



Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

## Profesjonsfaglig digital kompetanse

«*Minecraft Education Edition som digital læringsarena*»

Camilla Liljebakk

Masteroppgave i Profesjonsfag 1.-7. trinn Vår 2021





## Forord

Det nærmer seg slutten på en fantastisk tid som lærerstudent ved UiT – Norges arktiske universitet, campus Tromsø. Det føles ikke ut som veldig lenge siden jeg møtte opp i labyrinthen, en sur augustdag, full av forventninger og spent på hvordan studietiden kom til å bli. I dag kan jeg se tilbake på fem lærerike år, fulle av opplevelser, minner og venner for livet. Det er vemodig at denne tiden går mot en slutt, men det skal også bli utrolig spennende å ta fatt på arbeidslivet der kunnskapen jeg nå sitter på, skal bli satt på prøve. Arbeidet med denne masteroppgaven har vært utrolig givende og lærerik, og har bydd på litt motgang og mye medgang. Jeg sitter igjen med ny kunnskap rundt det å tilrettelegge for læring gjennom dataspill. Et tema som har engasjert og motivert meg til å jobbe med denne oppgaven. Ikke minst har arbeidet med denne oppgaven gitt meg innsikt i hvordan jeg kan drive utviklingsarbeid i egen praksis. Noe jeg vil ha stor nytte av som nyutdannet til høsten.

Jeg er både ydmyk og takknemlig overfor alle som har støttet og hjulpet meg på veien. Jeg vil benytte anledningen til å rette en stor takk til dere alle. Først ønsker jeg å takke mine forskende partnere for at dere ønsket å delta i dette aksjonsforskningsprosjektet. Jeg er uendelig takknemlig for at dere så potensiale i mitt prosjekt, og deres ønske om å inngå et forskende partnerskap for å sammen utvikle vår kunnskap. Uten dere hadde ikke dette prosjektet vært mulig. Jeg vil også takke elevene som gledelig har lært meg ulike spilltekniske manøvrer i Minecraft. Dere har også vært en stor ressurs. Jeg vil også rette en stor takk til min fantastiske veileder, Annfrid Rosøy Steele, som har stilt krav og satt frister, veiledet meg når jeg har stått fast, kommet med konstruktive tilbakemeldinger på tekst, og gode innspill til oppgaven. Gjennom hele prosessen har du vist et stort engasjement for oppgaven min, noe som har vært en motiverende faktor. Uten deg hadde jeg aldri kommet i mål med skrivingen. Jeg ønsker i tillegg å takke min kjære mamma, Inger Lise Liljebakk som har tatt seg tid til å lese gjennom teksten sammen med meg for å forbedre språket. Til slutt vil jeg takke mine nærmeste venner og familie som har stilt opp på hver sin måte gjennom årene på studiet. Tusen takk for alle gode samtaler, gode råd og oppmuntrende ord. Deres tålmodighet og forståelse har gjort de siste fem årene til en lek.

Tromsø, mai 2021.



## Sammendrag

I denne masteroppgaven har målsetningen vært å undersøke hvilke muligheter og utfordringer som ligger i bruk av Minecraft Education Edition i undervisning. Med en sosialkonstruktivistisk tilnærming til kunnskapsutvikling, baserer oppgavens forskningsstrategi seg på aksjonsforskning, der det forskende partnerskapet står sentralt. Gjennom en kvalitativ tilnærming er forskningsmetodene observasjon, logg og samtaleintervju benyttet for å samle empiri for å svare på problemstillingen; *Hvordan kan dataspillet Minecraft Education Edition være en ressurs i undervisning?* gjennom følgende forskningsspørsmål:

1. *Hvordan kan Minecraft legge til rette for demokrati og medborgerskap i klasserommet?*
2. *Hvordan kan Minecraft fremme elevmedvirkning i undervisning?*

Sammen med to kontaktlærere i én femteklasse inngikk vi et forskende partnerskap. Vi benyttet oss av et ferdig laget undervisningsopplegg, hvor vi sammen tilpasset innholdet til elevgruppen, og det vi ønsket å utforske nærmere. Undervisningsopplegget i Minecraft strakk seg over en uke, der vi jobbet prosjektbasert med det tverrfaglige temaet demokrati og medborgerskap.

Våre funn underveis tilsier at mulighetene er større enn de tekniske utfordringene ved bruk av Minecraft. Et annet funn viser også at det å tørre å slippe kontrollen å ta elevene med på valg og avgjørelser, kan være med å skape rom for stort engasjement og deltakelse i klasserommet.

Hovedfunnet viser at Minecraft føyer seg inn i rekken av ressurser som trekkes inn i undervisning. Det krever nøye planlegging der ressursen knyttes opp til kompetansemål, og brukes hensiktsmessig, der det er den mest egnede arbeidsmetoden for å jobbe med de konkrete kompetansemålene undervisningen var tiltenkt. Dette stiller noen krav til lærerens rolle i planlegging og gjennomføring av spillbasert undervisning. God klasseledelse og et trygt læringsmiljø er derfor avgjørende faktorer for elevenes læringsutbytte.

Jeg ønsker at denne masteroppgaven skal bidra til økt innsikt og kunnskap om bruk av dataspill i undervisning, og gi innblikk i verktøy og strategier en kan benytte for å legge til rette for slik undervisning. Jeg håper også det vil inspirere flere lærere til å tørre å «hoppe i det», ved å belyse hvilke muligheter det kan være i en spillbasert tilnærming til læring.



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1	BAKGRUNN FOR STUDIEN .....	1
1.2	HENSIKT OG FORSKNINGSSPØRSMÅL .....	3
1.3	TIDLIGERE FORSKNING .....	4
1.4	STUDIENS OPPBYGGING.....	6
<b>2</b>	<b>TEORETISK RAMMEVERK</b> .....	<b>7</b>
2.1	SPILLBASERT UNDERVISNING .....	7
2.1.1	<i>Hva er læring?</i> .....	7
2.1.2	<i>Hva er undervisning?</i> .....	8
2.1.3	<i>Hva er ressurser for læring?</i> .....	11
2.1.4	<i>Hva er dybdelæring?</i> .....	12
2.2	DEMOKRATI OG MEDBORGERSKAP .....	13
2.2.1	<i>Elevmedvirkning</i> .....	14
2.2.2	<i>Kritisk tenkning</i> .....	14
2.2.3	<i>Problemløsning</i> .....	15
2.2.4	<i>Kreativitet</i> .....	15
<b>3</b>	<b>FORSKNINGSSTRATEGI</b> .....	<b>17</b>
3.1	VITENSKAPSTEORETISK FORANKRING .....	17
3.2	AKSJONSFORSKNING.....	17
3.3	AKSJONSLÆRING .....	19
3.4	DET FORSKENDE PARTNERSKAP .....	20
<b>4</b>	<b>FORSKNINGSMETODE</b> .....	<b>23</b>
4.1	KVALITATIVE FORSKNINGSMETODER.....	23
4.2	DATAINNSAMLINGSMETODER .....	23
4.2.1	<i>Observasjon som metode</i> .....	23
4.2.2	<i>Logg som metode</i> .....	25
4.2.3	<i>Samtaleintervju som metode</i> .....	27
4.3	ANALYSEMETODE FOR INNSAMLEDE DATAMATERIALE.....	28
4.4	FORSKNINGSETIKK.....	29
4.5	STUDIENS VALIDITET .....	30
4.6	STUDIENS RELIABILITET .....	31
<b>5</b>	<b>PRESENTASJON AV DATA OG FUNN – ANALYSE, TOLKNING OG DRØFTING</b> .....	<b>33</b>
5.1	MINECRAFT EDUCATION EDITION .....	33
5.1.1	<i>Muligheter og utfordringer</i> .....	34
5.2	FREMTIDENS SAMFUNN 2046 .....	37

5.2.1	<i>Demokrati som deltakelse</i> .....	38
5.2.2	<i>Demokrati som medvirkning og kritisk tenkning</i> .....	40
5.2.3	<i>Problemløsning og kreativitet</i> .....	44
5.2.4	<i>Minecraft Education Edition – en ressurs for undervisning</i> .....	47
5.2.5	<i>Dybdelæring</i> .....	49
5.3	OPPSUMMERING OG PRESENTASJON AV FUNN .....	49
5.3.1	<i>Funn – Muligheter og utfordringer</i> .....	50
5.3.2	<i>Funn – Lærere må tørre å slippe kontrollen</i> .....	50
5.3.3	<i>Funn – Lærerens rolle</i> .....	51
<b>6</b>	<b>AVSLUTNING</b> .....	<b>53</b>
6.1	VEIEN VIDERE .....	54
<b>7</b>	<b>REFERANSELISTE</b> .....	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>VEDLEGG</b> .....	<b>61</b>
	<b>GODKJENNELSE FRA NSD</b> .....	<b>61</b>
	<b>INFORMASJONSSKRIV OG SAMTYKKEERKLÆRING TIL LÆRERE</b> .....	<b>64</b>
	<b>INFORMASJONSSKRIV TIL ELEVER/FORESATTE</b> .....	<b>67</b>
	<b>OBSERVASJONSSKJEMA</b> .....	<b>68</b>
	<b>UNDERVISNINGSSOPPLEGG</b> .....	<b>69</b>
	<b>ELEVENS LISTE</b> .....	<b>70</b>
	Figur 1: Den didaktiske trekanten (Lyngsnes & Rismark, 2014, s. 25) .....	11
	Figur 2: Modell av aksjonsforskningens sykliske form. Hentet fra Postholm og Moen (2009, s.33) .....	18
	Figur 3: Prosessen fra virkelighet til resultat (Christoffersen & Johannessen, 2018, s. 23) ....	28
	Figur 4: Klasseromsinnstillinger i Minecraft Education Edition .....	35
	Figur 5: Elevenes regler for deres samfunn .....	41
	Figur 6: Søppelfyllingen som løsning på "søppel" problemet .....	45
	Figur 7: Klassebilde tatt inne i Minecraft .....	48



# 1 Innledning

*«We owe it to our students  
to bring what they're passionate about  
into the classroom»*

Chris Aviles, Fairhaven schools, New Jersey<sup>1</sup>

Det overordnede temaet for min studie er profesjonsfaglig digital kompetanse med fokus på dataspill i undervisning. Tanken har vært å utvikle min profesjonsfaglige digitale kompetanse gjennom arbeidet med denne oppgaven. Dette er ikke fokuset i oppgaven, men ligger som bakgrunn for valg av tematikken. Med utgangspunkt i sitatet over har jeg valgt å ta for meg Minecraft Education Edition i denne oppgaven. Et spill jeg ikke har noe kjentskap til, men som jeg vet interesserer elever. I prosessen med å gjøre meg kjent med dataspillet, samt utforsket hvordan det kan trekkes inn i undervisning, vil jeg påstå at arbeidet har utviklet min profesjonsfaglige digitale kompetanse.

For å kunne utforske hvilke muligheter og utfordringer bruk av Minecraft Education Edition kan bidra med i undervisning, har jeg valgt å gjennomføre et aksjonsforskningsprosjekt. Sammen med to kontaktlærere på femte trinn har vi inngått et forskende partnerskap, og sammen spisset fokuset inn mot demokrati og medborgerskap. I oppgaven har jeg benyttet meg av en kvalitativ tilnærming for å samle empiri til mitt forskningsprosjekt, gjennom observasjon, logg og samtaleintervju. Jeg ønsker å poengtere at når jeg i teksten bruker «vi» og «vår», refererer jeg til det jeg og mine forskende partnere gjorde sammen.

## 1.1 Bakgrunn for studien

Som lærerstudent sitter jeg nå i enden av et utdanningsløp som skal ende i en masteroppgave som ifølge Kunnskapsdepartementet (2014, s. 43) «bør ta utgangspunkt i en problemstilling knyttet til praksis i skolen». Målsetningen med masterutdanning for lærere, er at vi skal bli enda

---

<sup>1</sup> <https://education.minecraft.net/how-it-works/why-minecraft> (Minecraft Education Edition, 2021)

bedre lærere. For å bli enda bedre lærere, har lærerstudenter fått større innsikt i forsknings- og utviklingsarbeid i utdanningen. Dette vil kunne bidra til ytterlig styrkning av en kunnskapsbasert yrkesutøvelse. Med FoU-kompetanse vil lærere kunne rette et forskerblikk mot egen undervisningspraksis for kontinuerlig å kunne utvikle denne (Postholm & Jacobsen, 2018).

Med bakgrunn i det å rette et forskerblikk mot egen undervisningspraksis, ønsket jeg å finne en tematikk for min master som ville være med å utvikle og styrke min kunnskap og kompetanse som lærer. Jeg ønsket å finne noe jeg kunne utfordre meg selv på, og noe som ikke har vært særlig fokus på i utdannelsen. I søken etter en slik tematikk, tok jeg for meg fagfornyelsene for å finne noe som vekket interesse og engasjement hos meg. Der fant jeg et område som tar for seg digitalisering av undervisning og utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse blant lærere. Jeg har i liten grad opplevd at vi har lært om bruk av digitale verktøy i undervisning, og begrepet *profesjonsfaglig digital kompetanse* var nytt for meg når jeg begynte å undersøke tematikken nærmere. Dette sier noe om hvor lite fokuset på digital kompetanse har vært i utdanningen. I *Læreløftet. På lag for kunnskapskolen* (Kunnskapsdepartementet, 2014, s. 42) understrekes det at utviklingen av profesjonsfaglig digital kompetanse er gjennomgående svakt forankret i lærerutdanningene. Det står videre at lærere må kunne undervise med digitale verktøy og innpasse digital kompetanse som en av de fem grunnleggende ferdighetene, men at dette i stor grad er opp til den enkelte lærer.

Dette understøttes av NIFU-rapporten som peker på at IKT står svakt i lærerutdanningene (Giæver, Johannesen, & Øgrim, 2014). Når det gjelder lærerens digitale kompetanse, følger det at læreren selv må være digitalt kompetent. Dette for å kunne bruke digitale verktøy i undervisningen på en måte som gjør at elevene mestrer og integrerer ferdigheter i den faglige utviklingen (Gudmundsdóttir & Ottestad, 2016). At det i stor grad er opp til den enkelte lærer å tilegne seg kunnskap og kompetanse for å kunne undervise med digitale verktøy, vekket en interesse hos meg for å bruke masteren til å utvikle min egen profesjonsfaglige kompetanse. Jeg kjenner til noen digitale verktøy, men har lite kjentskap til digitale læremidler for arbeidet med å videreutvikle og forbedre læring hos elever. Jeg finner det også interessant å lære mer om når bruk av digitale læremidler er hensiktsmessig, og hvilke pedagogiske begrunnelser som ligger bak bruken av disse.

Når jeg tok for meg fagfornyelsen i søken etter tematikk, kom jeg over en rapport om dataspill i skolen (Spill i skolen, 2017). Rapporten belyser styrker og muligheter dataspill har

sammenlignet med andre læremidler og metoder. I dette notatet trekkes dataspillet Minecraft fram som en digital kreativ arena for læring, der lærer og elever får utfolde seg fritt alt etter hva målet for undervisningen er. Med bakgrunn i denne rapporten, sitatet jeg trakk fram først i innledningen, og egen erfaring fra praksisperioder der Minecraft er et dataspill jeg ofte hører elever prate om, falt valget på dette dataspillet. På grunn av oppgavens omfang, og at dataspill er komplekse og omfattende satt sammen, har jeg valgt å kun fokusere på dette dataspillet.

Valget har derfor falt på tematikken profesjonsfaglig digital kompetanse, med fokus på dataspill i undervisning. Ønsket er at arbeidet med denne studien skal kunne bidra til å heve min profesjonsfaglige digitale kompetanse gjennom forskning, og at mine erfaringer i denne prosessen blir relevant for andre. Dette er motivasjonen og bakgrunnen for valg av tematikk for masterprosjektet mitt.

## 1.2 Hensikt og forskningsspørsmål

Hensikten med denne masteroppgaven var å utforske muligheter og utfordringer ved bruk av Minecraft Education Edition i undervisning. For å få mulighet til å kunne utforske dette har jeg inngått ett forskende partnerskap sammen med to kontaktlærere på femte trinn. Ingen av oss hadde i forkant av aksjonen vi gjennomførte noen erfaring med Minecraft i undervisning. Vårt formål med aksjonsforskningen var at vi sammen kunne drive utviklingsarbeid i egen praksis for å heve vår profesjonsfaglige digitale kompetanse. I denne studien blir derfor profesjonsfaglig digital kompetanse forstått på følgende måte:

*En profesjonsfaglig digital kompetent lærer er bevisst på at utvikling av digital kompetanse er en livslang prosess som er dynamisk, situert og fleksibel. Læreren forbedrer sin kompetanse og endrer egen praksis med utgangspunkt i forskning og utvikling. Det betyr også at læreren må kunne drive eget utviklingsarbeid og bidra til en delingskultur rundt læring i digitale omgivelser. (Utdanningsdirektoratet, 2018)*

Med bakgrunn i hensikten som var å utforske muligheter og utfordringer, hadde jeg i planleggingen av dette prosjektet formulert følgende problemstilling:

*Hvordan kan dataspillet Minecraft Education Edition være en ressurs i undervisning?*

Med ordet ressurs mener jeg de muligheter og utfordringer som gjør dataspillet relevant for undervisning. I samarbeid med mine forskende partnere ønsket vi å spisse fokuset ytterligere,

ved å se nærmere på hvordan vi kunne legge til rette for det tverrfaglige temaet demokrati og medborgerskap i Minecraft. Dette ledet fram til følgende forskningsspørsmål:

3. *Hvordan kan Minecraft legge til rette for demokrati og medborgerskap i klasserommet?*
4. *Hvordan kan Minecraft fremme elevmedvirkning i undervisning?*

For å besvare disse forskningsspørsmålene, har vi planlagt og gjennomført et tverrfaglig undervisningsopplegg med tema demokrati og medborgerskap som faglig fokus. Oppgaven elevene skulle løse var å bygge fremtidens samfunn 2046. Med utgangspunkt i kompetansemål fra ulike fag, har elevene løst små og store problemer mens de har utforsket og utviklet forståelse for samfunnsbegrepet. Vi har også hatt fokus på elevmedvirkning, og lagt til rette for slik deltakelse.

### **1.3 Tidligere forskning**

I følge Hannemyr et al. (2015) har dataspill de senere år fått økt oppmerksomhet fra akademisk hold. Et spørsmål som reiser seg i denne utviklingen er hvordan vi skal forholde oss til dataspill i undervisning. I st.meld. nr. 14 (2007-2008) står det at forskning på dataspill deles i to retninger: bruk av dataspill og utvikling av dataspill. Fokuset i denne oppgaven vil være på bruk av dataspill. Hannemyr (2015) sier videre at fordi dataspill fremdeles er et relativt nytt fenomen, bør en derfor behandle det på en åpen og sammensatt måte. Med en flerfaglig tilnærming er det størst sjanse for å kunne se nytten i, og ikke overse verdien ved bruk av dataspill i undervisning. Uansett hvordan en forholder seg til dataspill, representerer det en sentral utvikling av det generelle feltet vi kaller digitale medier, særlig når det gjelder utprøving og variasjon av nye oppgaver og arbeidsmåter.

Skaug et al. (2020) poengterer at vi vet forholdsvis lite om hvordan lærere faktisk bruker dataspill i klasserommet, og hvilke didaktiske og pedagogiske valg de gjør når de legger til rette for undervisning og læring med spill. Forskning viser at mange lærere allerede bruker dataspill i undervisning, men at det finnes lite vitenskapelige artikler på hvordan lærere legger til rette for slike læringsaktiviteter i klasserommet (Young, et al., 2012). Flere studier bekrefter at dataspill øker motivasjon og engasjement hos elevene, men ingen av studiene begrunner om motivasjonen er knyttet til det å lære, eller å få spille dataspill i skolen (Connolly, Boyle, MacArthur, Hainey, & Boyle, 2012; Karsenti & Bugmann, 2017; Nebel, Schneider, & Rey, 2016).

Skaug et al. (2020) skiller mellom to perspektiver på hvilken tilnærming man har til dataspill i skolen. Perspektivene skiller mellom *spillbasert læring* og *spillbasert undervisning*. Perspektivet som tilnærmer seg dataspill som spillbasert læring, ser først og fremst om spillene har en eller annen effekt på spilleren. De mener kunnskap er noe som finnes *inne* i spillet, og som videre *overføres* til elevene når de spiller. Perspektivet som ser på dataspill og læring som spillbasert undervisning, tar de spesifikke kontekstene spillet spilles i under betraktning. Dette perspektivet tar høyde for at dataspill må ses i sammenheng av en mer kompleks undervisningspraksis, at lærere og elever er ulike, samt at dataspill kan ha ulike effekter i ulike sammenhenger.

