

Masteroppgåve i samfunnsfagdidaktikk

Dataspelet *Civilization IV* som utgangspunkt for undervisning i samfunnsfag, engelsk og norsk.

Ei studie av eit spel-basert undervisningsopplegg ved Nordahl Grieg vidaregåande skule i Bergen

Even Blindheim Børve

Voss, november 2014

Samandrag

I denne studia vert det presentert ein kvalitativ undersøking av undervisningspraksisen knytt til spel-basert læring i samfunnsfag, engelsk og norsk ved Nordahl Grieg vidaregåande skule i Bergen. Gjennom observasjon av undervisning og intervju av lærarar ved skulen har eg freista å utvide forståinga av ein lite utforska undervisningsmetode i norsk og til dels internasjonal samanheng. Bakgrunn min er prega av interesse og erfaring knytt til dataspel, og særskilt til den store mengda kunnskap eg sjølv følte dataspel kunne gje meg. Som lærar har desse tankane vara ved, og eg ynskjer at andre skal få oppleve denne læringa.

Sidan forskingsfeltet var relativt lite ynskja eg å tilnærma meg praksisfeltet med eit breitt utgangspunkt. Dette har resultert i ei problemstilling som understreker den vide tilnærminga: **«Korleis har lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule brukt dataspel som metode i undervisninga?»** Oppgåva vil freiste å svare på korleis *planlegging, gjennomføring og evaluering* av opplegget har vore, etter at prosjektet med *Civilization IV* har vore gjennomført ved skulen i undervisningsåra 2012/2013 og 2013/2014.

Her vil underspørsmål som *«kva aspekt ved dataspel gjer at det kan vera læring i å bruke dataspel i undervisning?»*, og *«kva lærdom og erfaring frå prosjektet kan ein ta med seg til andre prosjekt, eller skulen som heilheit?»* tydeleggjere tilnærminga til prosjektet.

Funna i oppgåva knyt seg i stor grad til korleis prosjektet har vorte initiert, planlagt, gjennomført og evaluert. Funna knyt seg spesielt til lærarføresetnader, men og til andre faktorar som har relevans for didaktikken. Bruken av spel-basert undervisningsmetode tek sikte på å ta i bruk aspekt ved dataspel som kan vera positive med tanke på læring. Aspekta er knytt til mål, belønning, motivasjon og forståing gjennom erfaringslæring. Skulen legg tydeleg til rette for at lærarane kan nytte spel-basert undervisning som metode.

Abstract

This paper presents a qualitative research study based on the game-based learning practice in the subjects: Social studies, English and Norwegian at Nordahl Grieg videregående skule in Bergen, Norway. Using observation of classroom practice and interviewing the teachers involved, I attempt to widen the understanding of an area which has limited scientific knowledge both in Norway and abroad. The interest and experience I personally have gained from playing computer games relates to the significant quantum of knowledge I felt computer games were able to present to me in my own history. As a teacher these thoughts have sustained, and I wanted others to be able to experience this learning.

Due to the relatively small academic field connected to game-based studies I approached this study with a broad point of view. The following research question is a result of this.

“How have the teachers practiced using Civilization IV as a game-based method?” related to the development, execution and evaluation process following the method.

The research questions “What aspects of computer games can be used in attempt to relate them to learning in the classroom?”, and “What experiences can be used from this project in relation to other projects and the school system in general?” tries to expand the point of view.

The findings in this study relates to the planning, execution and evaluation process of the project. The teachers in particular are found to be important, and finding also point to the importance of aspects in computer games, such as goals, rewards, motivation and understanding through learning by experience. The school itself ensures that teachers are given opportunities for practicing game-based studies in the classroom.

Føreord

Ein stor og krevjande prosess er no kome til ende. Siste punktum er sett og eg kan sjå tilbake på ein lang prosess fylt av både glede og utfordringar. Eg har vore gjennom ei spanande tid der eg har fått moglegheita til å fordjupa meg i eit felt av stor interesse. Veggen har vore lang og til tider krunglete, og motbakkene har vore bratte. Trass dette er eg no nøgd med å kunne sjå tilbake på ein prosess som har vore blant dei mest lærerike eg har teke del i.

