timen.

Tilgang til teknologien og innhold kan også være utfordrende når man skal lage et undervisningsopplegg.

Det finnes apper og simulasjoner som legger til rette for at man kan bevege seg rundt og interagere med ting i den virtuelle verdenen. Jeg lette etter en slik simulasjon i forkant av undervisningen, men jeg fant ikke noe som var relevant for KRLE-faget. Dersom det hadde vært en simulasjon tilgjengelig der man kunne bevege seg rundt i Al-Haram-Moskeen og trykke på ting for å få opp beskrivelser, kunne elevene utforsket stedet i sitt eget tempo.



## 5. Drøfting

I denne oppgaven har jeg benyttet meg av praktisk aksjonsforskning som metode for å belyse problemstillingen. I skolen handler aksjonsforskning om å stille spørsmål om hvordan man kan forbedre sin egen praksis som lærer (McNiff, 2002 i Ulvik mfl., 2022). Her innebærer det en pågående prosess der man må reflektere over opplegget med bruk av VR-teknologi mens man utvikler og gjennomfører det, men at man også evaluerer i etterkant slik at forbedringer kan foretas i neste undervisningsopplegg. Siden erfaringene for de som blir utsatt for den nye praksisen er essensiell i aksjonsforskningen, er elevenes tilbakemeldinger viktige (Ulvik mfl, 2022). En forskende tilnærming i et undervisningsopplegg som dette kan både gi kunnskap om egen praksis og bidra med forskningsbasert kunnskap. I denne drøftingsdelen vil jeg, ved hjelp av refleksjoner over eget undervisningsopplegg og elevenes erfaringer, diskutere dette undervisningsopplegget i lys av målene med studien. Bruk av VR-teknologi kan være en måte å utfordre tidligere eller etablerte praksiser i KRLE-faget på. Det åpner for noen nye muligheter, men også noen utfordringer og kanskje noen farer en bør være oppmerksom på.

### 5.1 VR-teknologi for å lære om religion og å ta andres perspektiv

Det første formålet med denne studien har vært å undersøke hvordan VR-teknologi kan inngå som et undervisningsverktøy i KRLE-faget for å fremme elevers evne til å lære om ulike religioner og ta andres perspektiv, spesielt i forhold til islam. Målet har vært å lage et undervisningsopplegg og undersøke hvordan bruk av VR-briller kan bidra til at elevene lærer om islam og greier å forstå mer av muslimers perspektiv. Dette passer godt med kjerneelementene i KRLE-faget (se Kunnskapsdepartementet, 2020d) som omhandler “Kjennskap til religioner og livssyn”, “Kunne ta andres perspektiv” og “Utforskning av religioner og livssyn med ulike metoder”.

For å kunne si noe om hvordan VR-teknologi kan brukes for å fremme kunnskap om islam og evnen til å ta andres perspektiv, vil jeg diskutere læring om islam gjennom noen av Eidhamars (2019) religionsdimensjoner. Det er tre dimensjoner av islam som dekkes gjennom denne undervisningsøkten med bruk av VR-briller. De ulike elevgruppene jobbet med oppgaver knyttet til hver sin dimensjon og presenterte for hverandre. Disse dimensjonene er den rituelle, materielle og sosiale dimensjonen av islam. Opplegget om dimensjonene er

viktige for å gi en helhetlig forståelse av religionen, i tråd med KRLE-fagets kjerneelementer "kjennskap til religioner og livssyn" og "utforskning av religioner livssyn med ulike metoder".

### *Den rituelle dimensjonen*

Den rituelle/praktiske dimensjonen dreier seg om religiøse handlinger og ritualer (Eidhamar, 2021, s. 16). Gjennom VR-videoen fikk elevene se ulike muslimske pilegrimsritualer. De fikk blant annet oppleve gjennom VR-briller hvordan det ser ut rundt Kabaen, og hvordan muslimene går rundt denne sju ganger som en del av pilegrimsferden. Det 360-graders kameraet blir holdt og bevegges slik at seeren får en følelse av å være med på å gå rundt Kabaen. Alle elevene opplevde en følelse av å være til stede med muslimene under ritualen. Vi kan se i tabell 6 at alle elevene, om enn i ulik grad fikk en følelse av å være til stede i Mekka. Det er imidlertid viktig å merke seg at å oppleve en VR-video ikke er det samme som å oppleve ritualen i virkeligheten. Som seer tar du fortsatt med din egen forståelse, bakgrunn og tro til opplevelsen. Gjennom min undersøkelse kan vi ikke si noe om hva slags perspektiv elevene faktisk har mens de ser på VR-videoen.

Et mål med å vise elevene denne VR-videoen er å gi elevene mulighet til å forstå og sette seg inn i praksisene fra perspektivet til de muslimene som faktisk deltar. Vi kan betrakte dette som Eidhamar (2019) kaller for et faglig innenfraperspektiv. Eidhamar beskriver at med et faglig innenfraperspektiv kan man få kunnskap om blant annet hvordan troende mennesker praktiserer religionen sin (Eidhamar, 2019, s. 29). Vi kan ikke si noe om hva slags perspektiv elevene tok i møte med VR-videoen fordi vi ikke vet noe om deres forståelse, bakgrunn eller tro. Funnene fra analysen tyder likevel på at elevene fikk en følelse av å være til stede i Mekka (Tabell 6), og de fleste elevene fikk også noen nye syn på det å være muslim (Tabell 7). En elev (n 5) beskrev (under tabell 7) "*Fordi jeg var på en måte med de og fikk se*". Vi ser her at denne eleven fikk en følelse av å være med muslimene, noe som igjen ga noen nye syn på hvordan det kan oppleves å være muslim under pilegrimsferden i Mekka. I analysen under tabell 7 fikk vi også vite at en av elevene var muslim (n 11). Denne eleven skrev at han/hun fikk "*ingen*" nye syn på det å være muslim, nettopp fordi denne eleven "*er muslim og har alltid likt det*" (se under tabell 7). Med tanke på dette kan vi anta at denne eleven kommer med et personlig innenfraperspektiv. Eidhamar beskriver at et personlig innenfraperspektiv handler om forholdet privatpersonen har til sin egen tro (2019, s. 28).

### *Den sosiale dimensjonen*

Den sosiale og institusjonelle dimensjonen handler om forholdet mellom mennesker (Eidhamar, 2021, s. 17). Alle religioner kan tilby et sosialt fellesskap av enkeltmennesker som har sentrale verdier felles. Denne dimensjonen dreier seg også om hvordan religionen er organisert og institusjonalisert (Eidhamar, 2021, s. 17). Ved å bruke VR-briller, opplever elevene en simulert tilstedeværelse i Mekka, der de føler seg omgitt av muslimene. Selv om dette ikke nødvendigvis betyr at elevene føler seg som en del av det sosiale fellesskapet eller deler de sentrale verdiene, gir det dem en følelse av forbindelse. Som et eksempel uttrykte en elev en opplevelse av å "på en måte være sammen med dem" (n 5), noe som antyder en grad av innlevelse og tilknytning. Gjennom en slik perspektivtaking, kan dette bidra til at elevene utvikler interesse og respekt for hverandre uavhengig av kulturell, sosial, religiøs eller livssynsmessig bakgrunn. Dette er i tråd med Kunnskapsdepartementets mål innenfor kjerneelementet "Kunne ta andres perspektiv" (Kunnskapsdepartementet, 2020d). Gjennom arbeidet med oppgavene (se vedlegg 4) lærer elevene mer om hvordan Mekka skaper fellesskap mellom muslimer over hele verden.