I denne oppgaven vil jeg ha spillbasert undervisning som tilnærming til dataspill. Det å kun tenke at læring skjer inne i spillet, gir en snever forståelse av hva læring faktisk er. Læring er kompleks og inngår i mange ulike faser og prosesser i undervisning. Derfor vil spillbasert undervisning gi en mer helhetlig forståelse for hvordan læring med dataspill foregår. Ifølge Skaug et al. (2020) tar dette perspektivet også høyde for hvordan dataspill brukes av lærere i deres undervisning. Lærerenes rolle er en viktig faktor i denne studien, og ta utgangspunkt i et perspektiv som inkluderer læreren, blir derfor viktig.

Forskning på Minecraft Education Edition viser også til økt motivasjon og engasjement hos elevene (Karsenti & Bugmann, 2017; Nebel, Schneider, & Rey, 2016). Ingen av artiklene forklarer hva denne motivasjonen kommer av. Forskning viser videre mangelen på hvordan lærere integrerer dataspillet i undervisning (Bar-El & Ringland, 2020; Kuhn, 2018; Nebel, Schneider, & Rey, 2016). Mye av denne forskningen retter fokuset på muligheter og utfordringer ved dataspillet i undervisning (Karsenti & Bugmann, 2017; Kuhn, 2018; Nebel, Schneider, & Rey, 2016). Fra lærerenes perspektiv peker forskning på utfordringer som at spillet krever at læreren setter seg inn i, er engasjert og villig til å lære seg dataspillet. Fordi spillet i seg selv ikke har noen klare rammer for undervisning, utfordrer det læreren til å skape innhold (Kuhn, 2018; Nebel, Schneider, & Rey, 2016). Utfordringer peker også på at læringsaktiviteter ikke automatisk er mer motiverende ved bruk av Minecraft. Det blir også poengtert at selv om minecraft kan spilles av flere samtidig legger ikke dette til rette for sosial læring og utvikling alene (Nebel, Schneider, & Rey, 2016). Kuhn (2018) beskriver Minecraft som et blankt lerret, som kan fylles med ideer fra lærere og elever. Videre begrunner han at Minecraft burde ses på som verktøy for skaperglede og historiefortelling, som kan legge til rette for opplevelser og erfaringer der elevene kan delta i meningsfulle samtaler.

Lærere som bruker Minecraft bør vurdere hvordan man legger til rette for læringsaktiviteter i dette sosiale samfunnet, og legge til rette for muligheter for meningsfull kommunikasjon mellom elevene. Gjennom aksjonen i denne studien er fokuset å se på hvordan man kan legge til rette for demokratilæring og elevmedvirkning i Minecraft. Her har kommunikasjon om opplevelsen i spillet hatt en stor rolle for de demokratiske prosessene. Jeg håper denne studien kan føre til et lite bidrag til det manglende feltet om hvordan lærere planlegger og legger til rette for læringsaktiviteter i Minecraft Education Edition.

## **1.4 Studiens oppbygging**

I kapittel 1; *Innledning*, redegjør jeg hva mitt forskningsprosjekt handler om. Jeg kommer nærmere inn på bakgrunn for valg av tema, som leder til mine forskningsspørsmål. Avslutningsvis i dette kapitlet redegjør jeg for tidligere forskning på bruk av dataspill og Minecraft Education Edition i skolen.

I kapittel 2; *Teoretisk rammeverk*, redegjør jeg for teori og ulike begreper som er relevant for min forskning og mine forskningsspørsmål.

I kapittel 3; *Forskningsstrategi*, vil jeg starte med å redegjøre for mitt vitenskapsteoretiske rammeverk før jeg presenterer forskningsstrategien jeg har benyttet for å belyse mine forskningsspørsmål. Jeg kommer her inn på aksjonslæring og det forskede partnerskap hvor jeg beskriver utvalget i min forskning.

I kapittel 4; *Forskningsmetode*, vil jeg redegjøre for det metodiske rammeverket for mitt forskningsprosjekt. Jeg vil også drøfte forskningsetiske aspekter ved min forskning, samt drøfte studiens validitet og reliabilitet.

I kapittel 5; *Presentasjon av data – analyse, tolkning og drøfting*, fokuserer jeg på en nøye beskrivelse av aksjonen jeg gjennomførte sammen med mine forskende partnere, der jeg fortløpende diskuterer hvordan elevmedvirkning og demokratiske prosesser kom til syne i undervisningen. Jeg vil så presentere og drøfte funn i lys av tidligere forskning. Jeg vil også her gi en nærmere beskrivelse av dataspillet Minecraft Education Edition, og de muligheter og utfordringer vi så i dataspillet.

I kapittel 6; *Avslutning*, skal jeg oppsummere mine funn og besvare mine forskningsspørsmål, samt komme med forslag til videre forskning på emnet.

## **2 Teoretisk rammeverk**

I dette kapitlet skal jeg presentere teori som er relevant for å belyse og utdype mine forskningsspørsmål. Jeg starter med å redegjøre for en spillbasert tilnærming til undervisning, der jeg ser på hva læring, undervisning, ressurser og dybdelæring er. Videre redegjør jeg for demokrati og medborgerskap, med fokus på hva det er som tverrfaglig tema i skolen. Her redegjør jeg også for ulike begreper som inngår i det tverrfaglige temaet, og som også kommer til syne i aksjonen jeg senere skal analysere og drøfte.

### **2.1 Spillbasert undervisning**

Spillbasert undervisning består av mange ulike faktorer som er viktig å ta høyde for i planlegging og gjennomføring av læringsaktiviteter. Et undervisningsopplegg er ikke bare definert av forberedelsene læreren har gjort, men også hvordan undervisningen gjennomføres og hvordan lærer, elever og ulike læringsressurser påvirker hverandre. Når lærere skal planlegge undervisning med dataspill, er det viktig å skape kontekster for læringsaktivitetene (Skaug, Husøy, Staaby, & Nøsen, 2020). Dataspill kan gi læreren flere måter å skape variasjon og meningsfulle kontekster for læring. Men hva er læring, og hva kreves av læreren i planlegging av undervisning for å kunne legge til rette for dataspill?

#### **2.1.1 Hva er læring?**

Denne studiens læringssyn er basert på sosiokulturell teori om læring og utvikling. Innenfor denne retningen står Vygotskys (1896-1934) arbeid sentralt. Han mente at læring er avhengig av sosiale og kulturelle prosesser som tar utgangspunkt i samhandling med andre. En viktig faktor for læring er språket, som er redskapet vi bruker for å kommunisere med andre. Språket har to funksjoner, en indre i form av tanker, og en ytre i form av kommunikasjon (Lyngsnes & Rismark, 2014).

Ifølge Lyngsnes og Rismark (2014) mente Vygotsky at læring skjer i samhandling med andre. Derfor er barn ifølge Vygotsky i stand til å utføre handlinger i samspill med andre, før det er i stand til å utføre dem alene (Moen, 2013). Lyngsnes og Rismark (2014) utdyper videre at Vygotsky utviklet derfor en teori om barns utviklingsnivå for å finne ut om barn er i stand til å gjøre ting på egen hånd, eller om de trenger hjelp fra andre. Her snakker han om den nærmeste utviklingssonen som den optimale sonen for elever å befinne seg i. Det er i denne sonen undervisning er hensiktsmessig, fordi elevene her skal møte akkurat passe utfordringer for å løse problemet.

Her blir lærerens rolle viktig. Læreren skal fungere som stillaset til elevene, ved å legge til rette for dialog og samhandling med noen som er mer kompetente enn den som skal lære. Her kan både læreren og andre medelever fungere som stillaset. I læringssammenheng blir stillaset den prosessen som foregår når en mer kompetent person hjelper en annen til å løse problemer og utfordringer i arbeidet (Lyngsnes & Rismark, 2014).

Det sosiokulturelle perspektivet er ifølge Gilje (2017) særlig egnet for å forstå hvilken funksjon ulike kulturelle verktøy, som læremidler og teknologi har i undervisningens arbeidsformer, fordi perspektivet er opptatt av hvordan disse redskapene inngår i sosiale og kulturelle samhandlinger. Å forstå læring i et sosiokulturelt perspektiv i skolen innebærer at vi er særlig opptatt av hvordan mennesker fører en dialog om kunnskap, og hvilke verktøy de bruker for å delta i, og støtte opp under denne dialogen.

Teorier om læring kan også utfylle hverandre, derfor vil jeg her også trekke inn Dewey (1859-1952) og det pragmatiske perspektivet på læring og utvikling. I et pragmatisk læringsperspektiv er læring et sosialt fenomen som skjer i samhandling med andre, der det jobbes mot felles mål, som tar utgangspunkt i praktiske tilnærminger og aktivitet (Lyngsnes & Rismark, 2014). Ifølge Ødegård og Nøvik (2019) har både Dewey og Vygotsky begge demokratiet som referanseramme for skolen. Dewey hevder at i en demokratisk skole skal lærere og elever sammen ta beslutninger, fordi en slik praksis vil lære elevene å aktivt delta i fellesskapet, og gi elevene et relevant grunnlag for å delta i demokratiet. Ifølge Lillejord (2013) betraktet Dewey læringsprosesser som dynamiske. Læring skjer ikke bare gjennom aktivitet, men også ved å systematisk reflektere over det vi gjør og arbeider med.

Læreren blir viktig i arbeidet med å legge til rette for at slike demokratiske prosesser kan foregå. Ifølge Lillejord (2013) mente Dewey at arbeidsoppgaver må organiseres og gjennomføres på måter som vekker motivasjon og interesse hos elevene. Elevenes aktivitet og erfaringer må settes i sentrum for undervisningens planlegging og gjennomføring, for at læringserfaringene skal oppleves som relevante og inspirerer for læring videre. Dette kan gjøres ved å løse problemer og forholde seg til problematiske situasjoner. Dette kommer jeg tilbake til i delkapittel 2.2.3; problemløsning.

### **2.1.2 Hva er undervisning?**

Med utgangspunkt i et sosiokulturelt perspektiv på læring, handler undervisning om å legge til rette for sosiale prosesser som hjelper elever å gi mening til, få kunnskap og kompetanse om



ulike handle- og tenkemåter, begreper og andre fenomener. Målet er at de skal sitte igjen med kunnskap og kompetanse som lar dem tenke og handle i verden på nye måter (Skaug, Husøy, Staaby, & Nøsen, 2020). Sett sammen med Deweys syn på læring og utvikling bør slik undervisning foregå gjennom en problemløsende tilnærming (Lillejord, 2013).

Vygotsky og Deweys syn på læring og utvikling kan ses i sammenheng med pedagogen Paulo Freires (1921-1997) dialogpedagogikk om hvordan undervisning bør foregå. Ifølge Berkaak i Freire (2003), utarbeidet Freire dialogpedagogikken, der han kritiserte en skole der lærerens formidling var dominerende, og der innholdet ikke handler om elevenes egen sosiale virkelighet. Hans alternativ var en skole der undervisningen likestiller læreren og eleven, der læreren og elevene sammen utforsker virkeligheten for å nå frem til en kritisk forståelse av omgivelsene. Læreren skal undervise gjennom dialog med elevene, som skal føre til kritisk tenkning og personlig erkjennelse. Ifølge Feinberg og Torres (2001) kaller Freire den utforskende og reflekterende tilnærmingen til undervisning i fellesskap mellom lærer og elever, dialogisk. Dialogpedagogikken skal hjelpe lærer og elever å utforske sin rolle i verden, men også å handle på grunnlag av ny kunnskap og forståelse. Selv om læreren skal undervise gjennom dialog som likestiller læreren og elevene, er det viktig at læreren er en tydelig klasseleder og legger til rette for et godt læringsmiljø i klasserommet. Gjennom god planlegging av undervisning kan læreren legge til rette for slik undervisning.

### **2.1.2.1 Klasseledelse**

Lærerens rolle i planlegging og gjennomføring av undervisning er avgjørende for elevenes læringsutbytte. De skal lede elevenes læringsarbeid og legge til rette for læringsmiljøer som skaper rom for læring og utvikling. Klasseledelse utøves både i planlegging og gjennomføring av undervisning, og handler om å være i forkant av situasjoner, samt å handle i situasjoner. God klasseledelse krever derfor grundig planlegging (Lyngsnes & Rismark, 2014).

Ifølge Nordahl (2013) kjennetegnes god klasseledelse av fire hovedområder. For det første krever god klasseledelse en positiv og støttende relasjon til hver enkelt elev. Det er viktig at læreren viser anerkjennelse og verdsetter elevene. Gjennom gode relasjoner vil man også enklere kunne regulere atferden til elevene, noe som er viktig for å kunne gjennomføre undervisning uten mye forstyrrelser. For det andre er etablering av regler, struktur og rutiner viktig for å ha kontroll på læringsaktivitetene, og kunne undervise på en hensiktsmessig måte. For det tredje er det viktig å stille tydelige forventninger samt motivere elevene. I et sosiokulturelt perspektiv på læring er det viktig at forventningene som stilles er realistiske og

baserer seg på hva elevene kan mestre ut ifra deres forutsetninger. For det fjerde er etablering av en god læringskultur viktig for å fremme en positiv holdning til læring (Nordahl, Klasseledelse, 2013, s. 108)

### **2.1.2.2 Læringsmiljø**

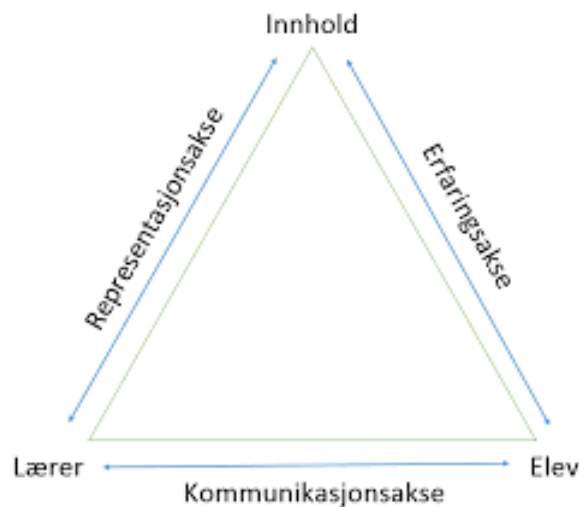
Gjennom god klasseledelse vil læreren klare å skape et godt læringsmiljø, samt styrke og opprettholde det etablerte læringsmiljøet. Et godt læringsmiljø kjennetegnes av at læreren har gode relasjoner til elevene, men også at det er gode relasjoner mellom elevene. Læringsmiljøet har en klar sammenheng med lærerens undervisning og elevenes sosiale og faglige læring (Nordahl, 2013). Ifølge Skaalvik og Skaalvik (2013) kan læringsmiljø forstås ut ifra to perspektiver: lærerens og elevens. Fra lærerens perspektiv bli læringsmiljø betraktet ut fra hvordan klasserommet og undervisning er organisert og tilrettelagt, og hvilke holdninger på læring som ligger til grunn for utforming av opplæringen. Fra elevens perspektiv blir læringsmiljøet betraktet ut ifra hvordan de opplever at opplæringen er tilpasset deres læring, motivasjon, mestring og atferd. Det er viktig at hver enkelt elev føler seg inkludert, akseptert og anerkjent, både av lærer og medelever. Et godt læringsmiljø støtter opp om læring, utvikling og mestring, i et inkluderende fellesskap.

Elevene er deltakere i det sosiale fellesskapet i klassen. Ifølge Nordahl (2014) innebærer dette at det foregår interaksjoner mellom elevene og omgivelsene i klasserommet, der elevene velger, og selv kan påvirke omgivelsene. Elevgrupper kan derfor endre seg ettersom det kommer en ny lærer inn i klasserommet. Ifølge Lyngsnes og Rismark (2017) har læringsmiljøet i en klasse innflytelse på hvordan elevene handler og framstår. I noen klasser vil det vært lav terskel for muntlig deltakelse, mens i andre vil det være høy terskel for å ytre sine meninger høyt. Derfor er det viktig at læreren legger til rette for et trygt og godt læringsmiljø som fremmer en kultur for muntlig deltakelse, der man viser respekt for hverandres meninger. Et godt læringsmiljø bygger på gode relasjoner mellom lærer og elever, og elevene seg imellom, men det krever også en tydelig klasseleder som setter forventninger til, og anerkjenner elevene.

### **2.1.2.3 Den didaktiske trekanten som redskap for planlegging**

Når vi planlegger og gjennomfører undervisning ønsker man å legge til rette for varierte undervisningsmetoder for å kunne tilpasse opplæringen. Undervisning med dataspill vil være en metode for å variere undervisningen. Jeg vil her trekke fram redskapet jeg har benyttet for å planlegge undervisning med dataspill. Ifølge Lyngnes og Rismark (2014) er undervisning en

formalisert situasjon med lærer, elev og et innhold med faglig relevans. I arbeidet med å planlegge undervisning, presenterer de den didaktiske trekanten som redskap for planleggingen.



Figur 1: Den didaktiske trekanten (Lyngsnes & Rismark, 2014, s. 25)

Modellen viser relasjonene i den didaktiske situasjonen. Relasjonen mellom lærer og elev illustrerer kommunikasjonsaksen, relasjonen mellom lærer og innhold illustrerer representasjonsaksen og relasjonen mellom elev og innhold illustrerer erfaringsaksen. I planlegging og gjennomføring av undervisning kan disse relasjonene vektlegges ulikt for å fremme ulike aspekter med undervisningen. På denne måten fungerer trekanten som et redskap ved at vesentlige sider ved undervisningen blir synlige (Lyngsnes & Rismark, 2014).

### 2.1.3 Hva er ressurser for læring?

Digitalisering og internett har gitt oss tilgang til enorme mengder muligheter for å omgjøre ressurser, til læremidler for undervisning. Gilje (2017) sier det er lærerens oppgave å *didaktisere* det som kan vekke interesse og vil engasjere elevene. Med ordet didaktisere mener han den prosessen det er å gjøre om ressurser for læring, til læremidler.

Digitale verktøy er funksjonelle, og kommer uten innhold. Det betyr at elever arbeider med et læringsinnhold på bestemte måter. I arbeid med digitale læremidler ligger det store muligheter for redigering og prosessorientert arbeid. En kan dele digitale verktøy i to grupper. Der den ene gruppen verktøy er utviklet for bruk i skolen. Et eksempel på et slikt verktøy utviklet for skolebruk er GeoGebra. Den andre gruppen verktøy er programvarer som er utviklet for arbeidslivet, men som vi også bruker aktivt i skolen. Eksempler på slike verktøy er Word,

PowerPoint, Excel og iMovie. Slike verktøy er dermed ressurser for læring, men ikke læremidler (Gilje, 2017).

Læremidler er materiale som er laget for undervisning, enten på skjerm eller på papir. De som utvikler dette materialet, har tatt utgangspunkt i at det kan brukes i arbeid med ett eller flere kompetansemål. Disse læremidlene har en innebygd didaktikk, og i mange tilfeller til rettelagte støttefunksjoner og arbeidsformer for læringsarbeidet. Læremiddelutviklere forsøker å tilpasse innhold slik at lærere i liten grad må didaktisere ytterligere (Gilje, 2017).

Ressurser for læring er, i motsetning til læremidler som er tilpasset kompetansemål, alt lærere og elever selv finner relevant for bruk i undervisning. Dette er materialer, innhold og verktøy som primært ikke er laget for undervisning. Læremidler og ressurser for læring har i seg selv et meningsbærende innhold, mens vi skaper og produserer innhold ved hjelp av verktøy (Gilje, 2017).

#### **2.1.4 Hva er dybdelæring?**

Når samfunnet endrer seg, må skolen også endres, og legge til rette for læring som holder mål både i samtiden og i fremtiden. I denne forbindelse trådte fagfornyelsen i kraft fra høsten 2020, der begrepet dybdelæring står sentralt i ny overordnet del av læreplanen, fagplaner og andre styringsdokumenter for skolen (Fullan, Quinn, & McEachen, 2020). Dybdelæring blir i den nye overordnede delen av læreplanen definert på følgende måte:

*«Vi definerer dybdelæring som det å gradvis utvikle kunnskap og varig forståelse av begreper, metoder og sammenhenger i fag og mellom fagområder. Det innebærer at vi reflekterer over egen læring og bruker det vi har lært på ulike måter i kjente og ukjente situasjoner, alene eller sammen med andre» (Utdanningsdirektoratet, 2019).*

Ødegård og Nøvik (2019) sier tverrfaglighet skaper grunnlag for en bedre forståelse av sammenhenger mellom fag for elevene, og dermed mer dybdelæring. Gjennom tverrfaglige prosjekter møter elevene en tilnærming som styrker dybdelæringsperspektivet fordi elevene får øve seg på ulike kompetanser. Ifølge Fullan et al. (2020) innebærer dybdelæring et dypdykk i emner og temaer på måter som utvikler elevenes kunnskaper og kompetanser som framstår som viktige for fremtiden. Dybdelæring setter med andre ord fokus på *hvordan* man legger til rette for utvikling av disse kompetansene, og oppstår når elevene bruker kompetansene til å engasjere seg i oppgaver som har verdi for dem.