Ei oppgåve med eit slikt omfang har vore tidkrevjande, men samstundes lærerik. Eg har ikkje berre tileigna meg kunnskap knytt direkte til oppgåva, men òg lært ein del om meg sjølv i denne prosessen.

Eg ynskjer å visa takksemd til dei som har bidrege til at eg no har kome i mål. Fyrst og fremst vil eg takka vegleiaren min, Brita Bungum, for konstruktive tilbakemeldingar, stort tolmod og gode råd. Takk til Program for lærarutdanning(PLU) ved NTNU. Eg vil òg gje ei stor takk til lærarar og elevar ved Nordahl Grieg vidaregåande skule for å ha teke så godt i mot meg. Takk til vener og familie for støttande ord og oppmuntring, det er dei små tinga som er størst i livet. Spesiell takk til kjærasten min, Mari, og foreldra mine. Utan dykk hadde bidraget mitt vore støv i vinden.

Even Blindheim Børve

Voss, 16.november 2014

Innhald

Masteroppgåve i samfunnsfagdidaktikk.....	1
Samandrag	2
Abstract.....	3
Føreord.....	5
1.0 Innleiing.....	11
1.1 Føremål.....	11
1.2 Problemstilling.....	13
1.3 Bakgrunn for val av tema	15
1.4 Om oppgåva.....	17
2.0 Teori.....	19
2.1 Teoretisk grunnlag.....	19
2.2 Forskingsfelt i utvikling.....	19
2.3 Praksisfelt i utvikling.....	22
2.4 Dataspel og utviklingstrekk ved dataspel	23
2.5 Spelkultur.....	24
2.6 Design i dataspel.....	25
2.7 Design for læring?	27
2.8 Ei breiare inngang til utdanning	29
2.9 Ulike nivå i dataspel	30
2.10 Samanhengen mellom nivå i spelet og læring	30
2.11 Dataspel og sosiale nettverk	32
2.12 Fins desse sosiale læringsnettverka?	33
2.13 Læreplanverket for Kunnskapsløftet og IKT.....	34
2.14 Didaktisk relasjonstenking	35
2.15 Refleksjonar rundt teori	36
3.0 Metode	39

3.1 Ei kvalitativ tilnærming	39
3.2 Intervju.....	40
3.3 Transkribering	41
3.4 Observasjon	42
3.5 Metodetriangulering	43
3.6 Gjennomføring.....	44
3.7 Analyse	46
3.8 Informantane.....	47
3.9 Hermeneutisk posisjon	47
3.10 Kvalitet i forskinga	48
3.10.1 Reliabilitet/pålitelighet.....	48
3.10.2 Validitet/gyldighet	48
3.10.3 Generalisering	49
3.10.4 Transparens	49
3.10.5 Refleksivitet	49
4.0 Analyse av datamaterialet.....	51
4.1 Kva ynskjer eg å få fram?.....	51
4.2 Framstilling av analysen.....	51
4.3 Lærarføresetnader	52
4.4 Elevføresetnader	53
4.5 Rammefaktorar	54
4.6 Frå tanke til prosjekt – førebuing	56
4.6 Kvifor spel i læring?	57
4.7 Valet av <i>CivilizationIV</i> som spel	59
4.8 Introduksjon til klassen – eit heilt vanleg undervisningsopplegg?.....	60
4.9 <i>Civilization</i> i undervisningspraksis – undervisninga sitt innhald	61
4.9.1 Observasjon av fyrste økt.....	61

4.9.2 Refleksjonar knytt til økta.....	63
4.9.3 Teikn på framgang	64
4.9.4 Måla kjem til syne i innhaldet.....	65
4.10 Elevane sine reaksjonar	66
4.11 Evaluering.....	67
4.12 Blogginnlegg – spreining av prosjektet.....	69
5.0 Inntrykk, refleksjonar og drøfting	71
5.1 Eigne tankar rundt prosjektet.....	71
5.2 Kva kan ein lære av dette prosjektet?.....	72
6.0 Oppsummering og konklusjon.....	75
6.1 Oppsummering.....	75
6.2 Konklusjon.....	76
Litteratur	79
Vedlegg.....	81
Vedlegg 1: Intervjuguide i stikkords-form, fyrste intervju av «Julius».....	81
Vedlegg 2: Intervjuguide i stikkords-form, andre intervju av «Julius»	82
Vedlegg 3: Intervjuguide for fyrste intervju av «Otto»	82
Vedlegg 4: Intervjuguide for fyrste intervju av «Isabella»	83
Vedlegg 5: Observasjonsnotat	84