### *Den materielle dimensjonen*

Den materielle dimensjonen dreier seg om religionenes fysiske uttrykk (Eidhamar, 2021, s. 17). Gjennom bruk av VR-briller får elevene "besøke" pilegrimsbyen Mekka virtuelt. Dette inkluderer en opplevelse av Al-Haram-moskeen og den hellige steinen, Kabaen, i midten av moskeen. Denne opplevelsen gir elevene innblikk i den materielle dimensjonen av islam og gir dem en forståelse for stedets omfang. I VR-videoen får elevene en følelse av hvor stor blant annet Al-Haram-moskeen, og Kabaen er. I tillegg til arkitektur, gir VR-opplevelsen også et glimt av muslimske kleskoder, hvor de kan observere bruken av hvite plagg. Ytterligere læring, som forståelsen av hva Kabaen faktisk representerer og navnet på de hvite plaggene, er noe elevene kan tilegne seg gjennom å jobbe med oppgavene i faktaarket. Fortellerstemmen i videoen forklarer noe om hva Kabaen representerer, men elevene som ikke fikk med seg dette kunne finne svaret på faktaarket.

Basert på drøftingen over kan vi si at bruk av VR-teknologi kan være et effektivt verktøy for å fremme kunnskap om islam og evnen til å ta andres perspektiv. Gjennom VR-teknologi kan elevene få en mer konkret og innlevende opplevelse av blant annet den rituelle, sosiale og materielle dimensjonen av islam, noe som kan gi dem en dypere forståelse og respekt for religionen. Dette passer godt med kjerneelementene i KRLE-faget, som innebærer at elevene

skal ha “Kjennskap til religioner og livssyn” og evne til “Å kunne ta andres perspektiv”.

Det skaper også en unik mulighet for elever å oppleve og forstå aspekter av islam fra et faglig innenfraperspektiv, selv om de ikke selv er muslimer. Dette er i tråd med kjerneelementet “Utforsking av religioner og livssyn med ulike metoder” og “Å kunne ta andres perspektiv”. Det er imidlertid viktig å merke seg at opplevelsen og forståelsen formes av elevens egen forståelse, bakgrunn og tro, og at det er derfor viktig å supplere VR-opplevelsen med tradisjonelle undervisningsmetoder. Selv om VR-teknologi ikke kan erstatte personlig erfaring, kan det utvide elevenes perspektiv og berike deres forståelse av islam og andre kulturer. Dette kan også bidra med å forebygge eventuelle negative holdninger blant elevene som kan komme fra negative omtaler om islam i mediene (jfr. Lundby, 2015; Hodne, 2020b). VR-brillene kan gjøre at elevene får mulighet til å oppleve islam på et mer selvstendig og nøytral måte som kan gi dem en bedre forståelse av islam fra muslimers perspektiv. For at dette skal skje på en ryddig måte, må lærere være godt forberedt og ha valgt ut VR-ressurs med omhu.

## 5.2 VR-teknologi, motivasjon, engasjement og læring

Det andre formålet med denne studien har vært å undersøke hvordan bruk av VR-teknologi i KRLE-faget kan påvirke elevers motivasjon, engasjement og læring. Målet har vært å analysere hvor stor grad elever opplever bruk av VR-briller i KRLE-faget som motiverende, engasjerende og lærerikt. Det var veldig tydelig at elevene i klassen jeg var i opplevde bruken av VR-briller som noe positivt. De var nysgjerrige og interesserte. I spørreskjemaet svarte de også at dette var noe de syntes var gøy og ville ha mer av. Så hvis hensikten er å engasjere og motivere elevene til læring, kan VR-briller være et godt hjelpemiddel. Siden dette var noe svært få elever hadde tilgang til hjemme og ikke hadde prøvd så mye, ble det ekstra spennende. Det er derimot mulig at det ikke er like spennende med VR-briller hvis det blir noe som tas i bruk i stor utstrekning i mange fag.

Samtidig som slike medieløsninger gir fantastiske muligheter for spennende læring, krever det også at didaktikken oppdateres fortløpende i takt med den teknologiske utviklingen (Toft, 2021, s. 35-36). Toft (2021) er opptatt av hvordan man kan bruke filmer/fjernsynsmateriale i undervisningen, men hans teorier er også relevante for å diskutere bruk av videoer for VR-teknologi. På samme måte som med bruken av fjernsynsepisodene *På*

*tro og Are*, som Toft (21) studerte, vil videoen som elevene ser med VR-brillene kunne sette premissene for hele undervisningen og videoens fortolkningsrammer overtas av elever og lærere. Det har også blitt pekt på at filmer og fjernsynsmateriale er laget for å underholde og kanskje ikke har et faglig forsvarlig innhold og at innholdet ofte bruker stereotype og eksotiserende elementer som ikke problematiseres i etterkant (Lied og Toft, 2018; Toft, 2021). Når det gjelder videoer som er relevante for KRLE-faget, så fant jeg ikke så mange. Filmen jeg valgte om Mekka hadde en fortellerstemme, men denne gir en objektiv, informativ og balansert fremstilling av islam og Mekka.

Toft (2021) hevder i sin studie at det endelige undervisningsopplegget blir et resultat av en prosess som både inkluderer føringer fra mediene/medieinnholdet som brukes og profesjonelle religionsdidaktiske vurderinger. Sammenlignet med spillefilmer og fjernsynsprogrammer som ofte benyttes i undervisningen, kan VR-briller og videoer ha et større potensial for å inngå i undervisningsopplegg uten at filmer som er laget for underholdning setter premissene for undervisningen (slik som i *På tro og Are*). Men det må ikke oversees at også filmene for VR-teknologien har valgt noen bilder og personer man kan kommunisere med, mens andre ikke er med.

I studiene til Lied og Toft var episoden av *På tro og Are* ofte det eneste elevene fikk av læringsaktivitet for den timen (Lied og Toft, 2018; Toft, 2021). Mange lærere har heller ikke tid til å sette bruken av medier inn i en faglig kontekst gjennom en introduksjon eller avsluttende diskusjon, og den rammen som medieinnholdet har blir enda mer betydningsfull for hva elevene får med seg om religionen. I min studie brukte jeg en VR-video som bare varte noen minutter, men selve aktiviteten med at alle elevene skulle få brukt VR-brillene og sett videoen tok noe mer tid. Et argument for å bruke korte videoer vil kunne være at det enklere lar seg kombinere med andre kilder til læring (samtale, lesing i bøker, gruppearbeid osv). Elevene som deltok i min undervisningsøkt hadde nok ikke lært like mye dersom de kun så videoen. Det var i arbeidet med oppgavene i etterkant at de fikk tid til å reflektere over videoen, og hva som sto beskrevet om Mekka i faktaarket (se vedlegg 4).

Lied og Toft (2018) viser i sin studie at det er utfordrende for lærere å få oppmerksomheten til elever om faget når alle elever har egen laptop. Dette leder til at lærerne må finne strategier for å fange elevenes interesse og engasjement. Bruk av VR-briller åpner for at elevene kan legge bort datamaskinen sin og bli mer fokusert på det læreren ønsker at elevene skal fokusere på. Forskerne viser videre i studien at lærerne i stor grad valgte mediemateriell i undervisningen som enten var underholdende eller representerte kontroverser om religion (Lied og Toft, 2018). Ikke bare hadde episoden stereotype

forestillinger om islam, men den varte så lenge at lærerne ikke hadde noe tid til en introduksjon eller en oppfølgende diskusjon. Mitt undervisningsopplegg viser hvordan videoer som gjør det mulig for selv å bevege seg rundt kan være en mer objektiv måte å nærme seg for eksempel et muslimsk rituale (ikke fremstilt som noe rart av en programleder som ikke kjenner religionen).