Gilje (2017) sier at dybdelæring i stor grad dreier seg om elevenes evne til å forstå hvordan kunnskapen er knyttet til erfaring eleven allerede har, eller klarer å sette kunnskap i nye sammenhenger med andre elever. Skaug et al. (2020) mener dybdelæring innebærer å bygge videre på tidligere kunnskap, å bruke det vi har lært å kjenne i en kontekst, til å skape nye kontekster. Kunnskap blir derfor en ressurs vi bruker for å danne mening, for å skape nye kontekster. Fullan et al. (2020) sier videre at dybdelæring tar høyde for at elevene er handlende aktører, ikke brikker i skolen. Det blir derfor viktig å legge opp læringsaktiviteter slik at elevene klarer å knytte tidligere erfaringer til nye sammenhenger, og kontekster.

## 2.2 Demokrati og medborgerskap

Gjennom det tverrfaglige temaet demokrati og medborgerskap skal elevene utvikle kunnskap om hva et demokrati er og hva som kjennetegner det, samtidig som elevene skal bli i stand til å delta i demokratiske prosesser. Gjennom dette arbeidet skal elevene stimuleres til å være aktive medborgere, gjennom kritisk tenkning, deltakelse og medvirkning (Lenz, 2020).

Temaet demokrati og medborgerskap har ulike dimensjoner, og derfor ulike forståelser for hva temaet innebærer. En undersøkende og reflekterende tilnærming til begrepene demokrati og medborgerskap, for å forstå hva det er, kan være, og skal være, blir derfor nødvendig (Lenz, 2020). I denne oppgaven vil jeg fokusere på demokrati som medvirkning og deltakelse. I læreplanens overordnede del, 1.6 står det:

*«Skolen skal være et sted barn og unge opplever demokrati i praksis. Elevene skal erfare at de blir lyttet til i skolehverdagen, at de har reell innflytelse, og at de kan påvirke det som angår dem. De skal få erfaring med og praktisere ulike former for demokratisk deltakelse og medvirkning, både i det daglige arbeidet i fagene og gjennom for eksempel elevråd og andre rådsorganer.» (Utdanningsdirektoratet, 2017)*

Deltakerdemokrati bygger på den enkeltes direkte sjanse til å påvirke beslutninger som angår han eller henne. For å skape rom for demokratiske prosesser i klasserommet er det derfor viktig at læreren fremmer kommunikasjon og samarbeid som gir elevene mot og trygghet til å ytre egne meninger. Det å lære å lytte til andre, samtidig som en kan argumentere for egne syn gir elevene et grunnlag for å håndtere uenigheter og konflikter, for å søke løsninger i fellesskap (Lenz, 2020).

### **2.2.1 Elevmedvirkning**

Ut ifra definisjonen i kapittel 2.2 om demokrati og medborgerskap fra overordnet del 1.6 representerer medborgerskap noe som utvikles gradvis gjennom handling og samhandling i skolemiljøet. Slik sett vil skolens oppgave tydelig være å legge til rette for at eleven kan utvikle sin rolle som medborger i skolesamfunnet (Lenz, 2020).

Elevenes medbestemmelse blir derfor en sentral del i arbeidet med demokrati og medborgerskap som tverrfaglig tema. Medbestemmelse er blant annet knyttet til kvaliteten i kommunikasjon mellom lærer og elev, og elevens aktive rolle i egen kunnskapsproduksjon. Medbestemmelse betyr at elevene involverer seg i valg av fagstoff, planlegging og i evaluering, og slik får de mulighet å ta ansvar for egen læring. På denne måten blir læringsprosessene preget av refleksjon, og valget av arbeidsformer og virkemiddelbruk kan inngå i en logisk sammenheng (Ødegård & Nøvik, 2019).

### **2.2.2 Kritisk tenkning**

Kritisk tenkning er demokrati læringens bærebjelke, og oppøves og utøves i sosiale kontekster (Lenz, 2020). Cottrell (2005) beskriver kritisk tenkning som en kompleks prosess med vurderinger som involverer et utvalg ferdigheter og holdninger. Kritisk tenkning fokuserer på evnen til å vise skepsis og begrunne informasjon, og gir derfor elevene verktøy for å analysere informasjon, slik at man kan ta reflekterte og gjennomtenkte valg.

Veum og Skovholt (2020) sier at kritiske tilnærminger ikke bare handler om å reflektere over valg og avgjørelser man tar, men også hvordan vi kommuniserer gjennom språket og andre ressurser, og hvilke konsekvenser de kommunikative valgene får for andre. Janks (2010) er opptatt av å gi elevene verktøy som gjør dem i stand til å tenke kritisk og være kreativ for å se og løse problemer. Ved å gi elevene gode verktøy for kritisk tenkning, vil de bli gode samfunnsborgere. Cottrell (2005) sier videre at kritisk tenkning er assosiert med resonering, eller vår evne til å tenke rasjonelt. Med rasjonell mener hun å bruke begrunnelser for å løse oppgaver eller konflikter.

Med andre ord handler kritisk tenkning om «å kunne resonere, analysere, identifisere relevante spørsmål, og kunne bruke relevante strategier for kompleks problemløsning. Det handler om å kunne vurdere påstander, argumenter og beviser fra ulike kilder i sammensatte og ukjente situasjoner» (NOU 2015:8, 2015, s. 33). Dette krever at eleven ikke kun gjengir fakta og tar dem for gitt, men i stedet stiller seg spørrende og betrakter dem fra ulikt hold. Her spiller

læreren en vesentlig stor rolle i arbeidet for å tilrettelegge samt veilede elevenes evne til å utvikle kompetansen kritisk tenkning (Krange & Rasmussen, 2020).

### **2.2.3 Problemløsning**

Problemorienterte arbeidsmåter tar utgangspunkt i et problem eller spørsmål elevene selv formulerer. Problemløsning innebærer å jobbe på tvers av emner og fag. En slik tilnærming er i tråd med samfunnets økende behov for mennesker med helhetlig kompetanse (Lyngsnes & Rismark, 2014). Derfor blir det viktig å legge til rette for problemløsning i skolen for å utvikle kompetente fremtidsborgere som er i stand til å møte problemer på ulike måter.

Ifølge Lyngsnes og Rismark (2014) stammer problemorienterte arbeidsmåter fra Dewey og den progressivistiske tenkningen. Dewey beskrev selv det han kalte «den problemløsende metoden» som går ut på at det må utvikle seg problemstillinger som engasjerer elevene, og som de må samle inn informasjon om for å belyse. Problemløsning blir ifølge Woolfolk (2014) vanligvis definert som å finne nye svar, og innebærer å bevege seg utover tidligere lærte regler for å nå et mål. Et problem har som regel et utgangspunkt, et mål og en vei til målet. For å løse problemer blir det viktig å lære seg strategier for hvordan en går fram for å løse problemet. Når vi vet lite om et problemområde, kan vi støtte oss til generelle lærings- og problemløsningsstrategier.

Prosjektarbeid er en arbeidsform der elevene tar utgangspunkt i en problemstilling eller en aktuell oppgave der de skal gjennomføre arbeidet fra ide til ferdig produkt (Lyngsnes & Rismark, 2014). I prosjektarbeid er også elevmedvirkning viktig for den problemløsende prosessen. Elevene skal være delaktige i utforming av problemstillinger og i planlegging av arbeidet. Det bør være rammer, men det viktige er at problemet må oppleves og aksepteres som et problem av elevene som skal arbeide med det (Lyngsnes & Rismark, 2014).

### **2.2.4 Kreativitet**

Ifølge Edvardsen (2000) kan kreativitet defineres som evnen til å se kjente ting å nye måter. Kreativ tenkning fordrer å logisk kunne vurdere situasjonen du står ovenfor. Med andre ord krever kreativ tenkning at man bryter med fastsatte regler og normer. Fokus på kreativitet er viktig for å utvikle frie og positive mennesker. I et samfunn som hele tiden er i endring krever det mennesker som evner å tenke utover fastsatte normer og regler for å gi rom for nye måter å løse ting på. Kreativitet blir derfor en viktig kompetanse for å evne å løse problemer. Å være kreativ i fagsammenheng betyr ifølge Ødegård og Nøvik (2019) at elevene får mulighet til å

anvende en rekke ulike læringsmetoder, som hjelper dem å utvikle sin kreative kompetanse. Elevene skal evne å tenke nytt, kunne se muligheter og prøve nye løsninger. Det er vanskelig å måle kreativitet, og det er viktig å sette av tilstrekkelig med tid til kreative prosesser. Bruk av digitale verktøy gir elevene mulighet til å dokumentere kreativitet, samtidig som det skaper refleksjon rundt kreativ tenkning (Binkley, et al., 2012).



## 3 Forskningsstrategi

I dette kapittelet skal jeg redegjøre for studiens forskningsstrategi. Jeg vil starte med å forankre min studie vitenskapsteoretisk, før jeg skal redegjøre for aksjonsforskning og aksjonslæring. Videre vil jeg definere hva det forskende partnerskap innebærer, samt beskrive hvordan det forskende partnerskapet ble til og hvordan det ledet til utvalget som har deltatt i denne studien.

### 3.1 Vitenskapsteoretisk forankring

For det første bygger denne studien på en ontologisk oppfatning om at det finnes mange ulike forståelser av virkeligheten (Berger & Luckmann, 2004). Jeg ønsker å fokusere min studie på deltakernes erfaringer og konstruksjoner av virkeligheten slik han eller hun forstår den. For det andre bygger studien videre på en epistemologisk oppfatning om at virkeligheten konstrueres i møtet mellom forskeren og personene som deltar (Berger & Luckmann, 2004). Basert på dette vil min rolle som forsker ikke være nøytral, og forskningen vil være påvirket av deltakernes bakgrunn og forutsetninger. På det analytiske plan i forskningen har jeg tatt hensyn til dette ved å diskutere sammen med mine deltakere og veileder der det har vært hensiktsmessig og etisk forsvarlig.

Jeg mener at det finnes mange ulike forståelser av virkeligheten, og at mennesker bygger sin forståelse av virkeligheten i interaksjon sammen med andre. På bakgrunn av disse overbevisningene og min kvalitative tilnærming blir det naturlig å forankre studien min til konstruktivismen, nærmere bestemt sosialkonstruktivismen. Den sosiale virkeligheten er ikke noe som er konstant over tid, men noe som stadig er i endring. Det er dessuten umulig og skille forskeren fra objektet som studeres når man studere sosiale fenomener (Postholm, 2010). Kvalitativ forskning er en omfattende aktivitet som innebærer at forskeren er på forskningsfeltet og gjør denne virkeligheten synlig (Creswell & Poth, 2018).

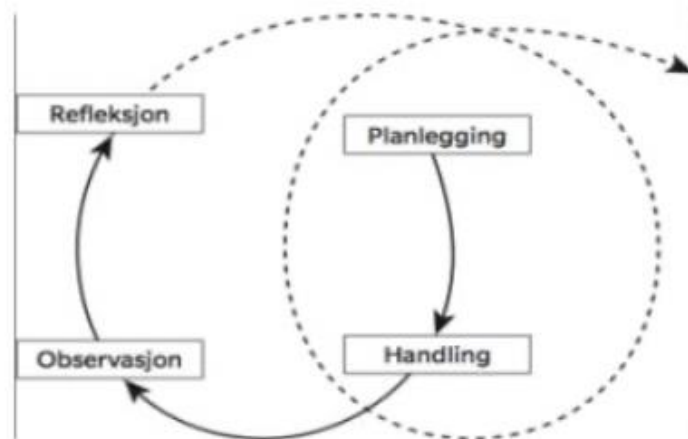
På bakgrunn av denne forståelsen anser jeg det hensiktsmessig å benytte aksjonsforskning for å sammen med lærere utvikle kunnskap og erfaring med bruk av dataspill i undervisning. Aksjonsforskning krever et tett samarbeid mellom forsker, og deltakerne i forskningen. Fordi jeg har inngått et forskende partnerskap med to lærere, er det viktig at jeg er bevist på at vi gjensidig påvirker hverandre, og at våre meninger blir farget av hverandres oppfatninger.

### 3.2 Aksjonsforskning

Bjørndalen (2011) påpeker at sammenbindingen av ordene *aksjon* og *forskning* synliggjør hva aksjonsforskning dreier seg om; nemlig å utprøve ideer for å forbedre praksis eller få økt

kunnskap om praksis. Pedagogisk aksjonsforskning innebærer ifølge Hiim (2010) systematisk samarbeid om planlegging, gjennomføring, vurdering og kritisk analyse av undervisnings- og læringsprosesser. Forskningen har til hensikt å forbedre kvaliteten på undervisning og læring, samt å dokumentere kunnskap om slike prosesser i skole og arbeidsliv. I denne studien var målet blant annet å undersøke muligheter og utfordringer ved bruk av dataspill i undervisning. For å kunne undersøke dette, ønsket jeg et tett samarbeid med mine forskningsdeltakere, der vi sammen kunne prøve ut undervisning med dataspillet Minecraft. Derfor anså jeg det hensiktsmessig å anvende aksjonsforskning som forskningsstrategi i denne studien.

Som nevnt innledningsvis vil utvikling av den profesjonsfaglige digitale kompetansen være opp til den enkelte skolen, og den enkelte læreren. Aksjonsforskning er en metode som kan hjelpe skolene med praksisutvikling av digital undervisning. Metoden bygger på en forestilling om at den enkelte lærer har personlige teorier om pedagogisk praksis, og gir den enkelte lærer mulighet til å teste sine personlige teorier i klasserommet (Christoffersen & Johannessen, 2018). Lewin (1946) beskriver forskning som flere sykluser som hver består av fire faser; planlegging, handling, observasjon og refleksjon, illustrert i figur 2.



Figur 2: Modell av aksjonsforskningens sykliske form (Postholm & Moen, 2009, s. 33)

Som modellen viser foregår aksjonsforskning i en spiral av fire faser som gjentar seg. I følge Lewin (1946) starter planleggingen med en generell ide. Hvordan man ønsker å gå fram vil i denne fasen være noe uklar. Det første steget i prosessen blir da å utforske ideen grundig. Her er det viktig at man setter seg godt inn i, og lærer seg det man kan om tematikken. Det andre steget er å lage en overordnet plan for hvordan man ønsker å gå fram, på bakgrunn av det man har lært om tematikken i det første steget. Det er ofte her en utarbeider en problemstilling. Neste

trinn i prosessen beskriver Lewin (1946) som handling. I denne fasen undersøker man tematikken, enten ved å undersøke hva andre har gjort eller gjennom en aksjon. Videre bruker man observasjon for å samle informasjon, ved å se på styrker/svakheter i handlingen. Gjennom denne innsamlede informasjonen reflekterer man over hva man har observert, og hva man har lært, og man gjør justeringer eller planlegger på nytt ut ifra disse refleksjonene (Lewin, 1946). Jeg har benyttet meg av denne spiralen av steg, både i planleggings, - og i forskningsarbeidet.

### 3.3 Aksjonslæring

Ifølge Tiller (2006) er aksjonslæring å lære gjennom erfaring, der aksjonen retter oppmerksomheten mot aktiv handling. Det innebærer å utfordre seg selv, delta i diskusjoner og reflekter over egen praksis. Ved å stille seg *forskende* til eget arbeid blir aksjonslæring en del av lærere og skolelederes arbeidshverdag. Bjørndal (2011) beskriver det å forske på egen praksis som at læreren til daglig er opptatt av å oppdage gode fremgangsmåter for å fremme elevers læring og utvikling. Lærers praksis er i seg selv basert på kontinuerlig utprøving og revurdering av praksis. Du har som lærer, i likhet med forskeren, et *utforskende* formål med din virksomhet. Lærerne jeg inngikk et forskende partnerskap med ønsket å utvikle sin profesjonsfaglige digitale praksis ved å delta i min studie. De ønsket å få ta del i kunnskapsutviklingen samt få førstehåndserfaring med bruk av Minecraft i klasserommet.

Når det er sagt, understreker Tiller (2006) at aksjonslæring ikke representerer noe fundamentalt nytt. Han sier videre at styrken i aksjonslæring er at personene i organisasjonen blir mer bevisst på, og kan nyttiggjøre seg det som allerede er av kunnskap. Aksjonslæring blir et hjelpemiddel for å ta tak i omgivelsene med sikte på å forandre dem til noe bedre. I vårt tilfelle er ikke undervisning med Minecraft nytt, da det finnes mange lærere som allerede bruker dette aktivt i sin undervisning.

Tiller (2006) forklarer aksjonsforskning som de aktivitetene forskeren og læreren gjennomfører sammen for å utvikle en praksis. Det vil si at aksjonsforskere forsker sammen med lærere i praksis. Dette innebærer at lærere ikke er forskere, men de kan forholde seg *forskende* til eget arbeid. Lærere kan være medvirkende i forskerens studier, der grunnpremisset er at resultatet skal komme praktikerne til gode. Elliot (1991) understreker at vi er tjent med å knytte aksjonslæring til lærers forskende aktivitet, og aksjonsforskning til det forskere fra universiteter og høyskoler driver med. Jeg vil her presisere at jeg har drevet med aksjonsforskning, mens lærerne jeg har samarbeidet med har drevet med aksjonslæring ved å stille seg forskende til egen praksis. Målet med aksjonen har vært å utvikle kunnskap om

undervisning med dataspill for å kunne ta i bruk nye metoder for å variere undervisningen i vår praksis.

### **3.4 Det forskende partnerskap**

Ifølge Tiller (2006) er den grunnleggende verdien i et forskende partnerskap samarbeid. Carr & Kemmis (1986) skiller mellom teknisk-, praktisk-, og frigjørende aksjonsforskning. Disse ble utviklet for å kunne kartlegge hvorvidt lærere er deltakende i forskningen og føler eierforhold til endringsprosessen som settes i gang. I teknisk aksjonsforskning er det den som kommer inn utenfra som definerer problemstillingen for prosessen. I frigjørende aksjonsforskning har lærere og skoleledere et felles ansvar for læring og skoleutvikling. Min aksjon kan ses i lys av praktisk aksjonsforskning. Der samarbeid mellom forsker og lærer står sentralt. I aksjonsforskningsprosessen samarbeidet jeg og mine forskende partnere om å planlegge undervisningen vår aksjon gikk ut på. Vi reflekterte sammen både i forkant, under og etter selve aksjonen, og vi ble sammen enige om justeringer som var nødvendig underveis. På denne måten fikk trolig mine forskningspartnere et større eierforhold til endringsarbeidet og læringsutbyttet rundt dette.

Det som kjennetegner kvalitative metoder er at vi forsøker å få mye informasjon om et begrenset antall personer, også kalt informanter. I en mindre forskningsstudie, er det formålsrettet i forhold til omfang og tidsramme å velge et lavt antall informanter. Dette fordi en da kan finne fellestrekk og overføringsverdi ved opplevelsene og erfaringene når en skal analysere data (Postholm, 2010). På grunn av oppgavens tidsramme har jeg vært nødt til å begrense omfanget i min datainnsamling. Jeg har valgt å gjennomføre aksjonen min i en enkelt klasse. Når jeg har analysert datamaterialet jeg har samlet inn, har jeg lett etter fellestrekk ved undervisningen som kan ha overføringsverdi til et hvilket som helst klasserom, og planleggingsarbeid.

Ifølge Tiller (2006) dannes det forskende partnerskap når praktikere og forskere går sammen om å utvikle en praksis. Ved å inngå et slikt partnerskap vil praktikere bli mer bevisste på egen praksis, og forskeren får tilgang til et klasserom å forske i. Jeg kom i kontakt med den ene læreren jeg inngikk et forskende partnerskap med på pauserommet ved skolen jeg tok vikartimer på. Gjennom en samtale over lunsjen der tema var hva jeg skulle skrive master om, fortalte jeg om mine planer om å ta i bruk Minecraft Education Edition, for å undersøke hvilke muligheter og utfordringer bruk av denne ressursen særlig kan bidra med i læreres arbeid med varierte undervisningsmetoder. Læreren viste interesse for tematikken og spurte selv om det

var mulig for han å delta i min forskning, ved at jeg gjennomførte undervisningen i hans klasserom. Dette ble starten på vårt forskende partnerskap, og på denne måten fikk jeg tilgang til hans klasserom å forske i.

Læreren jeg inngikk et samarbeid med hadde sammen med en annen lærer, kontaktlæreransvar for 23 elever på femte trinn. Disse elevene ble derfor også deltakere i min forskning. Den andre kontaktlæreren ønsket også å delta i aksjonen etter å ha fått innblikk i hva vi tenkte å gjennomføre. Klassen besto av 12 jenter og 11 gutter. I forkant av undervisningsopplegget kartla vi elevenes ferdigheter og erfaring med spillet, ved at elevene selv fikk vurdere denne evnen. I klassen var det 12 elever som vurderte seg til erfarende Minecraft spillere. De resterende 11 elevene vurderte seg til lite, eller ingen erfaring med spillet. Gruppene vi senere satt sammen ble basert på denne vurderingen, slik at hver gruppe hadde minst en elev med god erfaring om hvordan spillet fungerte.