1.0 Innleiing

1.1 Føremål

Føremålet med denne oppgåva er å setje fokus på ein relativt ny undervisningsmetode i skulen. Dette vil eg gjere gjennom å løfte fram eit døme på konkret bruk av dataspel-basert undervisning. I eit tverrfagleg prosjekt i samfunnsfag, norsk og engelsk har lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule i Bergen brukt spelet *Civilization IV* som verktøy for læring. Denne oppgåva har som føremål å gje innsikt i korleis dette *Civilization*-prosjektet vart utvikla, korleis det har vorte gjennomført og ikkje minst kva erfaringar ein sit att med i ettertid.

Nordahl Grieg vidaregåande skule i Bergen verka på meg som ein spesiell skule då eg fekk vite om metodane dei tek i bruk. Gjennom media har den vore omtala for sin omfattande bruk av digitale læringsmiddel, samt spesielt knytt til bruk av dataspel i fleire fag. I samfunnsfag, norsk, engelsk, fysikk, religion og etikk har lærarar ved skulen nytta ulike spel.

Sidan denne oppgåva tilhøyrar fagfeltet samfunnsfagdidaktikk, er fokuset i størst grad retta mot samfunnsfaget. Når det er sagt meiner eg at ei snever fagdidaktisk tilnærming i forhold til prosjektet er lite hensiktsmessig. Satsinga på spel-basert undervisning ved skulen er truleg tilnærma unik i norsk målestokk. Difor ynskja eg ei breiare tilnærming til innhaldet i praksisen. Dette kjem òg av at tidlegare forskning på slike konkrete prosjekt har vore vanskelege å finne. Slik ynskjer eg med denne oppgåva å bidra til eit lite utvikla forskingsfelt.

At ein i omtalar av det ein oppfattar som positiv bruk av dataspel må kome med slike atterhald om at ein vedkjenner seg dei negative sidene til dataspel, er for meg eit uttrykk for at det er lite aksept for dataspel i samfunnet vårt. Eg ynskjer difor å rette fokus på kva dataspel *er*, kva som kjenneteiknar innhaldet og korleis det kan vera læring i å spele dataspel. Målet er ikkje at du som lesar skal vera einig i alt, men at du får auka kunnskap. Til dei som er negative til dataspel utan å ha prøvd eit godt dataspel ynskjer eg å seie; prøv. Fundamentet i dataspel er at ein skal prøve, feile, lære, prøve på nytt for så å meistre. I tillegg opplevast dette som leik, noko det sjølvstøtt er i stor grad. Særers vanedannande leik, vil mange påstå. Nettopp dette avhengigheits-aspektet ved dataspel er viktig å framheve som årsak til at det eksisterer stereotypiar, førespeglingar mot dataspel. Kvar dag sit det millionar av menneske i timesvis i interaksjon med ein skjerm, i staden for å vera i interaksjon med andre menneske. At dette

vert heva fram som at spel er problemet, vert for meg å sjå problemstillinga feil veg, problemet er jo at det verkelege livet oppfattast som mindre interessant. Samanheng mellom vald i dataspel og aggresjon i det verkelege livet har lenge vore etablert som «sanning», men i dei seinare åra har forskarar i større grad gått vekk frå denne teorien.