Medieinnhold kan fungere godt dersom læreren setter dette inn i en bredere pedagogisk plan for undervisningen (se bl. a; Lied og Toft, 2018; Bergan, 2021; Araiza-Alba mfl., 2022). VR-teknologi kan som jeg har vist være en engasjerende og underholdende kilde til læring og et verktøy for å bekjempe kjedsomhet i klasserommet. Imidlertid, som observert i studien til Lied og Toft (2018), er det viktig å merke seg at underholdningsverdien ikke nødvendigvis sikrer pedagogisk verdi. Elevene i klassen jeg underviste hadde prøvd VR-teknologi primært som en underholdende aktivitet som erstatning for idrett i skolens leksehjelptilbud. Dette kan ha farget deres holdninger til VR-teknologien som noe som skal være underholdende. Det kan derimot være en risiko når VR-teknologien blir sett på utelukkende som en kilde til underholdning. Elever kan bli distraheret av det engasjerende innholdet og miste fokus på læringsmålene, akkurat som med elevenes bruk av personlige bærbare datamaskiner i Lied og Toft (2018) sin studie. Fordelen med VR-brillene og videoer er at det er mulig å lage et opplegg som gjør at det ikke er så lett å fristes av alt som skjer på elevenes datamaskiner (ikke så lett å forflytte seg til sosiale medier, nettsider osv).

Elevene i klassen jeg studerte synes altså det var gøy å bruke VR-briller. Det er viktig at elevene selv får være med å bestemme læringsaktiviteter (Uthus, 2020), men samtidig er det viktig at teknologien eller medieinnhold ikke velges først og fremst for å underholde elever i en medietettet hverdag. Det er derfor viktig å finne en balanse mellom underholdning og utdanning når man implementerer VR-teknologi i klasserommet. Lærere må utforme pedagogiske opplegg som integrerer VR-teknologi på en måte som fremhever dens pedagogiske verdi, ikke bare dens underholdningsverdi. Samlet sett, mens VR-teknologi utvilsomt tilbyr nye og spennende muligheter for engasjement og læring, bør dens implementering i klasserommet være balansert og gjennomtenkt, med et klart fokus på fagdidaktiske mål fremfor bare underholdningsverdi.

## 5.3 Forutsetninger, muligheter og begrensninger for bruk av VR-teknologi i KRLE-faget

Min overordnede problemstilling handler om hvordan lærere kan bruke VR-briller i KRLE-undervisningen bidra til å fremme elevenes evne til å ta andres perspektiv, spesielt i forhold til islam, og hvilke fordeler, ulemper og effekter har denne bruken på elevers forståelse, motivasjon, engasjement og læring. Som lærer i KRLE-faget i skolen skal man sørge for at religioner blir presentert på en objektiv, kritisk og pluralistisk måte (Kunnskapsdepartementet, 2017). Som jeg har prøvd å vise kan VR-teknologi bidra til at elevene får en mer nøytral eller objektiv innsikt i hvordan det kan oppleves å være muslim, for eksempel gjennom å delta på en pilegrimsreise til Mekka. Men det krever at VR-videoen og undervisningsopplegget er faglig forsvarlig, og må ikke oppfattes som forkynnende eller diskriminerende. Dette kan hjelpe elevene med å forstå hvorfor pilegrimsreisen er så viktig for muslimer og hvordan det kan påvirke deres tro og praksis. I tillegg kan undervisningsopplegget hjelpe elevene med å forstå den religiøse praksisen i en større sammenheng, for eksempel hvordan muslimene ser på verden og hvordan deres tro påvirker deres hverdag. Dette kan bidra til å bygge broer mellom ulike kulturer og religiøse tradisjoner og hjelpe elevene med å utvikle mangfoldskompetanse.

Slik som Araiza-Alba mfl. (2022) peker på gir VR-teknologi mange muligheter når det kommer til undervisning i skolen. Allerede nå er det mange måter å bruke VR-teknologi på for å lage et motiverende og lærerikt undervisningsopplegg. Prosjektet hvor lærere og forskere samarbeidet for å se nærmere på hvordan VR-teknologi kan brukes i undervisningen og hva elevene får utav dette, er et eksempel på dette (Christensen, 2023). Muligheten for å gi elevene tilgang til utilgjengelige steder, som innsiden av molekyler og vulkaner var eksempler som ble trukket frem, men også muligheter for å føle på etiske problemstillinger og empati gjennom bruk av videoer der elevene fikk oppleve ulike situasjoner (Christensen, 2023). Dette er noe som også kunne blitt vist gjennom en film eller video, men med noe mindre følelse av tilstedeværelse som VR-teknologien kan gi. Slike simulasjoner kunne blitt brukt i mange forskjellige fag i skolen dersom simulasjonen bidrar til at elevene lærer noe nytt. I mitt prosjekt har jeg vært nysgjerrig på hvordan VR-teknologien kunne brukes i KRLE-faget for å lære om andre religioner. Fordelen med VR-teknologi er at seeren får en sterkere følelse av tilstedeværelse enn andre medier (som film, musikk osv.).

Men det er en fare for at teknologien styrer fagdidaktiske valg. Lied og Toft (2018) viser hvordan elevenes tilgang til medieteknologi i og utenfor klasserommet er med på å styre

lærernes didaktiske valg og planlegging av religionstimene. Som jeg har vist må læreren stille seg spørsmål om hvorvidt det er viktig for elevens læring å ta i bruk VR-teknologi eller om de bruker teknologien for å engasjere og underholde elevene. I denne oppgaven har jeg sett på mange muligheter ved bruk av VR-teknologien, men det betyr ikke at dette alene er nok for å lage gode undervisningsopplegg. Det som er viktig å huske på for en lærer i KRLE-faget er å sørge for at religioner blir presentert på en objektiv, kritisk og pluralistisk måte (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Dette er alltid viktig å ha i bakhodet som KRLE-lærer, men det er også viktig når en lærer skal velge en film, eller VR-film/simulasjon i KRLE-faget. Læreren bør sjekke på forhånd om læringsressursen bidrar til et kritisk, objektiv og pluralistisk syn på problemstillinger i KRLE-faget.

Videre har både lærerens og elevenes digitale kompetanse betydning for hvilke undervisningsopplegg en kan sette i gang og konsekvenser for læring. Som Kunnskapsdepartementet (2020e) beskriver, er digital kompetanse også et område hvor det foregår stor utvikling, og som stadig må fornyes. Staksrud og Olafsson (2019) viser i studien, EU Kids Online at barn bruker mye tid på digitale medier, men at dette ikke nødvendigvis betyr at de kjenner ulike former for digitale verktøy, eller hvilke muligheter teknologien gir. Når det gjelder VR-teknologi så er dette heller ikke noe de fleste barn og unge har mye erfaring med å bruke. Funnene mine fra spørreskjemaet viser at majoriteten av elevene aldri har hatt eller har VR-briller hjemme, men majoriteten av elevene hadde prøvd det litt før hos noen andre, eller i skolen (se tabell 2 og 3). Elevene har noe erfaring, men alle er avhengig av en lærer som er kompetent med VR-teknologi for at en undervisningsøkt som dette skal være mulig. Det som også er viktig å merke seg er at noen elever ikke hadde erfaring med VR-teknologi i det hele tatt. Dette kan gjøre at teknologien virker fremmedgjørende og distraherer fra det de skal lære i faget. I analysen under tabell 9 ser vi at en av elevene (n 7) skrev at det var litt vanskelig å forstå seg på VR-brillene, og ville anbefalt andre lærere å bruke VR-teknologi i KRLE-faget hvis det var enklere. Denne eleven hadde prøvd VR-briller et par ganger på skolens leksehjelptilbud, men aldri hjemme eller hjemme hos noen andre. Med tanke på at den digitale kompetansen varierer blant unge, er det viktig at læreren er kompetent slik at det tekniske blir mest mulig enkelt for elevene. Teknologien bør gi muligheter for læring, ikke distrahere vekk fra læring.

Det er også relevant å trekke inn tilgjengeligheten av VR-teknologi i skolemiljøer. Uten tilgang til VR-briller, blir det uoverkommelig å implementere et undervisningsopplegg basert på VR. Skolen jeg gjennomførte undervisningsopplegget mitt på var utstyrt med VR-briller, men de kunne ikke kobles til internett samtidig. Dette begrenset bruken til kun ett



sett VR-briller online om gangen. Som løsning måtte jeg låne ekstra VR-briller fra HVLs læringslab. Selv om jeg som masterstudent fikk tilgang til VR-teknologi gjennom høyskolen, kan det være mer utfordrende for mange lærere å sikre tilgang til slikt utstyr. Muligheten for å bruke VR-briller i undervisning vil også variere fra skole til skole.