En nærmere beskrivelse av elevgruppen er ikke nødvendig da fokuset har vært på undervisning med spill og ikke elevene som enkelt individer. På bakgrunn av forskningsetiske hensyn har jeg ikke samlet inn personopplysninger om elevene, og har derfor ikke tatt høyde for elevforutsetninger i denne oppgaven. Denne avgjørelsen gjør at jeg for eksempel ikke kan si noe om hvordan jeg har tilpasset opplegget til elevene som har deltatt, men jeg kan f.eks. si noe om hvilke muligheter Minecraft kan gi lærere i arbeidet med å tilpasse undervisning. Elevene har likevel vært store bidragsytere til den innsamlede dataen, og har på mange måter også fungert som forskende partnere i kunnskapsutvikling om bruk av Minecraft i undervisning. Jeg viser derfor, med tillatelse fra NSD til elevsitater i drøftingen.

Den andre læreren ble en god ressurs, da hun i forkant av vårt opplegg testet ut Minecraft på en stasjon under stasjonsarbeid. Her oppdaget hun at det var ulike versjoner av Minecraft på elevenes maskiner, noe som medførte utfordringer med å få alle elevene inn i samme verden. Det ble i etterkant av denne oppdagelsen satt av en ressurs på skolen som fikk i oppgave å oppdatere til nyeste versjon av spillet på alle skolens maskiner. På denne måten har skolen jeg har gjennomført prosjektet mitt på, hatt en medvirkende rolle for utfallet i forskningsarbeidet mitt. Uten hjelp fra skolen, samt at kommunen har kjøpt lisens til Minecraft Education Edition, er det ikke sikkert mitt prosjekt hadde vært gjennomførbart.



## **4 Forskningsmetode**

I dette kapitlet er formålet å synliggjøre det metodiske rammeverket for mitt forskningsprosjekt. Jeg skal her beskrive og begrunne valg av metodene jeg har benyttet for å samle inn datamateriale. Videre skal jeg redegjøre for analysemetoden jeg har benyttet. Jeg skal også si noe om etiske hensyn som måtte tas i denne studien, før jeg avslutningsvis skal vurdere studiens kvalitet der jeg skal drøfte styrker og svakheter i mitt forskningsprosjekt ved å se på studiens validitet og reliabilitet.

### **4.1 Kvalitative forskningsmetoder**

Et skille i samfunnsvitenskapelig forskning er mellom kvalitativ og kvantitativ forskning. Der kvalitativ forskning har som intensjon å beskrive det som forskes på, mens kvantitativ forskning er basert på tall (Postholm & Jacobsen, 2018). I følge Postholm (2010) innebærer kvalitativ forskning å gå i dybden, og ikke bare i overflaten. Hensikten er å få beskrivende og utfyllende data å jobbe med. Nær kontakt mellom forsker og forskningsdeltakere er også essensielt for kvalitativ forskning, der forskeren er opptatt av å forstå hverdagslige handlinger i en naturlig kontekst. Hensikten med vår aksjon var å utforske muligheter og utfordringer ved bruk av Minecraft i undervisning. Fordi vi hadde en utforskende tilnærming var det derfor unnnværlig å gå i dybden og ha fokus på observasjon av undervisningen, samt loggføre og samtale om våre observasjoner.

### **4.2 Datainnsamlingsmetoder**

For å belyse min problemstilling og mine forskningsspørsmål har en kombinasjon av metoder vært nødvendig for å kunne analysere aksjonen tilstrekkelig. Jeg har valgt å benytte meg av observasjon som hovedmetode. Under observasjonene har jeg benyttet logg som metode for å notere ned observasjoner, foreløpige analyser og tolkninger, samt spørsmål som jeg senere har drøftet med mine forskningspartnere. Jeg har benyttet meg av lydopptaker i disse samtalene for å senere kunne lytte til våre felles refleksjoner i arbeidet med å analysere og tolke observasjonene ytterligere.

#### **4.2.1 Observasjon som metode**

For å innhente data til mine forskningsspørsmål så jeg det hensiktsmessig å benytte observasjon som metode under selve aksjonen. Ifølge Bjørndal (2011) er observasjon i pedagogisk sammenheng en profesjonell ferdighet. Observasjonene er tilknyttet pedagogens arbeidsoppgaver, og man observerer for å kunne legge til rette for best mulige forhold for læring

og utvikling. Fordi vi i planleggingen la til rette for demokratiske prosesser og elevmedvirkning, ønsket vi å observere hvordan dette utspilte og utviklet seg i undervisningen. Vi ønsket også å observere andre aspekter med undervisningen, men fordi vi ikke hadde erfaring med bruk av Minecraft var vi ikke helt sikker på hva disse observasjonene var.

Bjørndal (2011) skiller mellom to ulike former for observasjon. Observasjon av første orden sikrer høyest kvalitet i observasjonene. Dette er fordi den som observerer har observasjon som sin primære oppgave, og konsentrerer seg kun om å observere den pedagogiske situasjonen. Observasjon av andre orden foregår samtidig som den pedagogiske aktiviteten gjennomføres, og er ikke det primære, men en sidestilt oppgave med undervisning. På denne måten vil ikke observasjonene ha like god kvalitet som observasjoner gjort av første orden, fordi det primære fokuset er på undervisningen, ikke observasjon. For å sikre best mulig kvalitet i observasjonene fordelte jeg og mine forskende partnere observatør rollene mellom oss. Min primære oppgave var å gjennomføre undervisningen, samt observere underveis. Mens deres primære oppgave var å observere undervisningen, slik sikret vi oss både observasjon av første og andre orden.

Vår aksjon strakk seg over en uke, og var lagt opp til elevstyrt arbeid. Dette medførte at vi i ulik grad gjennom uken varierte mellom ulike observatørroller. Gold (1958) har utviklet fire begreper som betegner de ulike observatørrollene. Ved skjult observasjon blir det ikke informert at det observeres. Vi valgte å informere elevene om at vi ble å gjøre observasjoner underveis. Dette så ikke ut til å påvirke elevene i noen grad, da de var fokusert på det som utspilte seg på pc-skjermen. Vi observerte ikke enkelt elever, men klassen som helhet.

**Tabell 4.1** Ulike observatørroller

	<b>Skjult</b>	<b>Åpen</b>
<b>Deltaker</b>	Fullstendig deltaker	Deltakende observatør
<b>Tilskuer</b>	Fullstendig observatør	Observerende deltaker

Ved oppstart og avslutning av undervisningsøkter har jeg vært fullstendig deltaker. Dette innebærer at mitt fulle fokus har vært på undervisning, ikke på observasjoner. Fordi arbeidet i stor grad var elevstyrt etter oppstart har jeg inntatt rollen deltakende observatør, der jeg har gått rundt i klasserommet og observert elevenes arbeid. Her har jeg samhandlet med elevene og hatt samtaler om deres opplevelser i spillet.



Lærerne jeg samarbeidet med hadde rollen observerende deltaker ved oppstart og avslutning av undervisningsøktene. Lærerne satt da bak i klasserommet og observerte dialogen mellom meg og elevene, og fikk dermed notert ned direkte observasjoner og interessante dialoger. Disse observasjonene var planlagte, og lærerne benyttet seg av et observasjonsskjema<sup>2</sup>. Når elevene var i gang med arbeidet bevegde lærerne seg over til deltakende observatør, og gikk også rundt og observerte arbeidet og dialogen mellom elevene.

Strukturerte observasjoner har et mer avgrenset fokus. Formålet er å etterstrebe størst mulig grad av nøyaktighet i observasjonene. Dette betinger at observatøren bare fokuserer på ett eller noen få områder som er av spesiell interesse (Bjørndal, 2011). Under oppstart og avslutning av hver undervisningsøkt ønsket vi at dialogen skulle være elevstyrt, og at det skulle være mest mulig elevmedvirkning. Dette var spesielt viktig i den første undervisningsøkten da vi skulle utarbeide regler og ta ulike avgjørelser for arbeidet videre i uken. Til disse observasjonene benyttet vi observasjonsskjema for hva vi ønsket å observere, her hadde vi fokus på dialogen for å undersøke hvordan demokratiske prosesser og elevmedvirkning kom til syne i undervisningen. Mens jeg gjennomførte undervisningen, observerte lærerne hvordan dialogen utviklet seg.

Ustrukturerte observasjoner har et vidt fokus. Ulempen med et vidt fokus er at de som observerer ikke har mulighet til å observere alt. Det man observerer kan lett være preget av tilfeldigheter, og det kan være vanskelig å si noe om nøyaktig hva som skjedde i situasjonen. Det kan imidlertid også være nyttig med et vidt fokus ved observasjon. Særlig når man ikke er helt sikker på hva det er man konkret observerer (Bjørndal, 2011). Fordi ingen av oss hadde særlig erfaring med bruk av Minecraft i undervisning ønsket vi ikke å utelukke andre observasjoner enn de som ble inkludert i observasjonsskjemaet. Derfor benyttet vi oss av ustrukturerte observasjoner når elevene var i gang med arbeidet, og strukturerte observasjoner i oppstart og avslutning av øktene.

#### **4.2.2 Logg som metode**

For å dokumentere mer nøyaktig det jeg observerte i undervisningen benyttet jeg meg av logg som metode. Hensikten med loggskrivning var å skape en dypere forståelse av hendelser, gjennom skriftlig refleksjon. Gjennom bruk av loggskrivning, setter man på en systematisk måte

---

<sup>2</sup> Se vedlegg: observasjonsskjema

av tid til å reflektere over egen praksis (Bjørndal, 2011). Jeg har benyttet meg av logg som metode i to faser av aksjonsforskningen. I forberedelsesfasen benyttet jeg meg av logg som metode for å dokumentere arbeidet jeg gjorde med å lære meg å spille Minecraft, og det jeg lærte om hvordan man kunne bruke dataspillet i undervisningssammenheng. I gjennomføringsfasen av selve aksjonen, satte jeg av tid etter hver undervisningsøkt for å skrive en utfyllende logg av observasjonene jeg gjorde i klasserommet. I denne loggen noterte jeg ned hva som ble sakt og gjort, kontekst, erfaringer, tolkninger og andre relevante observasjoner.

Ifølge Bjørndal (2011) bør en bevisst velge hvilken grad av struktur loggen skal ha, og eventuelt hvordan det er best å strukturere den for å få best mulig utbytte av loggskrivningen. Jeg har valgt å benytte meg av både ustrukturert og strukturert logg. Bjørndal (2011) nevner videre at fordelene med ustrukturert logg er at du er åpen for å oppdage ting underveis som umiddelbart ikke er fremme i din bevissthet. Når jeg satte meg ned etter endt undervisning for å skrive logg, valgte jeg å ikke ha noen struktur i loggskrivningen, annet enn dato for undervisningsøkten for å skille mellom de ulike øktene vi gjennomførte. Dette gjorde jeg for å få flyt i skrivingen, og for å raskest mulig skrive ned det jeg satt inne med, uten å bli forstyrret av å måtte kategorisere det jeg skulle notere.

Den ustrukturerte loggen har ifølge Bjørndal (2011) den ulempen at den er krevende å behandle og analysere i ettertid. Det vil derfor være gode grunner for å strukturere loggen i større eller mindre grad. I arbeidet med analysen i etterkant av aksjonen har jeg valgt å strukturere loggen jeg førte etter hver undervisningsøkt ytterligere.

Den ene strukturen er beskrivelses-, fortolknings- og refleksjonslogg. Jeg har benyttet denne for å strukturere hendelser som har oppstått i undervisningssituasjon. På denne måten har jeg fått et skille mellom hva som faktisk skjedde og mine tolkninger og refleksjoner fra den ustrukturerte loggen.

**Tabell 4.2** Beskrivelses-, fortolknings- og refleksjonslogg

Refleksjonslogg dato/tid:	
Beskrivelse	Fortolkning og refleksjon

Den andre strukturen er tematisk logg. Jeg har benyttet denne loggen for å strukturere observasjoner fra selve undervisningsopplegget fra dag til dag. Gjennom denne loggen har jeg i større grad klart å få mer nøyaktige og detaljerte notater av oppstart og avslutning på undervisningen, samt notert ned enkelte observasjoner som har oppstått i elevenes arbeid.

**Tabell 4.3** Tematisk logg

Refleksjonslogg dato/tid:			
Åpningsfasen	Strukturen	Avslutningsfasen	Progresjon

### 4.2.3 Samtaleintervju som metode

Gjennom aksjonen har jeg valgt å fokusere på observasjon og logg som metode for å samle data om spill i undervisning. Med bakgrunn i at jeg har hatt ett forskende partnerskap med to lærere har vi vært flere som har gjort observasjoner og loggført dem på ulike måter. Derfor har jeg benyttet meg av det Bjørndal (2011) kaller samtaleintervju som supplerende metode for å sammen kunne reflektere og vurdere de observasjonene vi har gjort under selve aksjonen, for å sikre bedre kvalitet på datamaterialet.

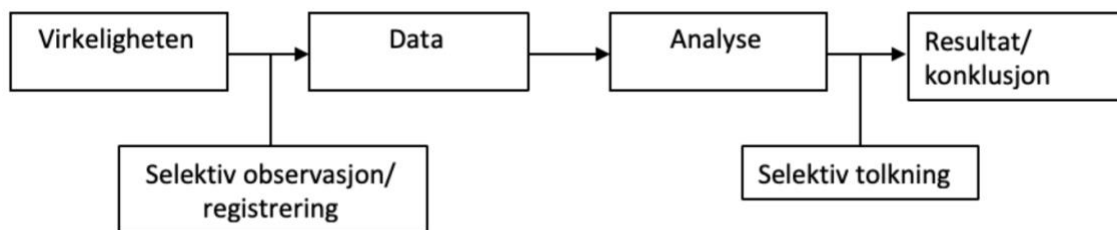
Den uformelle samtalen er den mest ustrukturerte formen for intervju, der samtalepartnerne har stor frihet til å vinkle samtalen (Bjørndal, 2011). Fordi formålet med samtaleintervjuene var å snakke løst om våre forventninger og erfaringer med aksjonen samt fange refleksjonene vi gjorde i planleggingsprosessen, utarbeidet jeg ikke noen intervjuguide. Jeg forberedte likevel noen temaer jeg ønsket vi skulle komme nærmere inn på.

For å kunne støtte meg til det som ble sakt i samtaleintervjuene i denne oppgaven, har jeg benyttet meg av lydopptaker under intervjuene for å kunne sitere lærerne så korrekt som mulig. På denne måten kunne jeg konsentrere meg om å delta i samtalen, samt styre samtalen inn på de temaene jeg hadde behov for å diskutere sammen med mine forskende partnere. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er fordelen med å benytte lydopptaker at man i etterkant kan avspille med henblikk på analyse eller transkribering. Fordi jeg har brukt samtaleintervju som supplerende metode til observasjoner og logg, har jeg valgt å ikke transkribere intervjuene, men jeg har lyttet og notert ned tanker og refleksjoner. Det har vært svært nyttig å kunne gått tilbake og lyttet på

samtaleintervjuene for å huske små detaljer fra aksjonen, og refleksjoner gjort sammen med mine forskende partnere.

### 4.3 Analysemetode for innsamlede datamateriale

For å analysere innsamlet datamateriale har jeg valgt å ta i bruk den konstant komparative analysemetoden for å kunne si noe om hva observasjonene mine forteller. Analyseprosessen av mitt datamateriale startet allerede før jeg gikk i gang med min datainnsamling. Min oppfatning om det jeg skulle undersøke og eventuelle forventninger til hva jeg ville finne har påvirket hvordan jeg har analysert og videre drøftet mitt datamateriale. Denne prosessen fra virkelighet til resultat kan illustreres slik:



Figur 3: Prosessen fra virkelighet til resultat (Christoffersen & Johannessen, 2018, s. 23)

Basert på mine forventninger til, og oppfatninger om bruk av Minecraft, hadde jeg lest meg opp på relevant teori og forskning om dataspill i undervisning. Mine observasjoner er nok i noen grad blitt påvirket av teorien jeg leste på forhånd. Etter at datamaterialet var samlet inn, startet arbeidet med å analysere observasjonene ytterligere. I dette arbeidet ble loggen og samtalene med mine forskende partnere avgjørende for hvordan jeg har tolket datamaterialet og resultatene som kommer fram i denne oppgaven. Analysearbeidet har derfor blitt påvirket av mine, men også mine forskede partners forventninger og oppfatninger. Jeg har også vært nødt til å lese ny teori i arbeidet med å analysere datamaterialet for å forstå mine observasjoner. Jeg har derfor hatt det Postholm og Jacobsen (2018) kaller en abduktiv tilnærming til min kunnskapsutvikling der jeg kontinuerlig har pendlet mellom teori og data for å forstå mine funn.

Analyseprosedyrene i den konstant komparative analysemetoden går ut på å strukturere datamaterialet ved hjelp av begreper. Denne prosessen har i følge Postholm (2010) tre steg: åpen koding, aksial koding og selektiv koding. I den åpne kodingsfasen blir datamaterialet studert, sammenlignet, samt strukturert etter begreper og kategorier. Aksial koding handler om å knytte sammenhenger mellom begreper og kategorier og slik utvikle subkategorier. Den

selektive kodingsfasen innebærer å inkludere alle de andre kategoriene for å få svar på hva alt dette handler om. Her blir kjernekategoriene utviklet.

I arbeidet med å forstå og tolke mitt datamateriale har jeg tatt utgangspunkt i hensikten med min studie. Jeg har strukturert observasjonene mine etter hvilke muligheter og utfordringer Minecraft kan bidra med inn i mindre deler, og prøvd å navngi disse. Når dette arbeidet var gjort satt jeg igjen med en lang liste begreper, der blant annet *samarbeid, kommunikasjon, kreativitet, problemløsning, elevmedvirkning, kritisk tenkning, demokrati og medborgerskap, og dybdelæring* utmerket seg som relevante. Prosessen videre bestod av å samle disse begrepene i mer strukturerte subkategorier. Etter nøye studering av begrepene ser jeg at alt henger tett sammen med hverandre, der samarbeid og kommunikasjon er viktig for å kunne jobbe med kreativitet, problemløsning, elevmedvirkning og kritisk tenkning. Alle disse begrepene inngår i demokrati og medborgerskap som tverrfaglig tema. De demokratiske prosessene som utspilte seg i mitt datamateriale baserte seg i stor grad av kommunikasjon. Jeg anser derfor kommunikasjon som kjernekategori i mitt datamateriale. I drøftingen blir kommunikasjonen omtalt som dialogen for å bruke et mer presist språk.

#### **4.4 Forskningsetikk**

Som forsker i denne oppgaven er det viktig at jeg tar stilling til forskningsetiske betraktninger. All forskning og studentprosjekter som innebærer personopplysninger skal ifølge NSD, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, meldes til personvernombudet for forskning (Postholm & Jacobsen, 2018). Ifølge forvaltningsloven §13 (Justis- og beredskapsdepartementet, 2021) er all informasjon som kan føres tilbake til enkeltpersoner, *taushetsbelagt*. Videre sier Christoffersen og Johannessen (2018) at alle resultater fra prosjekter som inneholder personopplysninger skal formidles i *anonymisert form*.

Fordi jeg var usikker på om jeg kom til å måtte behandle personopplysninger underveis valgte jeg å melde inn min forskning til NSD. I arbeidet med å fylle ut skjemaet ble jeg nødt til å reflektere over noen forskningsetiske betraktninger. Blant annet hvem utvalget skulle være og deres krav om informert samtykke. Lærerne som har deltatt i mitt forskningsprosjekt har frivillig valgt å delta. Med frivillig deltakelse vil jeg referere tilbake til kapittel 3.3 der jeg beskriver hvordan det forskende partnerskapet ble til gjennom en felles interesse for å utvikle vår praksis. Jeg har likevel fattet et informasjonsskriv til mine forskende partnere der de ble opplyst om hensikten med prosjektet, og hva deltakelse ville innebære for dem. I samråd med NSD ble vi enige om at elevene ikke trengte å meldes inn som utvalg, da jeg ikke har samlet

personopplysninger om dem. Et samtykkeskjema var derfor ikke nødvendig, men jeg omfattet et informasjonsskriv<sup>3</sup> som ble sendt med hjem til foreldrene der de ble opplyst om prosjektets hensikt, og at det skulle gjøres observasjoner i klasserommet. I dette brevet ble foreldrene opplyst om deres rett til å si ifra om de ikke ønsket at deres barn skulle delta. I analysen av datamaterialet bruker jeg elevsitater som eksempler på hvordan dialogen har vært. Elevsitatene er her anonymisert, og har også vært anonymisert i observasjonsskjema og logg.

Gjennom observasjon og logg som metode, samt bruk av lydopptaker ved intervjuene er det også etiske betraktninger som må vurderes. I forkant av observasjonene måtte jeg ta stilling til hva, hvor og hvordan jeg skulle observere, hvilke hensikter observasjonene hadde og hvordan observasjonene skulle brukes og oppbevares. Ved å utarbeide et observasjonsskjema<sup>4</sup> ble det tydeligere hvordan jeg skulle observere. Gjennom skjemaets struktur ble det også et tydelig fokus på hva som skulle observeres. Skjemaets oppbygging fokuserer på dialogen og handlingen i klasserommet. Hva sies og hva gjøres i de ulike delene av undervisningen. Både observasjonsskjemaene og den videre loggføringen har vært anonymisert. Sammen med mine forskende partnere ble vi enige om å anonymisere dialogene vi observerte med elev 1, 2, 3 osv. Hvem som har sagt og gjort hva har ikke vært av betydning for videre arbeid med datamaterialet, og derfor har ikke loggføring av navn vært nødvendig.