At skulen som heilheit har vore avventande i forhold til å ta i bruk spel-basert undervisning har eg stor forståing for, og eg veit heller ikkje om eg tenkjer at dette er vegen å gå. Då meiner eg det er viktigare å fokusere på å auke kunnskapsnivået om databruk generelt hjå lærarar, så får eventuelt spel-basert undervisning kome som naturleg utvikling på eit seinare tidspunkt. Grunnen til at eg stiller meg slik til det, er at digital kompetanse er ein grunnleggande ferdigheit, men blant lærarar er det utprega ulikskapar i dugleiksnivået. Professor Arne Krokan ved NTNU peikar, i ein sak på VGNett¹, på mangelfull kunnskap hjå lærarane som gruppe og meiner elevane som gruppe har større kunnskap. Nestleiar i Utdanningsforbundet, Steffen Handal, seier i same sak;

«Læreres digitale kompetanse er ganske ulik, og kan bety at elevene får ulik opplæring. Sånn sett er vi ikke i mål, når vi vet at digitale ferdigheter er en av de grunnleggende ferdighetene».

Denne oppgåva vender seg i fyrste grad til akademiske miljø, fordi den er ei masteroppgåve i samfunnsfagdidaktikk, men òg til lærarar i den vidaregåande opplæringa som ynskjer å vite meir om emnet.

¹ <http://www.vg.no/forbruker/vgdigitaleliv/vgdigitaleliv-elevne-flinkere-enn-laereren/a/23294453/> [sist lese 12.11.2014]

1.2 Problemstilling

Det er mange spørsmål ein kunne stilt seg og teke utgangspunkt for ei slik oppgåve. Grunna at dette er eit lite utforska felt i norsk målestokk, ynskjer eg i fyrste omgang å få eit innblikk i undervisningsprosessen i høve til ei digital spel-basert undervisning. Difor spør eg:

«Korleis har lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule brukt Civilization IV som metode i undervisninga?»

Oppgåva vil freiste å svare på korleis *planlegging*, *gjennomføring* og *evaluering* av opplegget har vore, etter at prosjektet med *Civilization IV* har vore gjennomført ved skulen i undervisningsåra 2012/2013 og 2013/2014.

Her vil underspørsmål som «*kva aspekt ved dataspel gjer at det kan vera læring i å bruke dataspel i undervisning?*», og «*kva lærdom og erfaring frå prosjektet kan ein ta med seg til andre prosjekt, eller skulen som heilheit?*» vera uttrykk for den breie tilnærminga, samt utvide perspektivet.

Dette prosjektet skil seg frå andre undervisningsopplegg eg sjølv har vore elev eller lærar i. Med tanke på at prosjektet er så spesielt tykkjer eg det er naturleg å ha ein brei inngang til å studere det, som nemnd i føremålet. Som utdanna lærar ynskja eg å sjå korleis lærarane tilnærma seg denne undervisningsmetoden didaktisk og pedagogisk. Med pedagogisk tenkjer eg korleis lærarane tenkjer knytt til læring gjennom dataspel som undervisningsmetode. Med didaktisk tenkjer eg korleis lærarane legg opp undervisninga si; *kva*, *korleis* og *kvifor*. Skulen har og fått merksemd frå media, gjennom å profilera opplegget sitt gjennom ein blogg, der lærarar og elever skriv om ulike aspekt ved prosjektet og generelt om dataspel. Ved sida av dette har lærarar og elever ved skulen vore til stades ved konferansar der dei har snakka om korleis dei jobbar med dataspel og læring, som til dømes ved NKUL(Norsk konferanse om bruk av IKT og læring i utdanningen)-2013, som gjekk føre seg ved NTNU i Trondheim. Denne viljen til openheit rundt eiga verksemd gjer og at det er interessant å studere prosjektet nærmare, ikkje minst ved å forsøke å knytte relevant teori på området mot praktisk gjennomføring.