En annen utfordring med bruk av VR-briller i skolen er mangelen på VR-ressurser på norsk. Selv om mange barn og ungdommer i dag lærer engelsk fra tidlig alder, kan forståelsen av språket variere betydelig, spesielt når det kommer til mer komplekse fagbegreper og uttrykk som kan forekomme i VR-videoer. Enkelte elever kan derfor ha vanskeligheter med å forstå den engelske fortellerstemmen, noe som kan føre til misforståelser eller følelse av frustrasjon og utenforskap. Språkbarrieren kan i verste fall bidra til at teknologien i stedet for å være et læringsverktøy, blir en distraksjon. Dette kan igjen påvirke elevenes engasjement og læring. Hvis elevene bruker mye tid på å forsøke å tolke språket, går fokuset bort fra selve læringsinnholdet.

I tillegg er det verdt å nevne at bruk av engelskspråklige VR-videoer kan bidra til å forsterke engelskferdighetene blant elevene. Elever med gode engelskkunnskaper vil ha en fordel og kan få mer ut av undervisningen, mens de med svakere engelskkunnskaper kan falle bak. Dette kan potensielt forsterke ulikhetene i klasserommet, noe som er uønsket i et pedagogisk perspektiv. VR-videoen jeg benyttet meg av hadde en engelsk fortellerstemme, og læreren i klassen mente elevene ville kunne forstå enkel engelsk. Elevene fikk også muligheten til å lære mer om Mekka gjennom faktaarket på norsk som de arbeidet med i etterkant. I ettertid ser jeg at jeg burde ha gitt en felles beskjed om i forkant av undervisningsøkten om at de ikke skulle bry seg så mye hvis det var engelske ord de ikke forstod, slik at elevene ikke ble distraheret av å fokusere på hva fortellerstemmen sier.

Som tidligere nevnt under beskrivelsen av undervisningsopplegget mitt var det en fordel at jeg delte elevene i grupper og hjalp en gruppe av gangen med brillene. I senere undervisningsopplegg med VR-teknologi vil elevene være mer erfarne og de vil lettere kunne håndtere dette selv. Teknologien i seg selv og utprøvingen av den vil da være mindre i fokus, og en kan dermed kanskje få større fokus på det faglige som skal læres i KRLE-faget.

## 6. Avslutning

Min oppgave har vist hvordan digitale verktøy som VR-teknologi kan åpne for mange nye muligheter for fremtidens klasserom. Foreløpig er dette en teknologi som er begrenset både når det gjelder tilgjengelighet i skolen og utprøving av teknologiens potensial for å gi nye former for læringsaktiviteter. I fremtiden kan kanskje hele klassen se hverandre som “avatarer” i samme virtuelle verden? Hva om mennesker fra andre steder i verden kunne blitt invitert av læreren inn i den samme virtuelle verden som elevene, for å fortelle noe om for eksempel hvordan muslimer praktiserer pilegrimsferden “hajj” i Mekka? Araiza-Alba og hennes kollegaer (2022) peker på hvordan spillmekanikk har forbedret brukerengasjement og kan stimulere atferdsendring, problemløsningsferdigheter og konseptuell læring (Dede et al., 2005; Gee, 2005; G. Merchant, 2015; Steinkuehler, 2010 i Araiza-Alba mfl., 2022, s. 471). Det ligger med andre ord mange muligheter i teknologien og mange av dem er vi kanskje ikke klar over enda.

Men fremtidens teknologiske utvikling i klasserommet har også mange utfordringer. Lærernes kamp om å fange elevenes oppmerksomhet gjennom underholdning fra medier kan gå på bekostning av læring (Toft, 2021). Flere har også pekt på hvordan de globale medieplattformene får stadig mer plass også i den norske skolen (Poell, Nieborg og Van Dijk, 201; Erstad, 2022). Dette er også en problemstilling som må tas hensyn til når man vurderer å ta i bruk ny teknologi i skolen. De som produserer medieinnhold har ikke nødvendigvis fagdidaktiske mål (Toft, 2021). I mangel på norske videoer som er laget for undervisningsopplegg i skolen, er det viktig at lærere er kritisk til videoene som benyttes i undervisningsopplegg.

Videre er det et spørsmål om hva teknologien gjør med elevenes læring på kort og lang sikt og krav til kompetanse hos den enkelte lærer. Som jeg har påpekt så kan ikke denne studien si noe om hvorvidt VR-teknologien fører til at elevene faktisk lærer mer. Jeg har bare elevenes egne synspunkter på det, og utvalget er svært lite. For å kunne si noe om elevenes læring måtte jeg hatt et annet forskningsdesign. Det er behov for studier som ser på hvordan elevene lærer og hva de lærer gjennom VR-teknologi sammenlignet med andre typer av læringsverktøy i skolen. Et annet relevant utgangspunkt for videre forskning er å se på mulige kjønnsforskjeller. I min studie valgte jeg å ikke skille mellom gutter og jenter for å sikre anonymiteten. Siden vi vet at barns interesse for og bruk av ulike former for medieteknologi

varierer på tvers av kjønn (Staksrud og Ólafsson, 2019), kunne det vært interessant å vite hvilke implikasjoner dette kan ha for læring gjennom teknologier som VR-teknologi i skolen.

Min studie viste meg også at det kan være veldig nyttig å prøve VR-teknologi på elevenes premisser. En måte å teste dette ut på er se nærmere på hva elever bruker VR-teknologi til. Å prøve apper som mange av elevene var kjent med fra skolens leksehjelptilbud gjorde at jeg visste mer om deres erfaringer med teknologien og gjorde det også enklere å diskutere videoene i undervisningsopplegget med dem.

## 7. Litteraturliste

- Andersen, G., Holbergprisen i skolen, UIB. (2019, 31. januar). *Valg av forskningsmetode*. NDLA. <https://ndla.no/article/5582>
- Andreassen B. O. (2018). *Religionsdidaktikk: En innføring*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget
- Araiza-Alba, P., Keane, T., & Kaufman, J. (2022). Are we ready for virtual reality in K–12 classrooms?. *Technology, Pedagogy and Education*, 31(4), 471-491.
- Arnseth, H. C., (2022). *Digital teknologi og livsmestring i fremtidens skole (DigiLiv)*. Universitetet i Oslo. Hentet (15.04.23) fra: <https://www.uv.uio.no/iped/forskning/prosjekter/arnseth-digiliv/>
- Bengtson, J. (2007). Vad är reflektion? Om reflektion i läraryrke och lärarutbildning. I Christer Brus-ling & Göran Strömquist (red.). *Reflektion och praktik i läraryrket*. Lund: Studentlitteratur.
- Bergan, I. (2021). Tar i bruk virtuell virkelighet i klasserommet. *Universitetet i Agder*. Hentet (10.02.2023) fra: <https://www.uia.no/om-uia/fakultet/avdeling-for-laererutdanning/nyheter-lu/tar-i-bruk-virtuell-virkelighet-i-klasserommet>
- Bygstad. (2017). Pedagogikk som språk – Forholdet mellom språk, tanke og handling. I Sæverot & T. Werler (Red.), *Pedagogikkens språk : kunnskapsformer i pedagogikkvitenskap* (s. 26–59). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Christensen, M. E. L. (2023). *Kan VR-teknologi bidra til bedre undervisning om livsmestring?* *Forskning.no*. Hentet (12.04.23) fra: [https://forskning.no/barn-og-ungdom-partner-samfunn/kan-vr-teknologi-bidra-til-bedre-undervisning-om-livsmestring/2126310?fbclid=IwAR0WTW-OnQ26rJP9BZI6d8B\\_YEsJZOAmEzowr6iHLAfs05A4dOSGd-O6P04](https://forskning.no/barn-og-ungdom-partner-samfunn/kan-vr-teknologi-bidra-til-bedre-undervisning-om-livsmestring/2126310?fbclid=IwAR0WTW-OnQ26rJP9BZI6d8B_YEsJZOAmEzowr6iHLAfs05A4dOSGd-O6P04)
- Dewey. J. (2001). Erfaring og tenking. I Dale, *Om utdanning : klassiske tekster* (2. utg.) (s. 53–66). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Dvergsdal, H. og Aabakken, L. (2023). *virtuell virkelighet* i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet (09.02.23) fra: [http://snl.no/virtuell\\_virkelighet](http://snl.no/virtuell_virkelighet)
- Eidhamar, L. G. (2019). Innenfra eller utenfra, faglig eller personlig? Perspektiver i religions-og livssynsundervisningen belyst ut fra internasjonal debatt. *Prismet*, (1), 27-46.