I samtaleintervjuene som ble gjennomført i forkant og etterkant av prosjektet har vi i stor grad hatt løs prat om våre forventninger og erfaringer til prosjektet. I denne sammenheng faller det seg naturlig å komme inn på hendelser der enkeltelever kan bli diskutert. Fordi jeg benyttet meg av lydopptaker har jeg i forkant av samtaleintervjuene derfor opplyst om taushetsplikten vi er pålagt, og bedt om å ikke nevne elever med navn, eller diskutere enkeltelevers forutsetninger i intervjuene.

## **4.5 Studiens validitet**

Kvale og Brinkmann (2015) sier at validitet i samfunnsvitenskapene dreier seg om hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det den skal undersøke. Det er ulike momenter i min oppgave som kan være med å styrke studiens gyldighet. Det at jeg har benyttet meg av observasjon som hovedmetode og samtaleintervju som supplerende metode kan ses på som en styrke. Gjennom

---

<sup>3</sup> Se vedlegg: Informasjonsskriv til elever/foresatte

<sup>4</sup> Se vedlegg: Observasjonsskjema

samtaleintervjuene har jeg kunnet diskutere og drøfte mine observasjoner og vurderinger av undervisningen sammen med mine forskende partnere. I disse samtalene har jeg fått en forståelse for at vi har forstått og tolket situasjoner på lik måte. Det er viktig å poengtere at dette også kan være en svakhet i studien. Det at vi gjennom samtaleintervjuene har kunnet diskutere og drøfte ulike situasjoner i undervisningen kan ha medført at vi gjensidig har påvirket hverandres oppfatninger, slik at vi har endret vår opprinnelige forståelse av det vi observerte.

Det at jeg har hatt et forskende partnerskap med to lærere er en styrke i denne studien. Vi har til sammen vært tre lærere i samme klasserom, som har observert den samme undervisningen, men fra ulike perspektiver. Jeg har styrt undervisningen, mens mine forskende partnere har hatt en deltakende observasjonsrolle. Det vil si at observasjonene deres kan underbygge hverandre. Samtidig har vi klart å fange opp flere ulike situasjoner enn om bare en hadde gjort observasjoner alene. Deres observasjoner har også kunnet utfylle min forståelse for det som utspilte seg i klasserommet.

I følge Wolcott (2001) er det viktig å gi en god beskrivelse basert på innsamlet materiale. Det at jeg i analyse og drøftingskapitlet fokuserer på en tykk beskrivelse av dataspillet og undervisningsopplegget vi gjennomførte gir leseren god innsikt i hvordan resultatene i denne studien ble produsert, samt at det gir rom for leseren å se aksjonen i lys av egen forståelse. Kanskje kan andre forskere lese analysen og drøftingen, og se ting som jeg ikke har sett i denne studien på grunn av mitt fokus. Dette kan føre til at nye spørsmål kan stilles, og jeg ser derfor på dette som en styrke i denne studien. Det at jeg har benyttet logg som metode for å underbygge mine observasjoner har sikret grunnlag for å kunne gjengi en tykk beskrivelse av aksjonen.

## **4.6 Studiens reliabilitet**

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) viser reliabilitet til hvor pålitelige og troverdige forskningsresultatene er og hvorvidt de vil kunne reproduseres av andre på et annet tidspunkt. En diskusjon om studiens pålitelighet og troverdighet behandles her for å undersøke hvorvidt funnene denne studien har produsert er til å stole på. I følge Postholm og Jacobsen (2018) vil en kvalitativ studie være vanskelig å reprodusere, fordi menneskene som deltar i studien og forskningsfeltet vil hele tiden være i utvikling. Kvalitativ forskning representerer kontekstuell kunnskap, og forskerens subjektivitet må legges frem som en del av konteksten.

I metodekapitlet styrker jeg studiens troverdighet ved å beskrive og begrunne hvilke metoder jeg har benyttet og hvordan dataen er samlet inn gjennom disse metodene. Dette gir andre

innblikk i hvordan dataen er samlet inn, og en kan ut fra disse beskrivelsene si seg enige eller kritisere datainnsamlingen. Hadde denne studien vært gjennomført av noen andre kan det være at de hadde fått andre resultater enn meg, med bakgrunn i at mennesker er ulike og alle møter samme situasjon med ulik forforståelse.

Hvordan vi valgte å fordele observasjonsrollene kan både ha vært en styrke og en svakhet for datainnsamlingen. Valget om at jeg skulle styre undervisningen ble som tidligere nevnt tatt på bakgrunn av at jeg hadde opparbeidet meg mest erfaring med Minecraft i forberedelsesfasen til aksjonen, samt at jeg også hadde minst kjennskap til elevene for å kunne gjøre observasjoner og vurdere hvordan det til vanlig var i klasserommet. Denne avgjørelsen ser jeg på en styrke for å sikre best mulig observasjoner. Hadde observasjonsrollene vært byttet om ville undervisningen først og fremst vært gjennomført på en annen måte fordi vi møter situasjoner med ulike forutsetninger, og vil derfor velge å håndtere ulike situasjoner ulikt. Dette kunne igjen ha ført til andre observasjoner, og resultert i et annet fokus, som igjen hadde ledet til andre resultater.

I analyse og drøftings kapitlet har jeg skilt mellom hva som er mine tolkninger, og tolkninger jeg har gjort sammen med mine forskende partnere med å benytte meg av pronomener som «jeg» når det er min stemme som høres, og «vi» når det er sammen med mine forskende partnere. Fordi jeg i arbeidet med denne studien har benyttet meg av noen observasjoner som jeg ikke fikk diskutert sammen med mine forskende partnere, har jeg derfor valgt å benytte meg av denne måten å skille mellom hva vi tenkte og gjorde sammen, og hva jeg har kommet fram til på egen hånd. Dette er også av etiske hensyn, og med tanke på å sitere deltakerne korrekt. Dette styrker studien ved at jeg har lagt fram min subjektivitet sammen med konteksten.



## 5 Presentasjon av data – analyse, tolkning og drøfting

I dette kapitlet skal jeg presentere, tolke og drøfte selve aksjonen og mine funn. For å belyse hovedproblemstillingen: *Hvordan kan dataspillet Minecraft Education Edition være en ressurs i undervisning?* vil jeg i drøftingen ta utgangspunkt i mine forskningsspørsmål for å utdype hvordan Minecraft kan være en ressurs. Studiens forskningsspørsmål søker å undersøke:

1. *Hvordan kan Minecraft legge til rette for demokrati og medborgerskap i klasserommet?*
2. *Hvordan kan Minecraft fremme elevmedvirkning i undervisning?*

Jeg har valgt å slå sammen analyse og drøfting for å tydeliggjøre hvordan demokratiske prosesser og elevmedvirkning kom til syne i undervisningen. Jeg vil starte med en beskrivelse av dataspillet Minecraft Education Edition for å gi lesere som ikke har kjennskap til dataspillet en forståelse for hva spillet går ut på. Jeg vil også her drøfte tanker jeg og mine forskende partnere hadde i forkant av aksjonen. Videre skal jeg analysere, tolke og drøfte undervisningsopplegget ut ifra relevant teori jeg har redegjort for i teorikapitlet. Avslutningsvis skal jeg gi en oppsummering av mitt datamateriale, der jeg også presenterer og drøfter mine funn.

Ifølge Wolcott (2001) er beskrivelsen fundamentet for analysen i kvalitative studier. Jeg vil her gi en tykk beskrivelse av selve aksjonen mens jeg tolker og drøfter hvordan bruk av Minecraft kan være med å legge til rette for demokrati og medborgerskap i klasserommet, samt fremme elevmedvirkning i undervisning. En analyse i pedagogisk sammenheng innebærer at man tar for seg forhold som oppleves som relevant. Når man velger å fokusere på noe vil det medføre at man overser noe annet. Med en slik forståelse vil jeg ikke kunne tolke og drøfte alt i analysen. Dette skaper rom for at leseren også kan gjøre seg opp noen meninger om datamaterialet jeg her presenterer.

### 5.1 Minecraft Education Edition

For å være i stand til å gjennomføre undervisning med Minecraft som digital læringsressurs ble jeg nødt å få grep om hva dataspillet går ut på. Fordi jeg ikke hadde noen erfaring med, eller forståelse for hvordan spillet fungerer, var en del av forberedelsene å faktisk «game» spillet. Ved å utforske spillets mange funksjoner gjennom gaming, utviklet jeg sakte, men sikkert en god forståelse for hvordan spillet fungerer, og det ble tydeligere for meg hvordan jeg kan trekke inn spillet og gjøre det til en ressurs i undervisning.

Minecraft blir ofte beskrevet som digital LEGO (Skaug, Guttormsgaard, & Imsen, 2014). Alle som har kjennskap til LEGO, vet at det åpner uendelige kreative muligheter for å skape og produsere. Minecraft kjennetegnes ved at spillets grafikk består av kubeformede klosser. Disse klossene har ulike kvaliteter og egenskaper, som gjør at spilleren kan sette sammen byggverk og andre konstruksjoner. Spillet foregår i et tredimensjonalt miljø, der spilleren har stor frihet til å skape egne aktiviteter og benytte ulike måter og spille på. Det som skiller Minecraft fra andre spill er at det ikke er noen innebygget opplæringsdel ved spillets start. Dette utfordrer spilleren til å måtte utforske muligheter ved spillet på egen hånd (Kuhn, 2018).

Hovedoppgaven i spillet ifølge Skaug et al. (2020) er å grave etter, og bearbeide ressurser man kan bygge med, gjennom *mining* og *crafting*. Spilleren styrer en *avatar* som graver og hugger i blokker av jord, trær og fjell, og lager ulike redskaper som kan brukes til å fordele ressurser ytterligere. Minecraft kan spilles i to ulike modus, *creative mode* og *survival mode*. I creative mode har man tilgang til alle typer ressurser man trenger for å bygge, og man trenger ikke tenke på at avataren kan dø eller trenger mat. I tillegg kan man fly med avataren, på denne måten tar det kortere tid og flytte seg rundt i spillet, og det kan gjøre noen byggeprosesser enklere. I survival mode derimot må avataren overleve ved å skaffe mat og søke ly for monstre som zombier og creeps før mørket kommer. I tillegg må man skaffe alle ressurser man trenger for å utvikle sin verden. Dette er tidkrevende arbeid.

### **5.1.1 Muligheter og utfordringer**

Når man skal bruke Minecraft i klasserommet vil det være hensiktsmessig å opprette en verden i creative mode. I creative mode har elevene med en gang tilgang på alle ressursene de trenger og kan derfor komme i gang med å løse oppgaver umiddelbart. Dette er valg man får opp i det man oppretter en verden inne i spillet. Spesielt for Minecraft Education Edition er at man også får opp et valgpanel for egne klasseromsinnstillinger som man ikke får i den *vanlige* Minecraft versjonen. Her kan man slå av og på funksjoner som å blant annet alltid ha perfekt vær, tillate skadelige gjenstander og vesener, eller om spillere skal kunne skade hverandre eller ikke.



Figur 4: Klasseromsinnstillinger i Minecraft Education Edition

I Minecraft Education Edition har man også tilgang på noen særegne klasseroms ressurser inne i spillet. Det er blant annet et spesielt gjerde som man ikke kan gå over, noe som gir lærere mulighet til å avgrense områder. Det er også blokker som kan plasseres ut som enten gir tillatelse til å bygge oppå dem, eller nekter noen å ødelegge det som er plassert oppå disse blokkene. I spillet finner man også en kamerafunksjon og en porteføljefunksjon. Gjennom disse funksjonene kan elevene dokumentere prosessen i arbeidet sitt gjennom bilde og tekst. Porteføljen kan videre lastes ned og skrives ut.

Dette er nyttige funksjoner lærere kan benytte seg av når undervisning med Minecraft skal planlegges. Ut ifra lærerens formål med å bruke Minecraft kan spillet inngå i hele eller deler av undervisning. Spillet egner seg godt som vurderingsverktøy der elevene gjennom spillets skapende funksjoner demonstrerer en forståelse for kunnskap de har lært utenfor spillet. Prosessen kan dokumenteres og sendes til lærer som bevis. Spillet egner seg også godt når formålet er å utforske ulike begreper eller fenomener (Skaug, Guttormsgaard, & Imsen, 2014). Dette demonstreres tydelig i undervisningsopplegget vi har benyttet for å lære elevene om samfunnsbegrepet. Læreren kan også designe egne verdener ut ifra undervisningens formål, men dette er en omfattende jobb som ifølge tidligere forskning (Kuhn, 2018; Nebel, Schneider, & Rey, 2016) krever at læreren har god erfaring med spillet.

Hjemmesiden til Minecraft Education Edition<sup>5</sup> har vært et nyttig verktøy i arbeidet med å lære mer om den pedagogiske bruken av Minecraft og hvordan man kan gjøre dataspillet til en ressurs for undervisning. Her finner man utallige undervisningsopplegg i alle fag, også tverrfaglige opplegg, samt at man kan laste ned verdener andre har laget knyttet til ferdige opplegg. På nettsiden kan man også se videoer om hvordan gjennomføre undervisning i

---

<sup>5</sup> <https://education.minecraft.net> (Minecraft Education Edition, 2021)

Minecraft, samt få hjelp vist man møter på utfordringer i spillet. Det finnes også andre nettsamfunn<sup>6</sup> og forum for lærere der det deles tips og triks om spillet og pedagogisk bruk i undervisning.

Før jeg gikk i gang med prosjektet mitt hadde jeg kun sett bilder fra Minecraft, og var klar over at spillet besto av kubeformede klosser, der formålet var å gå rundt og samlet ressurser for å bygge. Jeg ante lite om mulighetene for utforskning og skaperglede som ligger i spillet, både for egen del, men også for bruk i undervisning. Etter å ha lagt bak meg noen timer med aktiv gaming ser jeg for det første mulighetene som ligger i spillet for undervisning, men jeg føler meg også tryggere på å planlegge å gjennomføre undervisning der jeg bruker Minecraft som arbeidsmetode i klasserommet.

Med utgangspunkt i at vi ikke hadde noen erfaringer med Minecraft i forkant av vår aksjon, ble vi overasket over de kreative mulighetene dataspillet tilfører undervisning. På lik linje som det legger til rette for kreativ tenkning hos elevene, ved at de må tilegne gjenstander og objekter egenskaper de i utgangspunktet ikke har for å konstruere og gjenskape det de ønsker. Gir spillet også stort kreativt spillerom for lærere når undervisning skal planlegges. Dette samsvarer med Khun (2018) sin beskrivelse av Minecraft som et blankt lerret.

Det er ikke til å legge skjul på at bruk av teknologi kan føre til mange ulike utfordringer underveis. I samtalene jeg hadde med mine forskende partnere i forkant av prosjektet, delte vi noen bekymringer for hva som kunne oppstå. Disse bekymringene var basert på tidligere erfaringer, og vår hypotese for utfordringer vi kunne møte på. Blant annet så vi for oss problemer med nettverk, som kunne føre til utfordringer med å få logget inn. Vi så også for oss at det kunne bli noe kaotisk med innlogging der elever glemmer brukernavn og/eller passord. På grunn av lite erfaring med bruk av Minecraft så vi også for oss at uforutsette problemer kunne oppstå.

Etter en hel uke med Minecraft, sitter vi ikke igjen med noen negativ erfaring rundt disse bekymringene. Nettverket var stabilt hele uken og elevene logget inn uten problemer. I etterkant av uken var vi derimot positivt overasket over hvor godt det tekniske hadde fungert. Vi erfarte i tillegg at prosessen der elevene skal hente datamaskiner i dataskapet, komme seg tilbake på

---

<sup>6</sup> Facebook gruppen: Minecraft i skolen. Her er det stor delingskultur av undervisningsopplegg, og behjelpelige mennesker om man har utfordringer med det tekniske i klasserommet.

klasserommet og logge inn for å komme i gang med arbeidet, gikk raskere enn vanlig. Ved en oppstart tok jeg tiden fra elevene fikk beskjed om å hente datamaskinene til alle var innlogget i Minecraft verdenen. Dette tok i underkant av 5 minutter. Sammen med mine forskende partnere reflekterte vi oss fram til at årsaken kunne være motivasjonen for å spille Minecraft, men også det at oppgaven var tydelig og elevstyrt, slik at elevene viste hva de skulle gå i gang med når de var logget inn. Engasjementet var høyt og iveren etter å fortsette i spillet var stort gjennom hele uken.

## 5.2 Fremtidens samfunn 2046

Sammen med mine forskede partnere har vi planlagt og gjennomført et tverrfaglig undervisningsopplegg<sup>7</sup> om demokrati og medborgerskap med dataspillet Minecraft Education Edition. Selve undervisningsopplegget har jeg hentet fra kreasjon.net<sup>8</sup>. Planleggingen besto derfor av å justere opplegget og legge til rette for elevmedvirkning og demokratiske prosesser tilpasset vår elevgruppe. Til dette arbeidet har vi benyttet oss av den didaktiske trekanten til Lyngsnes og Rismark (2014) for å fremme ulike aspekter ved trekanten i de ulike sekvensene i undervisningen, i tillegg til et hva, hvordan, hvorfor skjema for å strukturere uken<sup>9</sup>.

Undervisningsopplegget bygget på det tverrfaglige temaet demokrati og medborgerskap, og oppgaven elevene skulle løse var å bygge fremtidens samfunn 2046. Det ble ikke lagt noen føringer for hvordan elevene skulle løse oppgaven, annet enn at vi la opp til en felles dialog om hva et samfunn er, og hva som kjennetegner et velfungerende samfunn. Sammen med mine forskende partnere ble vi også enige om at gamemode skulle være creative. Avgjørelsen ble tatt på bakgrunn av formålet med oppgaven. Det var hensiktsmessig at elevene hadde tilgang på alle ressurser de trengte for å produsere samfunnet, slik at fokuset kunne være på å bygge, ikke samle ressurser.

Reglene ble til underveis, noe som skapte engasjerte diskusjoner i klasserommet. Vi valgte å gi fra oss kontrollen ved å la demokratiet bestemme reglene, og avgjøre hvilke innstillinger vi skulle ha av/på i spillet. Dette handlet i stor grad om å ha tillit til elevenes vurderingsevne. Ifølge Ødegård og Nøvik (2019) blir på denne måten læringsprosessene preget av refleksjon,

---

<sup>7</sup> Se vedlegg: undervisningsplan

<sup>8</sup> <https://kreasjon.net/2019/06/20/en-uke-med-bare-gaming-eller/> (kreasjon, 2021)

<sup>9</sup> Se vedlegg: Undervisningsopplegg

og elevene får mulighet til å ta ansvar for egen læring. Selv om vi gav fra oss kontrollen under selve prosjektet, hadde vi gjennom nøye planlegging lagt tydelige rammer ved å definere formålet med aktiviteten, lagt til rette for koblingen mellom hva et samfunn er og kompetansemål i ulike fag, samt at dialogen ved oppstart hadde et planlagt innhold for å styre elevene inn på tematikken.

Vi satte av 11 klokketimer til prosjektet, som strakk seg over en uke. Elevene fikk 2 timer hver skoledag til å jobbe med samfunnet. Den første dagen i prosjektet var en time lengre enn de andre øktene. Dette var et bevisst valg for å få tid til å koble elevenes forkunnskaper til begrepet samfunn, introdusere oppgaven, og bli enige om hvem som skulle gjøre hva, før elevene gikk i gang med å løse oppgaven. Vi ønsket også at elevene skulle få nok tid til å komme ordentlig i gang med prosjektet den første dagen. Den siste dagen ble brukt til å oppsummere uken, og presentere arbeidet elevene hadde gjort.

### **5.2.1 Demokrati som deltakelse**

For å koble elevenes forkunnskaper til prosjektet startet vi med en dialog om hva et samfunn er. Samtlige elever hadde til dels liten forståelse for samfunnsbegrepet. Gjennom dialogen koblet jeg samfunnsbegrepet til dagens situasjon rundt korona, og hvordan Norge som samfunn har jobbet sammen for å holde smitten nede. Sammen diskuterte og reflekterte vi om de samfunnskritiske rollene, hvilke institusjoner som måtte stenge, og hvem som fikk holde dørene åpne. Vi snakket også om samfunn i ulike skala, hvordan man finner mindre samfunn inni større samfunn. Her snakket vi om at Norge som land er et storsamfunn, Tromsø er et mindre samfunn i det Norske samfunnet, samt at skolen elevene går på også er et samfunn og at hver enkelt elev er del av en familie, som kanskje er de minste samfunnene vi finner på skalaen. Vi snakket videre om hvordan regler, normer, verdier og holdninger definerer de ulike samfunnene.