1.3 Bakgrunn for val av tema

Sidan eg var liten har eg vore opptatt av å drive med ulike hobbyar. Dataspel har vore noko eg har drive med på fritida fram til i dag, men det er viktig å få fram at eg ved sida av har drive idrett, lese bøker og drive andre fritidsaktiviteter. Det som fascinerer meg med dataspel er at ein kan spele spel som omhandlar vidt ulike miljø. Kvart spel opererer med sine sett reglar, og dei fleste spel opererer med det ein i idrett omtalar som «constraints». Dette vil eg forklare som at ein nedprioriterer visse område for å rette spesiell merksemd mot det spelaren eller utøvaren treng å fokusera på. Måten dette skjer på er som regel ikkje uttala, der skjer meir subtilt i spel. Ein parallell til skulen kan til dømes vera når ein i matematikkundervisning hindrar bruk av lommereknar for å stimulere hovudrekning. Då vil ein forklare til elevane at dei ikkje skal nytte hjelpemiddel, samt kvifor ein gjer det slik. I spel kan ein gjera endringar i miljøet som gjer at tilgangen til slike hjelpemiddel forsvinn, ein veit kanskje ikkje eingong om slike «constraints» er lagt inn. Dermed lærar ein framgangsmåten i problemløysinga på eit djupt nivå.

Eit aspekt ved skulen som eg finn problematisk og som dataspel på nokon område har «løyst» er dette med vurdering. Her skal eg trå litt forsiktig, sidan det er skilnad på ideal og praksis i skulen. Etter mitt skjønning vert vurdering isolert som noko eige i for stor grad i skulen, ein les individuell intellektuell kapasitet ut frå resultat. Slik sett tenkjer ein ikkje over at ulike undervisningsmetodar kunne ført til ulikt resultat, og fokuset vert ført over på elevane som ikkje klarar å læra. Sagt med andre ord, ein ser undervisning og vurdering av kunnskap som to isolerte polar. Igjen tek eg høgd for at det pedagogiske idealet er annleis. I dataspel er denne prosessen sydd saman, integrert saumlaust i utforminga. Eg vil forklare kort, sidan dette er noko av det eg har opplevd som gjevande med dataspel, og som har ført til at interessa mi for dataspel har vorte oppretthalden. Ein vert stilt ovanfor problem i dataspel, rett og slett oppgåver ein må løyse gjennom å bruke den konkrete mekanikken som gjeld for det aktuelle spelet. Etter at ein har gjort fleire oppgåver som liknar på kvarandre, vert desse foreina i ei større oppgåve der ein vert tvinga til å bruke element frå kvar av dei tidlegare løysingane. Klarar ein dette reknar spelet med at ein har den kunnskapen som krevjast for å gå vidare, og slik fortset det til ein har løyst alle oppgåvene spelet har, spelet er fullført eller meistra. Kjem ein ikkje forbi ei av desse større oppgåvene vil spelet sende deg tilbake til eit tidlegare tidspunkt, slik at ein får større grunnlag til å meistre oppgåva. Det vil ikkje på noko tidspunkt vera naudsynt for spelet å vurdere spesifikke dugleikar hjå spelaren utanfor kontekst, spelet vurderer undervegs. I skulen stoppar ein derimot opp og vurderer spesifikke dugleikar heile

tida, men dersom ein gjer det dårleg på slike vurderingar vert ein sjeldan satt tilbake for å lære dei konkrete aspekta. Såleis vert problemet dratt med vidare i løpet.

Ein av dei viktigaste teoretiske bidragsytarane i denne oppgåva er James Paul Gee. Gjennom å lese bøker av han og sjå videoar^{2 3} der han legg ut om syna sine på nett vart eg forbløffa over kor presist han sette ord på mange av dei tankane eg hadde om dataspel, men ikkje klarte å formulera. Det same kan seiast om Kurt Squire, både i videoar⁴ og i boka hans som eg har lese og brukt i denne oppgåva.

² Gee om læring og vurdering <http://www.youtube.com/watch?v=LNfPdaKYOPI> [sist sett 12.11.2014]

³ Gee om kva dataspel er <http://www.youtube.com/watch?v=JnEN2Sm4IIQ> [sist sett 12.11.2014]

⁴ Squire om involvering gjennom dataspel <http://www.youtube.com/watch?v=JcGdh9AbIS8> [sist sett 13.11.2014]

1.4 Om oppgåva

Oppgåva er delt inn i fem delar. Eg har i innleiinga presentert feltet eg har fordjupa meg i, bakgrunn for oppgåva, samt min eigen ståstad i forhold til feltet.