- Eidhamar, L. G., Breidlid H., Nicolaisen T., Sødal H. K. & Winje G. (2021). *Religioner og livssyn*. Oslo: Cappelen Damm.
- Ellingsen, N. E. (2018). *Hva kan vi egentlig bruke VR til?* i forskning.no. Hentet (09.02.23) fra: <https://forskning.no/arkitektur-nmbu-norges-miljo-og-biovitenskapelige-universitet-partner/hva-kan-vi-egentlig-bruke-vr-til/1269973>
- Erstad, O. A. (2022). Pedagogikkens relevans i den digitale tilstand. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*, 8, 314-327.
- Fitria, T. N. (2023). Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) Technology in Education: Media of Teaching and Learning: A Review. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 4(1), 14-25.
- Fossheim H. J. (2015). *Samtykke* i De nasjonale forskningsetiske komiteene. Hentet (6.5.23) fra: <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/personvern/samtykke/>
- Gilje, Ø. (2021). På nye veier: læremidler og digitale verktøy fra kunnskapsløftet til fagfornyelsen. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 105(2), 227-241.
- Gundersen D. (2021) objektiv - saklig i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet (21.4.23) fra: [https://snl.no/objektiv\\_-\\_saklig](https://snl.no/objektiv_-_saklig)
- Heddeland, S., & Horverak, M. O. (2022). Teknologi i skolen—mulighet eller distraksjon?. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, (2), 104-115.
- Hodne, H. (2020a). Lærerens møte med religions- og livssynsmangfoldet. I Sødal, H. K., Hodne, H., Repstad, P., & Tallaksen, I. M. (2020). *Religioner og livssyn i skolehverdagen* (2. utg.). Oslo:Cappelen Damm Akademisk.
- Hodne, H. (2020b). Islam. I Sødal, H. K., Hodne, H., Repstad, P., & Tallaksen, I. M. (2020). *Religioner og livssyn i skolehverdagen* (2. utg.) (s. 134-159). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Horbova, M., Andrunyk, V., & Chyrun, L. (2020). Virtual Reality Platform Using ML for Teaching Children with Special Needs. In *MoMLeT+ DS* (pp. 209-220).
- Johnson, C. D. (2018). Using virtual reality and 360-degree video in the religious studies classroom: An experiment. *Teaching Theology & Religion*, 21(3), 228-241.
- Johansen A. (2021). Digitale verktøy må brukes med klokskap. Utdanningsnytt.no. Hentet fra: <https://www.utdanningsnytt.no/anja-johansen-digitalisering-laeremidler/digitale-ve-rtktoy-ma-brukes-med-klokskap/295083> (lastet ned 3. mars, 2023)
- Krumsvik R. J. (red.) (2019). *Kvalitativ metode i lærerutdanninga*. (1. utg.). Bergen: Fagbokforlaget

Kunnskapsdepartementet (2017a). *KRLE - Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen - Fagets relevans og sentrale verdier*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. Hentet (25.10.22) fra:

<https://www.udir.no/lk20/rle01-03/om-faget/fagets-relevans-og-verdier>

Kunnskapsdepartementet (2017b). *KRLE - Overordnet del - Opplæringens verdigrunnlag - Demokrati og medvirkning*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. Hentet (09.02.2023) fra:

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.6-demokrati-og-medvirkning/?lang=nob>

Kunnskapsdepartementet (2017c). *KRLE - Overordnet del – Opplæringens verdigrunnlag - Kritisk tenkning og etisk bevissthet*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. Hentet (10.04.23) fra:

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.3-kritisk-tenkning-og-etisk-bevissthet/?lang=nob>

Kunnskapsdepartementet (2017d). *KRLE - Overordnet del – Prinsipper for læring, utvikling og danning - Tverrfaglige temaer - Folkehelse og livsmestring*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. Hentet (15.04.23) fra:

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/folkehelse-og-livsmestring/?lang=nob>

Kunnskapsdepartementet (2017e). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Hentet (05.02.2023) fra: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>

Kunnskapsdepartementet (2020a). *Læreplan i kristendom, religion, livssyn og etikk (KRLE)*. Hentet (05.02.2023) fra: <https://www.udir.no/lk20/rle01-03/>

Kunnskapsdepartementet (2020b). *Læreplan i religion og etikk – fellesfag i studieforberedende utdanningsprogram*. Hentet (05.02.2023) fra <https://www.udir.no/lk20/rel01-02>

Kunnskapsdepartementet (2020d). *Læreplan i kristendom, religion, livssyn og etikk (KRLE) - Kjerneelementer*. Hentet (05.02.2023) fra:

<https://www.udir.no/lk20/rle01-03/om-faget/kjerneelementer>

Kunnskapsdepartementet (2020e). *Utdanningsspeilet 2021 - Den digitale tilstanden i Skole-Norge*. Hentet (19.04.23) fra:

- <https://www.udir.no/tall-og-forskning/publikasjoner/utdanningsspeilet/utdanningsspeilet-2021/digital-tilstand/>
- Kunnskapsdepartementet (2020f). *Tall og forskning - Brukerundersøkelser - Temaene i Elevundersøkelsen*. Hentet (03.05.23) fra:  
<https://www.udir.no/tall-og-forskning/brukerundersokelser/Om-temaene-i-Elevundersokelsen/Motivasjon/>
- Kunnskapsdepartementet (2020g). *Arbeid med kvalitet og kompetanse - Digitalisering i barnehage og skole*. Hentet (03.05.23) fra:  
<https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/utvikle-digital-kompetanse-i-skolen/>
- Kunnskapsdepartementet (2020h). *Læreplan i kristendom, religion, livssyn og etikk (KRLE) - Grunnleggende ferdigheter*. Hentet (04.04.23) fra:  
<https://www.udir.no/lk20/rle01-03/om-faget/grunnleggende-ferdigheter>
- Kunnskapsdepartementet (2020i). *Læreplan i kristendom, religion, livssyn og etikk (KRLE) - Kompetansemål og vurdering etter 7. trinn*. Hentet (06.04.23) fra:  
<https://www.udir.no/lk20/rle01-03/kompetansemaal-og-vurdering/kv177>
- Kurniawati, A., Kusumaningsih, A., & Hasan, I. (2019, November). Class VR: Learning Class Environment for Special Educational Needs using Virtual Reality Games. In 2019 *International Conference on Computer Engineering, Network, and Intelligent Multimedia (CENIM)* (s. 1-5).
- Lackner, E. J. (sist oppdatert: 10. oktober 2022): *Forskning i Store norske leksikon* på [snl.no](https://snl.no). Hentet (6.5.23) fra: <https://snl.no/forskning>
- Lied, L. I., & Toft, A. (2018). 'Let me Entertain You': Media Dynamics in Public Schools In Knut Lunby (ed.). (2018). *Contesting Religion. The Media Dynamics of Cultural Conflicts in Scandinavia*. Berlin/Boston: DeGruyter.
- Lu, A., Chan, S., Cai, Y., Huang, L., Nay, Z. T., & Goei, S. L. (2018). Learning through VR gaming with virtual pink dolphins for children with ASD. *Interactive Learning Environments*, 26(6), s. 718-729.
- Lundby, K. (2015). Mediebruk og konflikter om religion i Norge. *Norsk medietidsskrift*. (24)4, s. 1–19.
- Medietilsynet (2022). Spillfrelste tenåringsgutter og jenter som faller fra Slik gamer barn og unge. Lastet ned (06.04.23) fra:  
[https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2022/221109\\_gamingreport.pdf](https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2022/221109_gamingreport.pdf)