I starten av dialogen var det få elever som kunne svare når spørsmålet om hva som kjennetegner et samfunn ble stilt. Ved å koble samfunnsbegrepet til koronasituasjonen, koblet jeg det som for elevene var ukjent kunnskap til eksisterende kunnskap. Dette kan være med å skape dybdelæring ut fra hva Fullan et al. (2020), Gilje (2017), og Skaug et al. (2020) legger i begrepet dybdelæring. Gjennom dialogen oppdaget elevene at de hadde noe kunnskap om samfunnsbegrepet, og elevenes deltakelse i dialogen økte i takt med forståelsen. Elevene befant seg her i det Vygotsky kaller den nærmeste utviklingssonen (Lyngsnes & Rismark, 2014), der jeg fungerte som stillaset ved å veilede dialogen og gjøre koblingen mellom samfunnsbegrepet og koronasituasjonen.

Når det virket som elevene hadde fått en forståelse for hva et samfunn er, styrte jeg dialogen videre til å dreie seg om hva som er viktig for at samfunnet skal fungere. På smartboarden åpnet jeg et worddokument der jeg noterte ned forslagene elevene kom med<sup>10</sup>. Nødetatene var det som ble foreslått først. Det virket som elevene hadde forstått både hva et samfunn er, men også noen av samfunnets roller. Da de foreslo både lege og sykehus, matbutikk, skole, brannstasjon og brannmenn. I word dokumentet laget jeg derfor to lister, en med samfunnsviktige institusjoner, og en med samfunnsviktige roller. Vi snakket videre om at institusjonene var det vi skulle bygge, og at vi kunne ta på oss de ulike samfunnsrollene i spillet. Elevenes medbestemmelse blir her styrket gjennom kommunikasjon mellom lærer og elever, der elevene fikk en aktiv rolle i egen kunnskapsproduksjon. Ifølge Ødegård og Nøvik (2019) vil derfor arbeidsformen inngå i en logisk sammenheng for elevene. Jeg kunne ha forberedt en liste over viktige samfunnsinstitusjoner i forkant og presentert det for elevene. Da hadde jeg ikke fått mulighet til å vurdere hvorvidt elevene hadde forstått ut ifra samtalen, hva et samfunn er og hva som kjennetegner et velfungerende samfunn. Jeg hadde heller ikke fått muligheten til å gjøre elevene til aktører. Fullan et al. (2020) understreker at dybdelæringsperspektivet tar høyde for at elevene skal være handlende aktører, ikke brikker i skolen. Ved å skrive opp deres forslag underveis, håper jeg det skapte den ønskede effekten der elevene følte at de bestemte hva som skulle bygges, slik at de forhåpentligvis følte større eierskap til arbeidsprosessen og det ferdige produktet.

Listene over elevenes forslag på hva som kjennetegner et velfungerende samfunn ble utgangspunkt for hva vi skulle bygge i Minecraft. Ut ifra listen forklarte jeg oppgaven for elevene. Sammen skulle elevene bygge opp sitt eget samfunn, som de skulle kunne leve i. Vi ble enige om at elevene utgjorde menneskene i vårt samfunn. Jeg hadde hele tiden fokus på at dette skulle være klassens felles produkt, og la særlig vekt på ord som vi, vår, oss, osv, for å skape et felles eierskap til oppgaven de skulle i gang med. At elevene skulle jobbe sammen mot et felles mål gjennom en aktiv arbeidsform er i tråd med det pragmatiske perspektivet for hvordan læring kan oppstå (Lyngsnes & Rismark, 2014). Gjennom samarbeid og kommunikasjon skulle elevene nå bestemme hvem som skulle bygge hva, og fordele ansvaret mellom forhåndsbestemte grupper innad i klassen.

---

<sup>10</sup> Se vedlegg: Elevenes forslag

Elevene ble videre delt inn i forhåndsbestemte grupper. Når elevene var delt i grupper begynte vi å fordele hvem som skulle bygge hva. Med litt veiledning i dialogen klarte elevene å fordele hvem som skulle bygge hva uten at det oppsto noen konflikter. Ved to tilfeller var det flere grupper som ønsket å bygge det samme. For å avgjøre hvem som fikk tildelt prosjektet hadde vi trekning. Elevene aksepterte utfallet, og var arbeidsvillige til å ta på seg andre prosjekter. I fordelingsprosessen var det ingen grupper som viste interesse for å bygge politistasjonen, vi hoppet derfor over denne. Når vi nærmet oss ferdig med å fordele prosjektene, var det en gruppe som rakk opp hånden. «Vi kan bygge politistasjonen, for noen må jo bygge den. Samfunnet vårt trenger jo politi». Det kunne virke som at de hadde reflektert sammen innad i gruppen, og kanskje kommet fram til noen ideer for hvordan de ville bygge en politistasjon. Jeg tolker også dette utsagnet som at elevene allerede før de gikk i gang med arbeidet hadde fått en forståelse for at dette var et felles prosjekt, der alle bidro til et felles produkt. Her kommer kompetansemålet: forstå og praktisere regler for aktivitet og spill og respektere resultatene i kroppsøvingfaget til syne<sup>11</sup>. Elevene klarte å respektere utfallet. Det at vi brukte trekning var en rettferdig måte og avgjøre hvem som skulle få bygge det tiltenkte prosjektet. Dette illustrerer hvordan demokratiet fungerte i klassen. Her involverte vi elevene i planleggingsarbeidet med å etablere regler og rutiner for arbeidsprosessen deres. Dette er i tråd med Ødegård og Nøvik (2019) beskrivelse av hvordan elevmedvirkning bør foregå ved å involvere dem i planlegging.

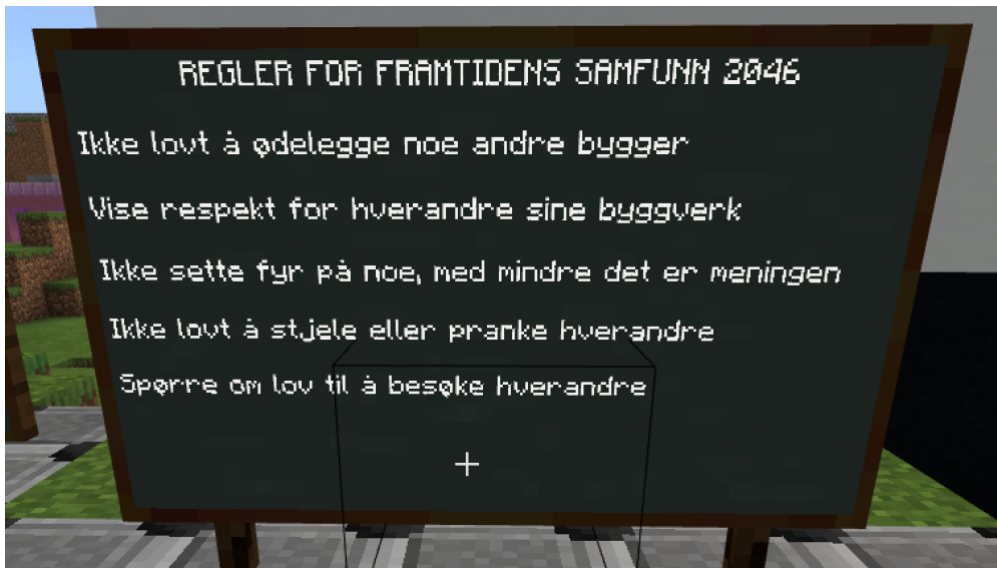
### **5.2.2 Demokrati som medvirkning og kritisk tenkning**

Når arbeidsoppgavene var fordelt, forklarte jeg elevene at de ville bli invitert inn i en Minecraft verden jeg hadde opprettet. Jeg var allerede innlogget i denne verdenen, og hadde den åpen på storskjerm. Her hadde jeg funnet et område som var stort og relativt flatt. Jeg hadde laget et platå som jeg bestemte skulle være sentrum i samfunnet. På dette platået hadde jeg plassert en tavle. På tavlen skrev vi ned regler som elevene sammen ble enige om skulle gjelde for samfunnet deres, presentert i figur 5.

---

<sup>11</sup> Se vedlegg: Undervisningsopplegg





*Figur 5: Elevenes regler for deres samfunn*

Sammen med elevene åpnet jeg valgpanelet for innstillinger. Jeg forklarer for elevene at jeg hadde satt gamemode til creative. Jeg begrunnet dette med at vi trengte tiden vi hadde til rådighet på å bygge, ikke samle ressurser. Dette var elevene enige i. Videre så vi på de ulike klasseromsinnstillingene. Diskusjonen kom raskt i gang, og det første elevene diskuterte seg imellom var hvorvidt de skulle jobbe i fint vær eller ikke. Klassens meninger var delt i to, og argumentene deres var gode.

Elev 1: «hvis man skal jobbe nede i huler og sånt, så gjør det jo ikke noe om det regner»

Elev 2: «Men ikke alle vil jobbe nede i huler, mange skal bygge over bakken, og da blir dårlig vær bare å forstyrre».

Meg: «Du kommer med et godt poeng der, hva tenker dere andre? Tror dere ikke at dårlig vær vil være forstyrrende om det veksler mye?»

Jeg lot elevene diskutere seg imellom, og grep inn i dialogen når de kom med gode argumenter. Fordi klassen hadde delte meninger om denne innstillingen, tok vi en håndsopprekning for å komme til enighet. Flertallet stemte for at vi alltid skulle ha fint vær. Avgjørelsen ble godt akseptert, og vi gikk videre til neste innstilling, skadelige gjenstander. Også her var det stort engasjement fra elevene. I utgangspunktet var dette en innstilling jeg håpet vi skulle reflektere oss fram til å skru av for å unngå konflikter i spillet, men elevene argumenterte godt for seg;

Elev 1: «jeg skal jo bygge sykehus, og uten skadelige gjenstander kan jeg ikke ha et ordentlig sykehus, med nåler og sånt»

Elev 2: «hvis jeg skal lage en grotte, må jeg kunne bruke TNT, skrur vi av denne funksjonen får jeg ikke sprengt under bakken»

Meg: «Men hvis vi har på skadelige gjenstander, og dere bruker sprengstoff, kan dere ikke da komme i skade å ødelegge for hverandre?»

Elev 3: «Æ foreslår at vi kan ha på skadelige gjenstander, men at vi må spørre om lov å bruke TNT»

Meg: «det var et godt forslag, men hvem er det som skal bestemme om man får bruke TNT eller ikke?»

Elev 4: «Du kan være ordfører for samfunnet vårt, så bestemmer du»

Kor: «jaa»

Jeg så derfor ingen grunn til å ikke høre på demokratiet, og bestemte meg for å la denne innstillingen være på for å se hvordan dette utspilte seg. Hvis denne innstillingen skulle skape problemer på et senere tidspunkt, hadde jeg som vert for verdenen mulighet til å skru den av igjen på hvilket som helst tidspunkt. Berkaak i forordet til Freire (2003) beskriver hvordan mener læreren skal undervise gjennom dialog med elevene, som skal føre til kritisk tenkning og personlig erkjennelse (Freire, 2003). Eksemplene over illustrerer hvordan slik dialogen mellom lærer og elever kan foregå. Jeg opplevde samtalen som elevstyrt, der jeg kun veiledet dialogen med reflekterende spørsmål. Vi diskuterte oss gjennom de neste innstillingene, og elevene kom fram til at de ikke trengte å ha mulighet for å kunne skade hverandre fordi fokuset var å bygge sammen.

En annen diskusjon som oppsto underveis i prosjektet, var hvorvidt vegen som skulle bygges mellom byggene skulle være fem eller syv blokker bred. Her var elevene noe uenig. Gruppen som skulle bygge vegen mente at fem blokker holdt, for da ble det to sorte blokker på hver side av den gule stripen. De som mente at vegen skulle være syv blokker bred hadde ingen andre argumenter enn nettopp at den måtte være syv blokker bred. De som mente vegen skulle være fem blokker bred, argumenterte også at det ville se bedre ut med fem blokker for da ville den gule stripen vises bedre på vegen. Fordi de elevene som mente vegen skulle være syv blokker bred ikke hadde noen bedre motargumenter, grep jeg inn i samtalen og sa meg enig med de gode argumentene for at vegen skulle være fem blokke bred.

Eksemplene fra hvordan dialogen utspilte seg i klasserommet, viser hvordan elevene var uenige med både hverandre, men også med meg. Gjennom gode argumenter og refleksjoner diskuterte vi oss fram til enigheter. Her kommer kompetansemålet: lytte til og videreutvikle innspill fra

andre og begrunne egne standpunkter i samtaler fra Norskfaget tydelig fram<sup>12</sup>. Den kritiske tenkemåten elevene måtte benytte her ble avgjørende for den demokratiske samtalen (Lenz, 2020). Ifølge Veum og Skovholt (2020) vil en kritisk tilnærming ikke kunne innebære å reflektere over valg og avgjørelser, gjennom kommunikasjon vil man også måtte argumentere med hverandre. Det var noen uenigheter, men når demokratiet hadde talt, respekterte den tapende part utfallet uten videre argumentering. Selv om elevene deltok i demokratiske prosesser gjennom hele uken, var denne oppstarten avgjørende for hvordan oppgaven ble mottatt og hvilke holdninger vi klarte å skape til prosjektet. Ved å involvere elevene i valg og avgjørelser, gav vi elevene en aktiv rolle, og mulighet for medvirkning i planleggingen (Fullan, Quinn, & McEachen, 2020; Ødegård & Nøvik, 2019). I denne planleggingen har elevene sammen reflektert seg fram til regler, innhold og rammer for hvordan de ville ha det i sitt samfunn.

Denne oppstarten var nøye planlagt fra vår side. Vi la vekt på kommunikasjonsaksen og erfaringsaksen i den didaktiske relasjonsmodellen for å fremme elevmedvirkning og dialogen mellom elevene (Lyngsnes & Rismark, 2014). Min rolle som lærer var gjennom hele samtalen veiledende, ved å stille reflekterende spørsmål til elevene, noe sitatene over illustrerer. I dialogen ved oppstart og avslutning av hver økt, har elevene deltatt i demokratiske prosesser, der de har vært aktive medborgere, og tatt avgjørelser som har påvirket opplevelsen i spillet. Elevene har deltatt og medvirket gjennom en undersøkende og reflekterende tilnærming til hva et samfunn er, og hva som er viktig for at et samfunn skal fungere.

En kritisk tilnærming har vært avgjørende for flyten i dialogen. Som Lenz (2020) sier er kritisk tenkning bærebjelken i demokratiet, og oppøves og utøves i sosiale kontekster. Sitatene over illustrerer hvordan elevene viste skepsis til hvorfor jeg ønsket å slå av funksjonen «skadelige gjenstander», der de motargumenterte og begrunnet hvorfor denne funksjonen skulle være på. Begrunnelsene deres var reflekterte og gjennomtenkte, derfor kom vi fram til at denne funksjonen skulle være på. Dette viste seg å være et godt valg, da det ledet til andre interessante diskusjoner i etterkant. Dette viser hvordan demokratiet fungerte i praksis gjennom uken, der elevene aktivt medvirket i de aller fleste valg og avgjørelser som ble tatt. Dette er i tråd med hvordan Lenz (2020) beskriver arbeidet med det tverrfaglige temaet i skolen kan foregå, men

---

<sup>12</sup> Se vedlegg: Undervisningsopplegg

også med Freires dialogpedagogiske tankegang om at lærer og elever skal utforske sammen (Feinberg & Torres, 2001).

### **5.2.3 Problemløsning og kreativitet**

Når vi var blitt enige om innstillingene, og reglene for vårt samfunn var nedskrevet på tavlen, fikk elevene koden for å logge inn i verdenen. Samtlige elever logget seg inn i verdenen uten ytterligere problemer og kom raskt i gang med byggingen. Det at vi ikke møtte på større utfordringer med det tekniske kan begrunnes med litt flaks, og nøye planlegging i forkant. Det at den ene læreren hadde prøvd ut Minecraft i forkant avdekket et problem med eldre versjoner av Minecraft på elevenes datamaskiner, som var rettet opp i forkant av prosjektet.

Vi startet og avsluttet hver økt i fellesskap, der vi oppsummerte hvordan det hadde gått. Elevene fikk da mulighet til å ta opp problemer eller andre ting som oppstod underveis, der vi sammen prøvde å finne løsninger. Ved oppstart neste økt startet vi med en felles gjennomgang der elevene ble påmint hvordan vi dagen før ble enige om å løse problemer som var tatt opp, og la en plan for hvordan arbeidet videre skulle organiseres. Her måtte elevene ta i bruk problemløsende strategier. Ifølge Woolfolk er det viktig å lære seg strategier for hvordan en går fram for å løse problemer (Woolfolk, 2014). Gjennom samtalen ble problemstillinger som engasjerte elevene presentert, og sammen diskuterte de seg fram til løsninger. Dette er i tråd med Deweys problemløsende metode, som går ut på at det må utvikle seg problemstillinger som engasjerer elevene, og som de må samle inn informasjon for å belyse (Lyngsnes & Rismark, 2014). Løsningsforslagene ble så prøvd ut i spillet. Noen ganger ble problemet løst, andre ganger måtte de drøftes videre i felles diskusjoner igjen.

Et problem som ble tatt opp tidlig i uken at det var plagsomt når elever fløy opp i luften og droppet gjenstander ut av inventaret sitt ned i byggene til andre spillere. Dette problemet ble løst gjennom felles dialog, der det ble foreslått at det kunne bygges en søppelfylling av lava, der man kunne dra for å droppe gjenstander man ikke hadde behov for i inventaret lengre. De andre elevene syntes dette var en god ide, og oppgaven ble raskt fordelt til en elev som meldte seg frivillig til å bygge søppelfyllingen.



*Figur 6: Sjøppelfyllingen som løsnning på "sjøppel" problemet*

Bildet illustrerer hvordan elevene løste sjøppel problemet i samfunnet ved å bygge en sjøppelfylling av lava. Denne sjøppelfyllingen ble flittig brukt, og vi fikk bukt på sjøppel problemet. Det at elevene brukte sjøppelfyllingen aktivt viser at elevene levde seg inn i spillopplevelsen, da det finnes andre måter der man enkelt kan bytte ut gjenstander i inventaret uten å måtte droppe det ut i verdenen. Elevene har vært nødt til å tenke kreativt og tilegne gjenstander egenskaper de i utgangspunktet ikke har, slik som uønsket inventar ble til sjøppel for dem. Kreativitet er ifølge Binkley et al. (2012) vanskelig å måle. Minecraft fungerer her som er verktøy for å demonstrere kreativitet, som skapte rom for refleksjon rundt kreativ tenkning (Binkley, et al., 2012). I dette eksemplet kommer også kompetansemålet: reflektere over hvorfor konflikter oppstår, og drøfte hvordan den enkelte og samfunn kan håndtere konflikter i samfunnsfag fram<sup>13</sup>. Elevene opplevde måten noen håndterte «sjøplet» sitt på som problematisk. Dette problemet ble tatt opp i fellesskap, og sammen reflekterte elevene seg fram til en løsnning.

Underveis i prosjektet oppstod det ulike hendelser som illustrerte at samfunnet fungerte. Ved ett tilfelle oppsto det en brann på haugen bak sjøppelfyllingen. Jeg oppdaget brannen på storskjermen, og spurte høyt: «hvorfor brenner det på haugen?». Jeg får til svar at det er fordi

---

<sup>13</sup> Se vedlegg: Undervisningsopplegg

søppelfyllingen ikke er bygget av brennsikkert materiale, og lavaen har derfor smeltet seg ut av fyllingen og satt fyr på haugen. Gruppen som bygget brannstasjonen meldte seg raskt til tjeneste, og fikk slukket brannen før den spredte seg videre. Søppelfyllingen ble i etterkant forsterket ved å bygge den på nytt med brennsikkert materiale. På sykehuset ble det blant annet også bygget en pandemiavdeling i tilfelle noen fikk korona. Inne på politistasjonen ble det bygget fotobokser for å kunne ta passbilder vist man skulle benytte seg av flyplassen som ble bygget i ytterkant av samfunnet.

Et stykke ut i prosjektet ble elevene enige om at de måtte bygge et boligfelt, for som medborgere i samfunnet måtte de ha en plass å bo. Elevene ble i fellesskap enige om plassering av boligfeltet, og det ble satt en maks grense på hvor stort areal hver tomt kunne være, slik at det ble plass for alle å bygge hus på samme plass. I tilknytning til dette prosjektet ble det forslått å bygge en tunell fra sentrum, til boligfeltet. Gruppen som hadde ansvar for kirke, park og vegnett fikk derfor denne oppgaven. Eleven som gikk i gang med tunnelen fikk derfor innvilget tillatelse fra resten av klassen til å kunne buke TNT. Når eleven skulle sprengre med TNT oppførte ikke dynamitten seg slik eleven hadde sett for seg. Eleven ble derfor frustrert, og trengte hjelp for å løse utfordringen med å bygge tunnelen. En annen elev som hadde noe mer erfaring med dataspillet, foreslo at det ville være enklere å hugge tunnelen for hånd istedenfor å buke dynamitt siden vi spilte i creative mode.