Eg vil vidare presentere teori som vert grunnlag for analysen i kapittel to. Som nemnd baserer eg mykje av det teoretiske materialet på James Paul Gee, samt Kurt Squire. Dette grunna at eg ser arbeidet deira av stor verdi i forhold til innfallsvinkelen eg har til denne oppgåva.

Etter å ha presentert det teoretiske grunnlaget, vil eg i kapittel tre grunnkje for val av metode.

I kapittel fire knyt eg teori og metode saman med datamaterialet. Her kjem det fram korleis prosjektet ved Nordahl Grieg vidaregåande skule vart til og korleis det vart gjennomført.

Mi eiga tolking av prosjektet vert synleggjort i kapittel fem, før eg avsluttar med oppsummering og konklusjon i kapittel seks.

2.0 Teori

2.1 Teoretisk grunnlag

Problemstillinga mi spør korleis lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule har brukt dataspel *Civilization IV* som metode i undervisninga, og korleis det kan vera læring i å bruke dataspel i undervisning. Som eit ledd i å svare på dette vil eg sjå på kva teoretisk grunnlag dataspel, i samband med læring, har. I dette kapitlet vil det også kome ein kort presentasjon av det eksisterande forskingsfeltet. Eg vil og leggje fram nøkkeltal om dataspel for å peike på «spel-kulturen» i samfunnet, samt løfte fram dataspel på ein måte som gjer at lesaren kanskje får nokon nye perspektiv på kva dataspel er og kva det representerer.

2.2 Forskingsfelt i utvikling

Forskingsfeltet som kan knytast mot dataspel som læring, dataspel for læring, eller data generelt som verktøy for læring er framleis prega av at feltet er i utvikling. Med tanke på at dette feltet er såpass nytt⁵ og lite forska på er det naturleg at det som vert utgjeve er meir spesifikke innan konkrete fenomen, enn generelle trekk ved feltet som heilheit. Relevante disiplinane som studerer dette er pedagogikk, sosiologi og psykologi, i tillegg til dei tekniske disiplinane som går på utvikling av programvare og design. Til dømes er det gjort ein del forskning innan persepsjon og kognisjon, der blant andre Bavalier og Green (2007) har funne positiv samanheng mellom å spele action-spel/skytespel og utvikling av synet, som kan ha implikasjonar for personar med nedsett syn. Sitatet under er eit psykologi-perspektiv på status i forskinga per 2014, samt potensialet for tida som kjem:

«Despite the increasing number of works and considerable progress, the field is still in its infancy and considerable advances are yet to be made. There are many advantages with training via a videogame. Training via videogame represents a departure from traditional learning activities in that it is highly arousing and motivating and has the potential to keep the player engaged for longer periods. With progress in computing power and artificial intelligence, there are arguably major leaps that can be made in game immersion and realism. Additionally, with input from psychologists and learning theory in videogame design, we can further tailor videogames for learning purposes.» (Oei og Patterson, 2014)

⁵ Søk på forskning.no med søkeordene *dataspill* og *læring* innan emnet «Skole og utdanning» gav 8 treff, 1 frå 2002, 1 frå 2003, 2 frå 2010, 3 frå 2013 og 1 frå 2014.

Døme på korleis forskinga har vore i Noreg er NTNU si satsing på utdanning innanfor dataspel i 2007, der det vart sett i gang forskingsprosjekt innan «dataspill» med tre tilhøyrande doktorgradsstipendiatar⁶. Eit av resultatane av denne satsinga er ressursnettverket *JoinGame*, som har som mål å styrke forskning, utvikling og samarbeid mellom ulike institusjonar som er engasjert i dataspill. I oversikta over spelutdanningar i Noreg på *JoinGame* sine nettsider kjem det fram at utdanningsfeltet i Noreg innan dataspel i stor grad er prega av teknologi (programmering, datateknikk), samt design, eller moglegheit til å studere dataspel innan andre studieretningar. På bloggen *spillpikene.no* finn ein forskning innan dataspel som er gjort utelukkande av kvinner. Kvinnene bak bloggen har utdanningsbakgrunn frå medievitskap, kulturstudiar og visuell kultur, og gjestebloggarane som er nemnd på sida har medievitskap, engelsk språk og språklig kommunikasjon. Dette er eit døme på at forskinga på dataspel er føregår innan mange ulike fagfelt. Ei av «spillpikene», universitetslektor ved NTNU, Kristine Ask, uttalte i eit intervju med *Universitetsavisa* av spelforskinga er på reise ut i dei andre disiplinane (Tobiassen, 2014). Denne oppgåva kan sjåast som uttrykk for det. Samstundes har veksten av forskning i feltet vore enorm sidan Ask byrja å forske på spel i 2006-2007. Frå å kunne halde seg oppdatert på nesten all forskning innan «massive fleir-spelar-spel» over nett klarar ikkje Ask å ha oversikt i dag (Tobiassen, 2014).