- Meld. St. 30 (2003–2004). *Kultur for læring*. Kunnskapsdepartementet.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-030-2003-2004-/id404433/>
- Munthe K. (2022). Bør barn og unge bruke VR-briller? i barnevakten.no. Hentet (22.4.23)  
fra: <https://www.barnevakten.no/skole/barn-vr-briller/>
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova)* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata.no. Hentet fra:  
[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL\\_2](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_2)
- Piasecki, S. (2018). VR mediated content and its influence on religious beliefs.  
*Online-Heidelberg Journal of Religions on the Internet*, 13, 17-55.
- Poell, T., Nieborg, D., & Van Dijck, J. (2019). Platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4), 1-13.
- Regjeringen.no. (u.å.). *Forskning*. Om forskning fra Regjeringen. Hentet (05.05.23) fra:  
<https://www.regjeringen.no/no/tema/forskning/id1427/>
- Staksrud, E. & Ólafsson, K. (2019). Tilgang, bruk, risiko og muligheter.  
Norske barn på Internett. Resultater fra EU Kids Online-undersøkelsen i Norge 2018.  
*EU Kids Online og Institutt for medier og kommunikasjon*, Universitetet i Oslo.
- Stranger-Johannessen, E. (2018, September). Exploring math achievement through gamified virtual reality. In *European Conference on technology enhanced learning* (pp. 613-616). Springer, Cham.
- Synnes, R. M. (2018). Ethnicity negotiations: strategies of young Muslims and Christians in Oslo. *Nordic Journal of Religion and Society*, 31(02), s. 139–156.
- Synnes, R. M. (2021). Religionen og etnisitets betydning for minoritetsungdom. *Tidsskrift for Religionslærerforeningen i Norge* 33(1) (s.18-27)
- Sødal, H. K., Hodne, H., Repstad, P. & Tallaksen, I. M. (2020). Religioner og livssyn i skolehverdagen (2. utg.). Oslo:Cappelen Damm Akademisk.
- Thorsen, D. E. (2021) pluralisme - politikk i *Store norske leksikon* på snl.no. Hentet (21.4.23)  
fra: [https://snl.no/pluralisme\\_-\\_politikk](https://snl.no/pluralisme_-_politikk)
- The New York Times. (21. juli 2016). Pilgrimage: A 21st Century Journey Through Mecca and Medina | 360 VR Video | The New York Times. Hentet fra YouTube:  
[https://www.youtube.com/watch?v=coKs3KnIcao&t=3s&ab\\_channel=TheNewYorkTimes](https://www.youtube.com/watch?v=coKs3KnIcao&t=3s&ab_channel=TheNewYorkTimes)
- Toft, A. (2021). Først engasjement, så innhold: Bruk av serien På tro og Are i religionsundervisning i videregående skole. *Prismet*, 72(1), 23-37.
- Ulvik M., Riese H. & Roness D. (2022). Å forske på egen praksis: Aksjonsforskning og



andre tilnæringer til profesjonell utvikling i utdanningsfeltet. (2. utgave).

Oslo: *Vigmostad & Bjørke*.

Ulvik M., Hammer F., Hestad I., Riese H. og Sandberg K., (2021). Aksjonsforskning som verktøy for lærere. *Utdanningsnytt.no*. Hentet (08.05.23) fra:

<https://www.utdanningsnytt.no/aksjonsforskning-fagartikkel-pedagogikk/aksjonsforskning-som-verktoy-for-laerere/300502>

Uthus, M. (2020). Folkehelse og livsmestring i skolen. Hva sier elever om erfaringer med å bestemme selv i læringsaktiviteter? En kvalitativ intervjustudie. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*, 6.

Vogt, K. (2021). Mekka i *Store norske leksikon* på [snl.no](http://snl.no). Hentet (8.1.23) fra:

<https://snl.no/Mekka>

Zawadzka Persvold, A. (2019) kritisk i *Store norske leksikon* på [snl.no](http://snl.no). Hentet (21.4.23) fra:

<https://snl.no/kritisk>

# Vedlegg 1

07.05.2023, 18:25

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



[Meldeskjema](#) / [Utfordringer og muligheter ved bruk av VR-briller i KRLE-faget i grunns...](#) / Eksport

## Meldeskjema

### Referansenummer

428735

### Hvilke personopplysninger skal du behandle?

- Navn (også ved signatur/samtykke)

### Prosjektinformasjon

#### Prosjekttittel

Utfordringer og muligheter ved bruk av VR-briller i KRLE-faget i grunnskolen

#### Prosjektbeskrivelse

Formålet er å undersøke hvordan bruk av VR teknologi kan skape god læring i KRLE-faget, og eventuelt fungere som et supplement til andre undervisningsmetoder. Analysen vil gå inn på utfordringer og muligheter ved bruk av VR-teknologien basert på egne erfaringer og elevenes tilbakemeldinger på undervisningsopplegget.

#### Begrunn hvorfor det er nødvendig å behandle personopplysningene

Jeg skal gjennomføre et undervisningsopplegg på 7. trinn, og trenger derfor foreldrenes/foresattes samtykke til å bruke data fra undervisningen som grunnlag for et masterprosjekt i GLU 5-10 med KRLE som masterfag.

#### Prosjektbeskrivelse

[NSD kort prosjektbeskrivelse Hogne khs.docx](#)

#### Ekstern finansiering

Ikke utfyllt

#### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

#### Kontaktinformasjon, student

Hogne Gran Elvestad, hognege@gmail.com, tlf: 41272469

### Behandlingsansvar

#### Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag

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

Karina Hestad Skeie, karina.hestad.skeie@hvl.no, tlf: 41041180

#### Skal behandlingsansvaret deles med andre institusjoner (felles behandlingsansvarlige)?

Nei

### Utvalg 1

#### Beskriv utvalget

Foreldre/foresatte til barna på 7. trinn som skal delta i undervisningsopplegget.

#### Alder

20 - 50

#### Personopplysninger for utvalg 1

<https://meldeskjema.sikt.no/83494a75-ac06-4327-9114-ac482644f53/eksport/91>

1/3

- Navn (også ved signatur/samtykke)

## Hvordan samler du inn data fra utvalg 1?

### Annet

#### Beskriv

Papirbasert samtykkeskjema

#### Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

## Informasjon for utvalg 1

### Informerer du utvalget om behandlingen av personopplysningene?

Ja

#### Hvordan?

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

#### Informasjonsskriv

[veiledende\\_mal\\_for\\_informasjonskriv-8 2022 siste.pdf](#)

## Tredjepersoner

### Skal du behandle personopplysninger om tredjepersoner?

Nei

## Dokumentasjon

### Hvordan dokumenteres samtykkene?

- Manuelt (papir)

### Hvordan kan samtykket trekkes tilbake?

Ved å ta kontakt med undertegnede eller veileder.