Disse eksemplene illustrerer hvordan elevene gjennom uken møtte på små og store problemer som utfordret dem til å måtte tenke nytt og kreativt for å løse problemet. I dette arbeidet har elevene i stor grad vært stillaset til hverandre gjennom kommunikasjon og samarbeid. En slik problemløsende tilnærming til læring samsvarer med Deweys tanke om at arbeid må organiseres på måter som vekker motivasjon og interesse hos elevene (Lyngsnes & Rismark, 2014). Problemene elevene har møtt på underveis har vært motiverende å løse for å klare å konstruere det de hadde sett for seg. Ut ifra Deweys tanke om den problemløsende metoden, må det utvikle seg problemstillinger som engasjerer elevene, og som krever ulike strategier for å løse dem (Lyngsnes & Rismark, 2014). Elevene har jobbet mot et felles mål, der demokratiet sammen har tatt beslutninger som har vært gjellende for alle. Noen elever hadde mer erfaring med dataspillet enn andre, og disse elevene delte gledelig sin kunnskap med andre. De elevene som ikke hadde særlig erfaring med Minecraft har i samspill med andre lært seg nye funksjoner og måter å tenke på i spillet. Dette underbygger Vygotskys påstand om at barn er i stand til å utføre handlinger sammen med andre før det er i stand til å utføre dem alene (Moen, 2013).

Elevene har i løpet av prosjektet befunnet seg i det Vygotsky omtaler som den nærmeste utviklingssonen (Lyngsnes & Rismark, 2014).

#### **5.2.4 Minecraft Education Edition – en ressurs for undervisning**

Torsdag var siste økten elevene hadde til rådighet for å ferdigstille prosjektene sine. I denne økten lot vi bevist være å ha en felles oppstart og avslutning. Dette gjorde at det ikke ble lagt noen føringer eller forventninger til hva elevene skulle gjøre om de ble ferdige med prosjektene sine. Vi ønsket med dette å undersøke hva som ville utspille seg når elevene gjorde seg ferdige med prosjektene, og fikk mulighet til å gjøre «hva de ville» i spillet.

Her observerte vi et tydelig skille mellom guttene og jentene. Der guttene var mer opptatt av de tekniske funksjonene, og bygget portaler, og underjordiske tunneller mellom hverandre sine byggverk. Guttene gjorde seg også usynlige og dro å pranket<sup>14</sup> hverandre. Jentene derimot levde seg mer inn i samfunnet og gikk på besøk til hverandre og drakk te og spiste kaker. De hadde også begravelse for en sau i kirken som var bygget. I denne forbindelsen fikk kirken navnet «sadness», og alle som møtte opp pyntet avataren sin ved at de skiftet antrekk. De sang deilig er jorden, og sørget over sauen.

Vi fikk også tatt et klassebilde inne i Minecraft. Det ble bygget en stor vegg som fungerte som bakgrunn for bildet. På storskjermen viste jeg elevene hvor veggen var bygget. Alle elevene kom flygende bort til veggen, der vi stilte opp som på et vanlig klassebilde. På storskjermen så elevene hvordan de var plassert og kunne justere seg for å vises bedre på bildet. Dette eksemplet illustrerer de mange kreative mulighetene som er i minecraft.

---

<sup>14</sup> Pranke, også kalt rampestrek.



*Figur 7: Klassebilde tatt inne i Minecraft*

I den siste økten på fredagen, var elevene innkalt til styremøte. Styremøtet startet ved at ordfører presenterte agendaen for møtet, og holdt en tale om hvordan demokratiske prosesser hadde kommet til syne gjennom uken, og hvilke kunnskaper og kompetanser elevene hadde jobbet med i opplegget. Elevene fikk utdelt frukt som møtesnacks, og det ble utdelt diplom som takk for at de hadde deltatt i forskning om bruk av Minecraft i skolen. Etter dette hadde vi presentasjon av fremtidens samfunn 2046 på smartboard. Elevene kom fram gruppevis og fikk presentere for klassen hva de hadde bygget, og vise oss rundt inne i byggene sine. Det var tydelig at elevene følte eierskap til produktene sine, og samtlige elever stod foran klassen og presenterte arbeidet sitt. Vi brukte til sammen litt i overkant av 60 minutter på en gjennomgang av samfunnet, med de åtte gruppene. Vi kunne sikkert holdt på en time til, for elevene hadde mye å vise fram og fortelle om, etter ukens arbeidsinnsats.

Ved å ta i bruk Minecraft i undervisningen har vi tatt utgangspunkt i elevenes interesse, og på denne måten introdusert en ny måte å jobbe på for elevene. Nye arbeidsmåter krever nye måter og tenke på der elevene må benytte kritisk og kreativ kompetanse for å løse ulike problemer (Binkley, et al., 2012; Edvardsen, 2000; Krange & Rasmussen, 2020). Eksemplene jeg her har drøftet viser hvordan Minecraft kan være en ressurs for undervisning. Når det er sagt krever slik undervisning nøye planlegging. Både Vygotsky, Dewey og Freire understreker hvor viktig lærerens rolle er for å legge tilrette for læring, utvikling og undervisning (Lyngsnes & Rismark, 2014; Feinberg & Torres, 2001). Vi har tatt utgangspunkt i ulike kompetansemål, og lagt til rette for elevmedvirkning med fokus på demokrati og medborgerskap, der elevene har jobbet



proessorientert fra læringsmål til læringsresultat. De mange mulighetene som finnes i spillet, eller som Khun (2018) beskriver dataspillet, som et blankt lerret, åpner for stor kreativ frihet for lærere når det kommer til planlegging og gjennomføring av undervisning.

### 5.2.5 Dybdelæring

Jeg vil ikke påstå at dybdelæring har oppstått her. Med bakgrunn i den forståelsen av dybdelæring som er skissert i teorikapitlet, vil jeg heller argumentere for at vi gjennom dette undervisningsopplegget har lagt grunnlag for at dybdelæring om temaet kan oppstå over tid. Den avgjørende faktoren blir hvordan lærerne kobler annen undervisning til de erfaringene elevene fikk gjennom denne utforskende tilnærmingen til samfunnsbegrepet. Dybdelæring innebærer å bygge videre på tidligere kunnskap samt å sette kunnskapen i nye sammenhenger (Gilje, 2017; Skaug, Husøy, Staaby, & Nøsen, 2020). I oppstarten koblet vi samfunnsbegrepet opp til kjent kunnskap om koronasituasjonen og hvordan samfunnets ulike roller kom til syne i denne krisen. Elevene har nok utviklet sin forståelse for hva et samfunn er, men det er hvordan annen læring kobles opp til denne kunnskapen som avgjør hvorvidt dybdelæring faktisk oppstår.

## 5.3 Oppsummering

Elevene på femte trinn har med utgangspunkt i ulike kompetansemål reflektert over hva et samfunn er, og hva som kjennetegner et velfungerende samfunn. De har også utforsket ulike samfunnsroller og samfunnsprosesser gjennom deltakelse i spillet. Elevene har også deltatt i demokratiske prosesser, der elevene har vært nødt til å være kritiske for å kunne begrunne og diskutere ulike problemstillinger. Klassen har spilt i creative mode, og i større grad brukt Minecraft som et konstruksjonsverktøy der de har hatt fokus på problemløsning, samarbeid og kreative løsninger.

Hensikten med denne studien var å utforske muligheter og utfordringer ved bruk av Minecraft i undervisning. Gjennom problemstillingen: *Hvordan kan dataspillet Minecraft Education Edition være en ressurs for undervisning?* og det spissede fokuset i mine forskningsspørsmål ønsket jeg og mine forskende partnere å undersøke hvordan bruk av Minecraft kan være med å legge til rette for demokrati og medborgerskap i klasserommet, samt fremme elevmedvirkning i undervisning. I drøftingen av undervisningsopplegget kommer det tydelig fram hvordan demokrati og medborgerskap kan legges til rette for, gjennom kommunikasjon og samarbeid om opplevelsene i spillet. Spillet har også innebygde funksjoner som gir rom for elevmedvirkning når valg og avgjørelser som angår spillopplevelsen skal tas. Hovedfunnet i

denne studien er hvilken betydning lærerens rolle har i spillbasert undervisning. Både i planlegging, for å legge til rette for demokratiske prosesser og i gjennomføring for å veilede dialogen og inkludere elevene i prosessen. Dette har igjen ledet til andre interessante funn som jeg her vil presentere og drøfte:

### **5.3.1 Funn – Muligheter og utfordringer**

Med bakgrunn i analysen og drøftingen har det vært flere muligheter enn utfordringer ved bruk av Minecraft i undervisning. Forskning jeg har lest peker også på mange muligheter ved bruk av Minecraft Education Edition i undervisning. De utfordringer som framkommer i forskning, presentert i 1.3 og de utfordringer jeg drøftet i 6.1.1, kan gjennom nøye planlegging og forberedelser unngås. Jeg ser i etterkant av analyse og drøftingsarbeidet at å stille et så vagt spørsmål som muligheter og utfordringer ved bruk av dataspillet blir vanskelig å besvare, fordi hva som oppleves som muligheter og utfordringer vil variere fra lærer til lærer. Jeg vil derfor i delkapittel 7.1 komme med forslag for videre forskning, der man kan utforske mulighetene videre.

### **5.3.2 Funn – Lærere må tørre å slippe kontrollen**

Fordi vi som lærere ikke alltid viste alt om de ulike funksjonene og mulighetene som finnes inne i spillet, ble vi nødt å lære av elevene underveis. Det å vise elevene at man ikke har helt kontrollen, kan for mange virke skremmende, og man kan se for seg ulike scenarioer der elevene tar kontrollen over undervisningen. Med utgangspunkt i en dialogpedagogisk tilnærming til undervisning og en tanke om at lærere og elever skal lære sammen (Freire, 2003), må lærere tørre å slippe opp kontrollen og la elevene slippe til. Vi unngikk at elevene tok styringen med at vi hadde satt oss godt inn i dataspillet, og lagt tydelige rammer for undervisningen. Det at vi sammen med elevene utarbeidet regler, rutiner og struktur for hvordan vi skulle ha det, var med å skape noen felles forventninger til hvordan vi ville ha det. Dette gjorde at vi kunne vise vår svakhet når det kom til det spill tekniske. Når elevene var kommet i gang med arbeidet, kunne vi gå rundt å engasjere oss i arbeidet til elevene. Her lærte elevene blant annet oss voksne hvordan man kan konstruere dører som krever knapper og spaker for å åpne seg, hvordan man seriekobler TNT, og vi snappet opp nye ord som glitsje<sup>15</sup>, og spawne<sup>16</sup>. Elevene som hadde god erfaring med Minecraft fikk mulighet til å lære

---

<sup>15</sup> Glitsje: betyr at det hakker i grafikken

<sup>16</sup> Spawne: betyr å sette ut. Eks: spawne kyllinger ut i Minecraft verden.

bort til både medelever og lærere. Det å tørre å lære sammen med elevene åpner muligheter for at lærere og elever sammen kan reflektere og undre seg over det som utspiller seg. Dette er i tråd med Frieres tanke om hvordan læring i skolen bør foregå (Feinberg & Torres, 2001).

### **5.3.3 Funn – Lærerenes rolle**

Hovedfunnet i denne studien er hvilken betydning lærerens rolle har i planlegging og gjennomføring av spillbasert undervisning. Dette er i tråd med både det sosiokulturelle og det pragmatiske synet på læring og utvikling, der lærerens rolle er viktig for å legge til rette for demokratiske prosesser gjennom kommunikasjon og samarbeid (Lyngsnes & Rismark, 2014). Det samsvarer også med Freires dialogpedagogikk der læreren og eleven sammen skal utforske og reflektere seg fram til læring (Freire, 2003). Det er viktig at læreren i sin planlegging setter seg godt inn i dataspillet og dets funksjoner (Kuhn, 2018; Nebel, Schneider, & Rey, 2016), men hvorvidt lærere ser på dette som en utfordring eller en mulighet til å lære noe nytt blir opp til den enkelte. Videre er det viktig at læreren tenker igjennom ulike momenter med undervisningen, og kan begrunne hvorfor han eller hun velger å gjøre som en gjør. Dataspill vil ikke alltid være den mest hensiktsmessige måten å benytte for elevenes læring. Derfor er det viktig å kunne vite når dataspill egner seg for bruk i undervisning (Skaug, Husøy, Staaby, & Nøsen, 2020). Som vi har sett i analysen og drøftingen, egner dataspill seg godt for å skape innhold for samtaler og refleksjoner for å simulere demokrati i praksis. I gjennomføring av undervisning er det viktig at læreren er en tydelig klasseleder for å kunne lede arbeidet og veilede dialogen mellom elevene. Et godt læringsmiljø er derfor av stor betydning for at slik undervisning skal kunne finne sted i trygge omgivelser, der det er rom for å ytre sine meninger som møter respekt fra medelever. Gjennom god klasseledelse, som planlegging og gjennomføring krever, og et godt læringsmiljø der elevene respekterer hverandre vil lærere kunne ta høyde for de utfordringer som ble presentert i 1.3 og 6.1.1.

I planlegging og gjennomføring har vi vektlagt de ulike aksene i den didaktiske trekanten ulikt for de ulike sekvensene i undervisningen. I planleggingsfasen der vi skulle legge til rette for bruk av Minecraft ble representasjonsaksen vektlagt. I dette arbeidet brukte vi mye tid på å sette oss inn i dataspillet og forstå de ulike funksjonene for å kunne bruke det i undervisningen. Fordi Minecraft er et åpent spill som ikke har et definert mål, egner dataspillet seg godt for allsidig bruk i skolen. Minecraft har ingen innebygget didaktikk, og det er i stor grad opp til læreren å knytte dataspillet opp til arbeidet med ulike kompetansemål. Derfor blir Minecraft en ressurs for læring, fordi læreren må didaktisere dataspillet og gjøre det relevant for bruk i undervisning.

Dette er i tråd med Giljes (2017) beskrivelse av hva en læringsressurs er. Videre vektla vi erfaringsaksen i den didaktiske trekanten for å fremme elevmedvirkning når vi planla og tok høyde for at elevene skulle delta i avgjørelsen om de ulike klasseromsinnstillingene og komme til enighet om noen felles regler for samfunnet. Generelt for hele prosjektet vektla vi kommunikasjonsaksen for å legge til rette for demokratiske prosesser og gjøre elevene til aktører i undervisningen ved å inkludere dem i avgjørelser i oppstarten. Lærerens rolle blir derfor avgjørende for hvorvidt Minecraft blir en utfordring eller ressurs for undervisning.

## 6 Avslutning

Hensikten med denne studien var å utforske muligheter og utfordringer ved bruk av Minecraft Education Edition i undervisning. Gjennom problemstillingen: *hvordan kan dataspillet Minecraft Education Edition være en ressurs i undervisning?* og mine forskningsspørsmål som spisset fokuset ved å se på hvordan Minecraft kan legge til rette for demokrati og medborgerskap i klasserommet og hvordan Minecraft kan fremme elevmedvirkning i undervisning. Vil jeg besvare mine forskningsspørsmål ved å si meg enig med Gilje (2017) at det sosiokulturelle perspektivet på læring og utvikling særlig vil egne seg for å forstå hvilken funksjon Minecraft Education Edition har i undervisning. Det sosiokulturelle perspektiver er opptatt av hvordan mennesker fører dialog om kunnskap, og hvilke verktøy de bruker for å delta i, og støtte opp under denne dialogen. Ved å ta i bruk Minecraft Education Edition tar man utgangspunkt i et kulturelt verktøy som interesserer elevene. Spillopplevelsene blir derfor utgangspunktet for dialogen, og lærerens jobb blir derfor å veilede flyten i dialogen og skape koblinger mellom ny og eksisterende kunnskap. Gjort riktig, over tid, vil dette kunne føre til dybdelæring ut fra den forståelsen for dybdelæring som er redegjort for i teorikapitlet. Jeg vil her trekke inn sitatet fra innledningen for å utdype ytterligere.

*«We owe it to our students  
to bring what they're passionate about  
into the classroom»*

Ved å ta utgangspunkt i elevenes interesser, som dataspillet Minecraft, har dette skapt engasjement for læringsaktiviteten. Når elevene var engasjerte, skapte det rom for gode diskusjoner og refleksjoner rundt arbeidsprosessen. Lærerens rolle har vært viktig for å legge til rette og veilede den demokratiske dialogen, og på denne måten gjøre elevene til gode medborgere. Minecraft egner seg godt for å legge til rette for demokrati og medborgerskap i klasserommet, nettopp fordi dataspillet engasjerer elevene og gir dem felles opplevelser som kan løftes opp i klasserommet. Minecraft egner seg også godt for elevmedvirkning fordi man kan inkludere elevene i planlegging av læringsaktivitetene. Gilje (2017) sier det er lærerens oppgave å *didaktisere* det som kan vekke interesse og vil engasjere elevene. Derfor er det også viktig at lærere er oppdatert på hva som interesserer elevene på fritiden, og evner å se muligheter for å bruke dette i undervisning.

## 6.1 Veien videre

Fordi forskning viser at det finnes lite vitenskapelige artikler på hvordan lærere legger til rette for læringsaktiviteter der de bruker dataspill (Young, et al., 2012) håper jeg at denne studien kan være et lite bidrag til feltet. Fordi min studie har hatt et tverrfaglig fokus, blir derfor mitt forslag til videre forskning å undersøke hvordan Minecraft Education Edition kan være med å legge til rette for læringsaktiviteter i enkeltfag. Minecraft åpner muligheter for å kunne jobbe utforskende med begreper. Det vil for eksempel være spennende å undersøke hvordan Minecraft kan skape gode faglige samtaler om elevenes forståelse av ulike matematiske begrepene, eller undersøke hvordan man kan bruke Minecraft som inspirasjon for større skriveprosjekter i Norsk. Her er mulighetene mange for å undersøke hvordan man kan legge til rette for ulike læringsaktiviteter i enkeltfag. Til høsten skal studenter på grunnskolelærerutdanningen 1.-7. trinn skrive fagdidaktiske masteroppgaver, i motsetning til mitt kull som skriver master i profesjonsfag. Jeg håper derfor at denne oppgaven kan inspirere til flere bidrag neste år, der Minecraft Education Edition blir utforsket med ulike faglige tilnærminger.

Til høsten vil jeg for første gang stå i klasserommet som lærer. Med bakgrunn i valg av forskningsdesign i denne oppgaven har jeg tilegnet meg kunnskap om hvordan jeg kan drive profesjonsfaglig utvikling i egen praksis. Jeg vil derfor fortsette å utforske mulighetene i Minecraft Education Edition sammen med mine elever og kolleger.

## 7 Referanseliste

- Bar-El, D., & Ringland, K. E. (2020). Crafting Game-Based Learning: An Analysis of Lessons for Minecraft Education Edition. *International Conference on the Foundations of Digital Games*, (s. 4 pages).
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (2004). *Den samfunnsskapte virkelighet*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. I P. Griffin, B. McGaw, & E. Care, *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (ss. 17-66). Australia: Springer.
- Bjørndal, C. R. (2011). *Det vurderende øyet - Observasjon, vurdering og utvikling i undervisning og veiledning*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education, Knowledge and Action Research*. Basingstoke: Falmer Press.
- Christoffersen, L., & Johannessen, A. (2018). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag .
- Connolly, T., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & education*, ss. 661-668.
- Cottrell, S. (2005). *Critical Thinking Skills. Developing Effective Analysis and Argument*. New York: Palgrave macmillan.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Approaches*. Los Angeles: Sage Publications.
- Edvardsen, P. (2000). *Kreativitet*. Oslo: Index publishing AS.
- Elliot, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Milton Keynes Philadelphia: Open University Press.

- Feinberg, W., & Torres, C. A. (2001). *Democracy and Education: John Dewey and Paulo Freire*. I J. Zajda, *Education and Society* (ss. 59-70). Albert Park Australia: James Nicholas Publishers.
- Freire, P. (2003). *De undertryktes pedagogikk*. (O. A. Berkaak, Red., & S. Lie, Overs.) Oslo: De norske bokklubbene.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2020). *Dybdeløring*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Giæver, T. H., Johannesen, M., & Øgrim, L. (2014). Digitale verktøy i skolen - ferdigheter, kompetanse, dannelse? I T. H. Giæver, M. Johannesen, & L. Øgrim, *Digital praksis i skolen* (ss. 10-23). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Gilje, Ø. (2017). *Læremidler og arbeidsformer i den digitale skolen*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Gold, R. L. (1958). Roles in sociological field observation. *Social Forces*, ss. 217-223.
- Gudmundsdóttir, G. B., & Ottestad, G. (2016). Veien mot profesjonsfaglig digital kompetanse for lærerstudenter. I R. J. Krumsvik, *Digital læring i skole og lærerutdanning* (ss. 70-82). Oslo: Universitetsforlaget.
- Hannemyr, G., Liestøl, G., Lüders, M., & Rasmussen, T. (2015). *Digitale medier. Teknologi. Anvendelser. Samfunn*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hiim, H. (2010). *Pedagogisk aksjonsforskning - Tilnæringer, eksempler og kunnskapsfilosofisk grunnlag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Janks, H. (2010). *Literacy & power*. Now York: Routhledge.
- Justis- og beredskapsdepartementet. (2021, 01 01). *Lovdata.no*. Hentet fra Forvaltningsloven: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1967-02-10>
- Karsenti, T., & Bugmann, J. (2017). *Exploring the Educational Potential of Minecraft: The Case of 118 Elementary-School Students*. Canada: University of Montreal.
- Krange, I., & Rasmussen, I. (2020). Dybdeløring og kritisk tenkning i en digital tid - analyser av samtaler mellom elever og lærere. I B. K. Engen, *Digitalisering, kompetanse og læring* (ss. 27-47). Oslo: Gyldendal AS.



- kreasjon. (2021, 02 26). *En uke med bare gaming, eller?* Hentet fra kreasjon.net:  
<https://kreasjon.net/2019/06/20/en-uke-med-bare-gaming-eller/>
- Kuhn, J. (2018). Minecraft: Education Edition. *Calico Journal*, vol. 35.2, ss. 214-223.
- Kunnskapsdepartementet . (2014, 09 30). *Lærerløftet. På lag for kunnskapsskolen*. Hentet fra Regjeringen.no:  
[https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/planer/kd\\_strategiskole\\_web.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/planer/kd_strategiskole_web.pdf)
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lenz, C. (2020). *Demokrati og medborgerskap i skolen*. Bergen: PEDLEX.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues* 4, ss. 34-46.
- Lillejord, S. (2013). Læring som en praksis vi deltar i. I T. Manger, S. Lillejord, T. Nordahl, & T. Helland, *Livet i skolen 1 - Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap: Undervisning og læring* (s. 177). Bergen: Fagbokforlaget.
- Lyngsnes, K., & Rismark, M. (2014). *Didaktisk arbeid* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lyngsnes, K., & Rismark, M. (2017). Læringsmiljø i en skole for alle. I K. Lyngsnes, & M. Rismark, *Didaktisk praksis* (ss. 133-144). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Minecraft Education Edition. (2021). *Class resources - find a lesson*. Hentet fra education.minecraft.net: <https://education.minecraft.net>
- Minecraft Education Edition. (2021, 03 28). *How it works - why minecraft?* Hentet fra education.minecraft.net: <https://education.minecraft.net/how-it-works/why-minecraft>
- Moen, T. (2013). Sosiokulturell teori. I R. Karlsdottir, & I. H. Lysø, *Læring, utvikling, læringsmiljø, en innføring i pedagogisk psykologi* (ss. 251-268). Trondheim, Norway: Akademika Forlag.

- Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016). Mining Learning and Crafting Scientific Experiments: A Literature Review on the Use of Minecraft in Education and Research. *Educational Technology & Society*, ss. 355-366.
- Nordahl, T. (2013). Klasseledelse. I T. Manger, S. Lillejord, T. Nordahl, & T. Helland, *Livet i skolen 1 - Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap: Undervisning og læring* (ss. 105-135). Bergen: Fagbokforlaget.
- Nordahl, T. (2014). *Eleven som aktør. Fokus på elevens læring og handling i skolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- NOU 2015:8. (2015, 06 15). *Fremtidens skole. Fornyelse av fag og kompetanser*. Hentet fra Regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Postholm, M. B., & Moen, T. (2009). *Forsknings- og utviklingsarbeid i skolen: metodebok for lærere, studenter og forskere*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skaug, J. H., Guttormsgaard, V. L., & Imsen, Ø. (2014). Minecraft i klasserommet. I T. H. Giæver, M. Johannesen, & L. Øgrim, *Digital praksis i skolen* (ss. 44-69). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Skaug, J. H., Husøy, A., Staaby, T., & Nøsen, O. (2020). *Spillpedagogikk - Dataspill i undervisning*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Skaug, J. H., Staaby, T., & Husøy, A. (2017). *Spill i skolen*. Senter for IKT i utdanningen. Hentet fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/notat-om-dataspill-i-skolen/>

- St.meld. nr 14. (2007-2008). *Dataspill*. Oslo: Det kongelige kultur- og kirkedepartementet.  
Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/18e08f284064463e97031737fbed2396/no/pdfs/stm200720080014000dddpdfs.pdf>
- Tiller, T. (2006). *Aksjonslæring - forskende partnerskap i skolen*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Hentet fra Udir.no: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.6-demokrati-og-medvirkning/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Hentet fra udir.no: <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/kompetanseomradene/>
- Utdanningsdirektoratet. (2019). *Dybdelæring*. Hentet fra Udir.no: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/dybdelaring/>
- Veum, A., & Skovholt, K. (2020). *Kritisk literacy i klasserommet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Wolcott, H. F. (2001). *Writing up qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Woolfolk, A. (2014). *Pedagogisk psykologi*. Bergen, Norway: Fagborkforlaget.
- Ødegård, I. K., & Nøvik, T. V. (2019). *Pedagogisk entreprenørskap. Kreativitet, livsmestring og dybdelæring i skolen*. Oslo: Cappelen Akademisk.
- Young, M. F., Slota, S., Cutter, A. B., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., . . . Yukhymenko, M. (2012). Our Princess Is in Another Castle: A Review of Trends in Serious Gaming for Education. *Review of Educational Research*, vol.82(No. 1), ss. 61-89.



## 8 Vedlegg

### Godkjennelse fra NSD

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

07.05.2021, 15:30



#### **NSD sin vurdering**

##### **Prosjekttittel**

Minecraft som digital læringsarena

##### **Referansenummer**

535333

##### **Registrert**

27.01.2021 av Camilla Liljebakk - cli037@post.uit.no

##### **Behandlingsansvarlig institusjon**

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

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

Annfrid Rosøy Steele, annfrid.r.steele@uit.no, tlf: 77660263

##### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

##### **Kontaktinformasjon, student**

Camilla Liljebakk, cli037@uit.no, tlf: 98085622

##### **Prosjektperiode**

01.01.2021 - 30.06.2021

##### **Status**

01.03.2021 - Vurdert

##### **Vurdering (1)**

---

##### **01.03.2021 - Vurdert**

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

med vedlegg 01.03.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

#### DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i øvre venstre hjørne av meldeskjemaet. Prosjektansvarlig bes akseptere invitasjonen innen en uke. Dersom invitasjonen utløper, må du invitere på nytt.

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 30.06.2021.

#### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

#### LÆRERES TAUSHETSPLIKT

Lærere har taushetsplikt, og det er viktig at intervjuene gjennomføres slik at det ikke samles inn opplysninger som kan identifisere enkeltelever eller avsløre taushetsbelagt informasjon. Vi anbefaler at du er spesielt oppmerksom på at ikke bare navn, men også identifiserende bakgrunnsopplysninger må utelates, som for eksempel alder, kjønn, navn på skole, diagnoser og eventuelle spesielle hendelser. Vi forutsetter også at dere er forsiktig ved å bruke eksempler under intervjuene. Du og læreren har et felles ansvar for det ikke kommer frem taushetsbelagte opplysninger under intervjuet. Vi anbefaler derfor at du minner læreren om taushetsplikten før intervjuet startet.

#### PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

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

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

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson ved NSD: Silje Fjelberg Opsvik  
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

# Informasjonsskriv og samtykkeerklæring til lærere

## Vil du delta i forskningsprosjektet ”*Minecraft som digital læringsarena*”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan dataspillet Minecraft kan fungere som pedagogisk verktøy i undervisning. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### **Formål**

Formålet med dette masterprosjektet er å undersøke muligheter/begrensninger minecraft education edition gir lærere i arbeid med å utvikle elevenes digitale kompetanse. Foreløpig problemstilling for prosjektet er: hvilke muligheter/begrensninger gir minecraft som pedagogisk ressurs for undervisning? Prosjektet baserer seg på et tverrfaglig undervisningsopplegg som strekker seg over ca 1 uke. Elevene jobber med oppgaver i minecraft. I forkant av prosjektet vil det være en planleggingsfase der utviklingen av undervisningsopplegget foregår i samarbeid med student samt et intervju av lærer. I etterkant av gjennomførelsen vil det være en evalueringsfase der en oppsummerer erfaringer gjort i prosjektet og enda et intervju av lærer vil bli gjennomført. Det vil dermed foregå datainnsamling i alle faser av prosjektet.

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

Ansvarlige for prosjektet er masterstudent Camilla Liljebakk og førsteamanuensis Annfrid Rosøy Steele ved Institutt for lærerutdanning og pedagogikk ved UiT Norges arktiske universitet.

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

Du får spørsmål om å delta fordi du har vist interesse for et samarbeid i bruk og innføring av minecraft i undervisning.

### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Deltakelse i prosjektet vil innebære planlegging, gjennomføring og evaluering av et undervisningsopplegg med minecraft education edition. Planleggingen av prosjektet vil være et samarbeid mellom deg som lærer og meg som student. Metodene som vil brukes i prosjektet er observasjon og intervju. Velger du å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar på to intervjuer, i tillegg til å gjennomføre et undervisningsopplegg som vil observeres og som underveis vil vurderes og justeres i samarbeid med meg som student. Prosjektet er av typer feltintervensjon ettersom undervisningsopplegget vil kunne trenge justeringer underveis. Det innebærer at vi må diskutere undervisningen i etterkant av gjennomføringen. Du som lærer gjør deltakende observasjon i undervisningssituasjonen. Observasjonene av undervisningsopplegget vil registreres ved hjelp av logg, og eventuelt observasjons skjema. Intervjuene vil bli tatt opp med lydbånd. Hvert intervju vil ta ca. 1 time. Spørsmålene vil dreie seg om din oppfatning av og erfaring med minecraft education edition. Det vil ikke være fokus på deg som person, men på minecraft education edition som ressurs i skolen.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Dersom du ønsker å trekke ditt samtykke gjøres dette per mail.

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



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

- Masterstudent Camilla Liljebakk og førsteamanuensis Annfrid Rosøy Steele (veileder) vil ha tilgang til datamaterialet.
- Lydfiler, logger, observasjonsskjemaer og transkripsjoner vil lagres på universitetets server som er passordbeskyttet.
- Personopplysninger vil anonymiseres og eventuelt kodes. Det vil ikke bli publisert gjenkjennbare opplysninger i masteroppgavene.

#### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes i slutten av juni 2021. Personopplysninger, lydopptak, logg, observasjonsskjema og transkripsjoner vil deretter slettes.

#### **Dine rettigheter**

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra institutt for lærerutdanning og pedagogikk ved UiT Norges arktiske universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

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

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

- Institutt for lærerutdanning og pedagogikk ved UiT Norges arktiske universitet ved masterstudent Camilla Liljebakk ([cli037@uit.no](mailto:cli037@uit.no)) og veileder førsteamanuensis Annfrid Rosøy Steele ([annfrid.r.steele@uit.no](mailto:annfrid.r.steele@uit.no)).
- Vårt personvernombud: Joakim Bekkevold e-post: [personvernombud@uit.no](mailto:personvernombud@uit.no) hos UiT Norges arktiske universitet.

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

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Masterstudent Camilla Liljebakk og førsteamanuensis Annfrid Rosøy Steele

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Minecraft som digital læringsarena», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- Å delta i planlegging, gjennomføring og evaluering av et tverrfaglig undervisningsopplegg i Minecraft.
- Å delta i to intervjuer. Ett i forkant og ett i etterkant av gjennomføringen.
- Å stille min klasse til disposisjon for gjennomføring av undervisningsopplegget.
- At mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet ca. 30. Juni 2021.

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

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

# Informasjonsskriv til elever/foresatte

## Informasjonsskriv til elever/foresatte angående deltakelse i forskningsstudie

Dette er et informasjonsskriv til deg om deltakelse i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan minecraft som digital læringsarena kan være en ressurs for lærere i det pedagogiske arbeidet med undervisning. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### Formål

Formålet med denne forskningsstudie er å gjennomføre et tverrfaglig undervisningsopplegg i minecraft for å skaffe innblikk i hvordan denne læringsressursen kan være til nytte for lærere når det kommer til differensiering av arbeidsmetoder i klasserommet. Problemstillingen i masteroppgaven er; hvilke muligheter/utfordringer ligger bruk av Minecraft i undervisning? Prosjektet tar utgangspunkt i å planlegge å gjennomføre et større tverrfaglig prosjekt i Minecraft ila uke 10.

### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Ansvarlige for prosjektet er masterstudent Camilla Liljebakk og førsteamanuensis Annfrid Rosøy Steele ved Institutt for lærerutdanning og pedagogikk ved UiT Norges arktiske universitet.

### Hvem er deltakerne?

Elevene er aktivt deltakende i gjennomføringen av opplegget, der de vil jobbe både individuelt og i grupper for å løse faglige oppgaver i dataspillet Minecraft.

Både lærer og student vil gjøre deltakende observasjoner av undervisningsopplegget, med fokus på hva som må ligge tilrette for å kunne gjennomføre denne formen for digital undervisning, hvordan man ønsker og organisere slik undervisning, og hvorfor man velger å bruke akkurat minecraft som digital læringsarena for undervisning.

### Hva innebærer det for ditt barn og delta?

Det vil ikke bli samlet inn personopplysninger som kan identifisere elever på individnivå. Det er vanlig praksis å informere barna og deres foresatte om studien.

Det blir ikke gjort observasjoner av enkeltelever, men observasjoner av klassen som en gruppe. F.eks. de motoriske ferdighetene som kreves for å kunne delta i minecraft universet. Må det settes av egen tid til opplæring i bruk av Minecraft når denne arbeidsmetoden introduseres for elever, eller er det å finne ut av de ulike funksjonene en del av læringsprosessen?

### Kontaktinformasjon

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

- Institutt for lærerutdanning og pedagogikk ved UiT Norges arktiske universitet ved masterstudent Camilla Liljebakk ([cli037@uit.no](mailto:cli037@uit.no)) og veileder førsteamanuensis Annfrid Rosøy Steele ([annfrid.r.steele@uit.no](mailto:annfrid.r.steele@uit.no)).

Med vennlig hilsen

Masterstudent Camilla Liljebakk og førsteamanuensis Annfrid Rosøy Steele.

# Observasjonsskjema

Demokrati og medborgerskap

Hvordan legger minecraft tilrette for sosial utvikling/læring i undervisning?

-Elevmedvirkning, elevene er med å sette spillereglene for sin verden.

-Elever lærer å ta avgjørelser, og må diskutere disse med sine med-elever.

-Det vil oppstå samhandling i grupper, mellom grupper, og på tvers av klassen.

Observasjonsskjema: Lærere som kjenner elevene observerer, og lytter til samtalen.

Observere samhandlingen innad i gruppene, på tvers av gruppene og på tvers av klassen

Fordeles det roller? Samarbeides det?

Hva dreier samtalen seg om?

Oppstår det demokratiske prosesser?

Hvordan utspiller dialogen seg?

Oppstart og introduksjon, er oppgaven tydelig presentert for elevene? Har de tilstrekkelig kunnskap om hva et samfunn er før de setter i gang med oppgaven? Hvordan er dialogen under introduksjonen?

Dato:	Tid:
Introduksjon: Blir det gitt en tilstrekkelig introduksjon om hva et samfunn er?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Er oppgaven tydelig presentert for elevene?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Oppstart: Hvor lang tid tar det før alle er logget inn og kommet i gang?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Noe som kunne vært gjort annerledes?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Noe som fungerte bra?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Hvordan fungerer samarbeidet i gruppene?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Samarbeides det på tvers av grupper?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Hvordan kommuniseres det i gruppene?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Hvordan kommuniseres det på tvers av grupper i klasserommet?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?
Hvordan kommer demokratiske prosesser til syne i opplegget?	Beskrivelse: Hva sies? Hva skjer?

# Undervisningsopplegg

## UNDERVISNINGSPLAN

Student/studiekull:	Masterprosjekt				
skole/ årstrinn:	5.klasse				
Dato og tidsramme for økta:	Uke 10 (8-12. mars)				
Fag/tema:	Tverrfaglig, demokrati og medborgerskap				
Mål for opplegget:	<p><b>Norsk:</b> lytte til og videreutvikle innspill fra andre og begrunne egne standpunkter i samtaler.</p> <p><b>Samfunnsfag:</b> reflektere over hvorfor konflikter oppstår, og drøfte hvordan den enkelte og samfunn kan håndtere konflikter</p> <p><b>Naturfag:</b> reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer.</p> <p><b>Kroppøving:</b> forstå og praktisere regler for aktivitet og spill og respektere resultatene</p> <p><b>KRLE:</b> utforske og beskrive egne og andres perspektiver i etiske dilemmaer knyttet til hverdags- og samfunnsutfordringer</p> <p><b>K&amp;H:</b> bruke ulike strategier for idéutvikling og problemløsning</p> <p><b>Matematikk:</b> elevene må benytte seg av de matematiske ferdighetene de allerede har utviklet for å bygge i minecraft. (Telle, koordinater, areal, volum, brøk, symmetri, gjenkjenne mønster, osv.)</p>				
Mål som blir presenter for elevene:					
<b>Jeg kan forklare hva et samfunn er, og delta i diskusjon om hvordan et samfunn fungerer.</b>					
Tid	HVA (skal du gjøre)	HVORDAN	HVORFOR	LÆREMIDLER	NOTAT
Spesifisering av tidsplan	Oppstart, motivasjon, innhold, arbeidsoppgaver, vurdering, avslutning	Beskrivelse av "HVA" Hvordan vil du legge opp undervisningen, arbeidsmåter, læringsstrategier, læringsstiler	Begrunnelser for "HVA" og "HVORDAN"	Utstyr m.m. du skal bruke	Praktiske ting å huske
Mandag	Introduksjon Fremtidens samfunn 2048	Hva er et samfunn? Hvordan er vårt samfunn i dag? Hva er viktig for at et samfunn skal fungere? Hvordan vil samfunnet vårt se ut om 25 år?  Hva trenger vårt samfunn i minecraft?	Hente fram forkunnskaper, samt bygge på den kunnskapen de allerede har om samfunnet, slik at de har noen forutsetninger for å løse oppgaven når vi går i gang med arbeidet i minecraft.	Datamaskiner til hver enkelt.  Skrivebok og skrivesaker?	Inndeling i grupper (Gruppe etter hvem som skal bygge hva; eks: skole/barnehage, sykehus, brannstasjon, kraftverk, matproduksjon, kino, museum, park, kirke, flerbrukshall, boliger, osv.) Infrastruktur som veinett, tåg bane, kloakk?
	Oppstart i minecraft, Inndeling i områder	Elevene skal inn i minecraft verdenen og finne et område de mener egner seg	Elevene får dette i oppgave. For å løse denne oppgaven, blir de nødt til å kommunisere og diskutere	Datamaskiner med riktig versjon av minecraft	Regel: elevene er nødt å ramme inn området de selv velger ut med gjerder. Det

		for det byggverket de skal lage.	seg imellom, både innad i gruppen, men også på tvers av gruppene i klasserommet.		må være minst 4 blokker mellom hver «tomb»
Tirsdag	Framtidens samfunn 2046	Elevene jobber med å utvikle samfunnet.	Hva oppstår underveis? Trenger vi noen kjøreregler på forhånd?	Datamaskiner	Det kan bli nødvendig å utdele roller, en leder?
Onsdag	Framtidens samfunn 2046	Elevene jobber med å utvikle samfunnet.	Tenker vi at elevene eventuelt kan løse problemer underveis?	Datamaskiner	
Torsdag	Framtidens samfunn 2046	Elevene jobber med å utvikle samfunnet.		Datamaskiner	Elevene kan dokumentere prosessen de jobber med underveis, med kamera og portefølgefunksjonen i minecraft.
Fredag	Styremøte / Presentasjon	Elevene får vise frem sitt bidrag til samfunnet, der de også skal forklare og begrunne valg og avgjørelser de har gjort underveis.	Evaluerer: Elevene går gi tilbakemelding om hvordan det har vært å arbeide på denne måten.		

Praktiske ting å tenke på: be elevene ta med seg datamus på skolen. Det vil være enklere å bevege seg i spillet med datamus.

## Elevenes liste

Samfunns institusjoner	Samfunns roller
1. Sykehus 2. Bondegård 3. Brannstasjon 4. Politistasjon 5. Kjøpesenter 6. Park / veg / kirke 7. Underholdning (turnhall, klatrevegg osv.) 8. Skole / barnehage 9. Bibliotek 10. Restaurant	Rørlegger Lege Konge Brannmenn Tannlege Optiker Ordfører Menneska
Ideer som ble til underveis	
Sjøpelfylling Matbutikk Boligfelt Rådhus Hotell	Elevene utpeker meg til ordfører  Elevene går aktivt inn i de ulike rollene
Regler og avgjørelser som ble tatt underveis	
Veg: 5 blokke brei  Boligfelt: tomt 10x10, flere bo sammen bygg i høyden, ikke større tomt  Dyr skal inn i avgrenset område når de spanes ut i verden	