### Hvordan kan de registrerte få innsyn, rettet eller slettet personopplysninger om seg selv?

Ved å ta kontakt med undertegnede

### Totalt antall registrerte i prosjektet

1-99

## Tillatelser

### Skal du innhente følgende godkjenninger eller tillatelser for prosjektet?

Ikke utfyllt

## Behandling

### Hvor behandles personopplysningene?

- Private enheter

### Retningslinjer/tillatelse til å behandle opplysninger på private enheter

[HVL sine retningslinjer for oppbevaring av ikke-sensitive forskningsdata på private enheter.pdf](#)

### Hvem behandler/har tilgang til personopplysningene?

- Student (studentprosjekt)

### Tilgjengeliggjøres personopplysningene utenfor EU/EØS til en tredjestat eller internasjonal organisasjon?

Nei

## Sikkerhet

---

**Oppbevares personopplysningene atskilt fra øvrige data (koblingsnøkkel)?**

Ja

**Hvilke tekniske og fysiske tiltak sikrer personopplysningene?**

- Personopplysningene anonymiseres fortløpende
- Adgangsbegrensning

## Varighet

---

**Prosjektperiode**

14.10.2022 - 30.06.2023

**Hva skjer med dataene ved prosjektslutt?**

Data slettes (sletter rådataene)

**Vil de registrerte kunne identifiseres (direkte eller indirekte) i oppgave/avhandling/øvrige publikasjoner fra prosjektet?**

Nei

## Tilleggsopplysninger

---

Dette er evalueringsskjemaet som elevene skal besvare i slutten av timen.

Justering: Jeg har lagt til skriftlig påminnelse om at de ikke skal oppgi noen navn i besvarelsene. Dette vil i tillegg bli opplyst om muntlig i forkant av skjema utfylling.

**Andre vedlegg**

[Spørreskjema \(1\).pdf](#)

## Vedlegg 2

### Evalueringskjema til elever etter undervisning

**Husk: Pass på å ikke skriv ditt eller andre sitt navn i besvarelsene.**

**Kryss av for ditt svar.**

**OBS: Kun ett kryss for hvert spørsmål.**

**Har du hatt eller har du VR-briller hjemme?**

Nei

Ja har det hjemme i dag

Ja har hatt det hjemme før, men ikke nå

**Har du brukt VR-briller utenfor skolen før (hjemme, hos venner, osv...)?**

Nei aldri

Ja en gang

Ja 2-10 ganger

Ja flere enn 10 ganger

**Har du brukt VR-briller på skolen før i dag?**

Nei aldri

Ja en gang

Ja 2-10 ganger

Ja flere enn 10 ganger

Dersom du har prøvd det før i andre fag, hvilke fag?

---

---

På neste side kommer noen spørsmål på hvordan det var å bruke VR-briller i KRLE-undervisningen i dag.

**Lærte du noe nytt om pilegrimsreiser i islam gjennom dette opplegget?**

Ja veldig mye

Ja ganske mye

Ja litt

Ikke noe særlig

Ingenting

Begrunn svaret ditt:

---

---

---

**Følte du at du var tilstede i Mekka gjennom VR-videoen?**

Ja veldig mye

Ja ganske mye

Ja litt

Ikke noe særlig

Ingenting

Begrunn svaret ditt:

---

---

---

**Ga dette deg noen nye syn på det å være muslim?:**

Ja veldig mye

Ja ganske mye

Ja litt

Ikke noe særlig

Ingenting

Hvorfor? (Begrunn svaret)

---

---

**Syns du dette var en motiverende måte å lære om religioner?**

Ja veldig mye

Ja ganske mye

Ja litt

Ikke noe særlig

Ingenting

Begrunn svaret ditt:

---

---

**Vil du anbefale andre lærere å bruke VR-briller i undervisningen i andre tema i KRLE?**

Ja

Kanskje

Nei

Hvorfor? (Begrunn svaret)

---

---

**Er det noe annet du vil si til Høgne om undervisningen så kan du skrive det her:**

---

---

---

## Vedlegg 3

---

### **Vil du la barnet ditt delta i forskningsprosjektet**

#### ***”Utfordringer og muligheter ved bruk av VR-briller i KRLE-faget i grunnskolen”?***

Dette er et spørsmål til deg om du vil la barnet ditt delta i et forskningsprosjekt knyttet til en masteroppgave i Grunnskolelærerutdanningen 5.-10. Formålet med forskningsprosjektet er å undersøke utfordringer og muligheter ved bruk av VR-briller i KRLE-undervisningen. VR står for virtuell realitet og vil si at man ser en video gjennom noen spesielle briller som gjør at man får følelsen av å være til stede i det videoen viser. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for barnet ditt.

#### **Formål**

Formålet med prosjektet er å undersøke utfordringer og muligheter ved å bruke digitale hjelpemidler slik som VR-briller i KRLE-faget i samspill med andre undervisningsformer. Jeg vil se om- og eventuelt hva VR-teknologien kan bidra med i undervisningen som andre undervisningsmetoder ikke kan, for eksempel om bruk av VR-briller kan gjøre at elevene blir mer motivert for å lære og om det hjelper elevene å lære fagstoffet lettere og bedre. Jeg vil også undersøke om det er utfordringer knyttet til bruk av VR-briller i undervisningen. Forskningsprosjektet er en del av min masteroppgave på Grunnskolelærerutdanningen 5-10. trinn på Høgskulen på Vestlandet (HVL).

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Masterstudent Hogne Gran Elvestad og veileder Karina Hestad Skeie er ansvarlig for prosjektet. Prosjektet skjer i samband med Elvestads lærerutdanning ved Høgskulen på Vestlandet (HVL).

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Forskningsprosjektet innebærer at jeg skal planlegge og gjennomføre et undervisningsopplegg i KRLE på 7. trinn der barnet ditt er elev. Derfor trenger jeg foreldre og foresattes samtykke til å la elevene delta i undervisningsopplegget og til å bruke data fra undervisningen som grunnlag for min masteroppgave. Dette informasjonsskrivet går ut til alle foreldrene til elever på 7. trinn på [redacted] skole. Kontaktlærerne på trinnet formidler informasjonsskrivet til foreldre/foresatte. Undertegnede har derfor ingen kontaktopplysninger til foreldre og foresatte.

#### **Hva innebærer det for barnet ditt å delta?**

Hvis du velger å la barnet ditt delta i prosjektet, innebærer det at du samtykker til at barnet ditt vil være med i et to timers undervisningsopplegg i KRLE der bruk av VR-briller er ett av flere undervisningsmetoder. Mot slutten av de to undervisningstimene vil elevene bli bedt om å svare anonymt på et spørreskjema som gir tilbakemelding på undervisningen. Dersom dere vil se dette spørreskjemaet på forhånd, kan dere ta kontakt med meg på epost: hognege@gmail.com. Det vil ikke bli gjort video- eller lydopptak av undervisningen, men en annen lærer vil observere undervisningen for å gi meg tilbakemelding på hvordan undervisningen gikk. Lærerens notater fra undervisningen vil være anonymisert, det vil si at elevenes navn ikke vil bli brukt.

#### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å la barnet ditt delta, kan du når som helst trekke



---

samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger knyttet til barnet vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Hvis du ikke ønsker at barnet ditt skal delta i dette forskningsprosjektet, vil jeg sørge for å ikke ta med noe informasjon om ditt barn.

**Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om barnet ditt til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Opplysningene anonymiseres fortløpende. Anonymisering innebærer en bearbeiding som gjør at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i datamaterialet jeg sitter igjen med. Student, Hogne Gran Elvestad og veileder, Karina Hestad Skeie er de eneste som vil ha tilgang til datamaterialet. Opplysningene vil også være adgangsbegrenset. Spørreskjemaet vil være et fysisk spørreskjema, og alle skjemaene samles inn når barna er ferdige. Skjemaene vil bli tatt vare på fysisk av student Hogne Gran Elvestad og digitalisert så snart som mulig etter innhenting. Da vil de fysiske skjemaene makulert.

**Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?**

Prosjektet vil etter planen avsluttes i løpet av juni 2023. Etter prosjektslutt vil alt datamateriale slettes.

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

- Student Hogne Gran Elvestad mail/telefon

eller

- Veileder førsteamanuensis Karina Hestad Skeie: [Karina.Hestad.Skeie@hvl.no](mailto:Karina.Hestad.Skeie@hvl.no); mob. 41041180

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

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

Med vennlig hilsen

*Karina Hestad Skeie*  
(Forsker/veileder)

*Hogne Gran Elvestad*

---

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *"Utfordringer og muligheter ved bruk av VR-briller i KRLE-faget i grunnskolen"* og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til:

- at mitt barn deltar i forskningsprosjektet med VR-briller i KRLE
- svarer på det anonyme evalueringsskjemaet etter undervisningen

Jeg samtykker til at de anonymiserte opplysningene om mitt barns deltagelse i forskningsprosjektet behandles frem til prosjektet er avsluttet

-----  
(Signert av foresatte til prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 4

### Mekka

Mekka er en by vest i Saudi-Arabia med mer enn 1,6 millioner innbyggere. Mekka er islams helligste by, og religionens geografiske sentrum og viktigste pilegrimsby.



### Pilegrimsferden til Mekka (hajj)

Alle muslimer som er økonomisk og helsemessig i stand til det er etter religionen pålagt å utføre hajj, pilegrimsferden til Mekka, minst én gang i løpet av livet. Den som ber eller leser Koranen, vender seg alltid mot helligdommen Kaba i Mekka, og døde skal begraves i denne retningen. Fra midten av 600-tallet har bare muslimer hatt adgang til byen.

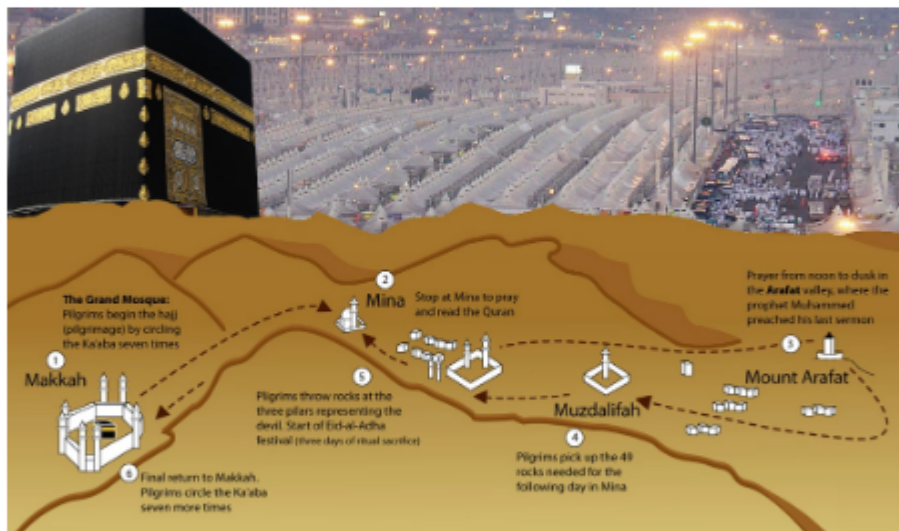
### Ritualer

De fleste ritualene under pilegrimsferden er forbundet med den islamske versjonen av historien om Abraham, som blir sett på som pilegrimsferdens grunnlegger. Pilegrimsferden starter ved Kaba, som ifølge tradisjonen først ble bygd av Adam, og siden gjenreist av Abraham og Ismael etter syndfloden. Pilegrimene går sju ganger rundt Kaba (tawaf, det rituelle løpet»), deretter passerer de gjennom den 385 meter lange passasjen mellom de to høydene al-Safa og al-Marwa, som er bygd inn som et galleri i moskeen (say). Til sammen utgjør tawaf og say «den lille pilegrimsferden» (umra), som også kan



utføres som en from handling når som helst på året, men regnes ikke da som gyldig utført hajj.

Annen del av pilegrimsferden er turen til Arafat-sletten ved Barmhertighetens fjell, rundt 22 km utenfor Mekka. Her tilbringes den niende dagen i dhu-l-hijja, fra solen står i middagshøyde til solnedgang. Dette er den sentrale delen av pilegrimsferden, uten wukuf («stans, opphold») er ikke hajj gyldig. Pilegrimene tilbringer natten i Muzdalifa og kommer neste dag til Mina, der man kaster steiner på tre steinstøtter (slik Abraham drev Satan bort med stein). Dette er også slaktedagen med rituell slaktning av geit, kamel eller sau. Dagen faller sammen med offerfesten (id al-adha), en av de store festene som feires over hele den muslimske verden.



## Bygninger, gjenstander, kunst og klær

En av de mest kjente bygningene i Mekka er Kaabaen, en kubisk bygning som muslimer ber til. Kaabaen er omgitt av en stor åpen plass, Masjid al-Haram, som er den største moskeen i verden. Masjid al-Haram har plass til mer enn fire millioner mennesker og er omgitt av mange minareter, høye tårn med klokker som kaller til bønn.



Pilegrimene som reiser til Mekka, kler seg i en spesiell drakt kalt ihram. Ihram består av to enkle, hvite duker som pilegrimsmannen bærer rundt kroppen. Kvinner bærer også enkle, hvite klær.



I tillegg har Mekka mange andre bygninger og steder som har betydning for pilegrimene, som butikker og markeder som selger varer og gaver til pilegrimene. Det finnes også mange hoteller og restauranter i Mekka for å imøtekomme den store mengden pilegrimer som besøker byen.

## Sosialt

Pilegrimene som reiser til Mekka kommer fra alle deler av verden og danner et stort sosialt fellesskap under sitt besøk.

En av de viktigste sosiale aktivitetene i Mekka er bønn. Pilegrimene tilbringer mye tid i bønn og meditasjon i Masjid al-Haram, den største moskeen i verden. Moskeen har plass til mer enn fire millioner mennesker og er omgitt av mange minareter, høye tårn med klokker som kaller til bønn.



Pilegrimene bor også sammen i store grupper under besøket sitt, ofte i teltleirer eller hoteller. De spiser også sammen og deler opplevelsen av å reise til Mekka.

Mekka er også et sted hvor muslimer fra ulike deler av verden møtes og knytter bånd. Pilegrimer fra mange forskjellige land og kulturer kommer sammen for å tilbe Gud og delta i de hellige ritene i Mekka. Vendingen mot Kaba i Mekka under bønn og dødsritualer er med på å skape en følelse av samhørighet og fellesskap blant muslimer verden over. Uansett hvor de befinner seg, vender muslimer seg mot Kaba under bønn, noe som gir dem en følelse av å være en del av en større, globalt sammenheng. Dette bidrar til å knytte bånd mellom muslimer fra ulike deler av verden og styrke følelsen av å tilhøre en felles religion.

Alt dette bidrar til å danne et sterkt sosialt fellesskap i Mekka og gir pilegrimene muligheten til å knytte bånd med andre muslimer fra ulike deler av verden.

Kilde: Store Norske Leksikon

Oppgaver:

Beskriv det du så i videoen. Mer informasjon ligger i faktaarket om Mekka  
Dere kan skrive i chromebook eller for hånd

**Se etter religiøse handlinger (Gruppe 1 og 6)**

1. Hva gjør muslimske pilegrimer i Mekka?
2. Hva er Kabaen?
3. Hva gjør muslimene ved Kabaen?

**Se etter bygninger, gjenstander, kunst og klær (Gruppe 2 og 5)**

1. Hva har muslimske pilegrimer på seg i videoen?
2. Fikk dere inntrykk av at menneskene bestod av forskjellige aldre og kjønn?
3. Hvilke bygninger så du i videoen?
4. Hvilke steder/gjenstander blir det fortalt om og vist i videoen?

**Se etter det sosiale fellesskapet og betydningen av Mekka i islam  
(Gruppe 3 og 4)**

1. Hvorfor er Mekka så viktig for muslimer i hele verden?
2. Nevn minst 2 måter pilegrimsreisen til Mekka kan være med på å skape et sosialt fellesskap.
3. Hvorfor og hvordan ber muslimene sammen i fellesskap?

Når dere er ferdig med å svare på spørsmålene kan dere forberede dere  
på å fremføre hva dere har svart.