Ein av aktørane som er tydeleg framme på praktisk bruk av teknologi i klasserommet er *PedSmia*, eit lærarkollektiv som ynskjer å endra skulen nedanfrå og opp (PedSmia, 2013). Ein av «pedagogikk -smedane», Øystein Imsen, skriv i ein kronikk; «Vi må fortsette å jobbe for en skole som tar utgangspunkt i elevene og deres virkelighet, ikke i gamle metoder, lærebøker og holdninger.» (Imsen, 2013). Vidare argumenterer han for at lærarar og foreldre har eit ansvar overfor unge, slik at dei vel kvalitetsspel (Imsen, 2013). *PedSmia* har som mål at skuleutviklinga skal vera forskingsbasert, og nemnar aksjonsforskning og nettverksbygging som sine metodar (PedSmia, 2013).

Aksjonsforskning som omgrep vart skapt på 1970-talet. Sjølv om ideen om utvikling ikkje er ny, kan ein rekna John Dewey for å vera den fyrste til å setja ideen på dagsorden i utdanningssamanheng. Frå Dewey sitt perspektiv om at utvikling må gå gjennom elevane si

⁶ Ifølge en pressemelding frå NTNU skal programmet stimulere til forskning på ulike aspekt innan dataspill, som design og utvikling, bruk, sosiale aspekt, bruk av ny teknologi, musikk og lyd. (<http://www.idg.no/computerworld/article47128.ece>, henta 02.10.14)

eiga aktive erfaring, trakk mellom Anna Lawrence Stenhouse (1975) dette inn på eit lærarnivå (Imsen, 2010:53). Han meinte at om skulen skal forandra seg, må fyrst og fremst lærarane utvikla og betra seg. Difor vert skildring, analyse og refleksjon over praksis eit sentralt utgangspunkt for planlegging av nye utdanningsprogram. I forhold til aksjonsforskning, meiner Gunn Imsen at det er «få ideer om pedagogisk forsknings- og utviklingsarbeid som har hatt slik validitet og evne til å overleve kritikk som denne.» (Imsen, 2010:53).

Aksjonsforskninga og nettverksbygginga knytt til spel-basert læring har byrja å gje seg utslag i den norske skulen. Dette har vist seg gjennom sosiale mediar, seminar og konferansar, og delvis gjennom breiare dekning i media. Prosjekta ved Stovner vidaregåande skule i Oslo⁷ (*Assassins Creed* i samfunnsfag), samt Nordahl Grieg vidaregåande i Bergen (*Civilization* i samfunnsfag, engelsk, og norsk, *Portal* i fysikk, *Walking Dead* i religion) er uttrykk for at lærarar sjølve er den drivande krafta bak utviklinga. Lærarane bak desse prosjekta verkar opptekne av å spreie ideane sine, og dele erfaringane sine med andre.

I Stortingsmelding nr. 14 (Kommunaldepartementet, 2007), som har det enkle namnet «*Dataspill*» står det at forskning på dataspel kan delast i to hovuddeler: forskning på bruk av dataspel og forskning på utvikling av dataspel. Med referanse til St.meld. nr 17 (Kommunal og moderniseringsdepartementet, 2006) står det;

«Forholdet mellom barn og unges bruk av dataspel og læring er framleis eit uavklart forskingsområde, som i stor grad har vore prega av offentleg bekymring om negativ påverknad.(...) Men med tanke på den eksplosive utviklinga som har vore dei seinare åra i multi-player online-spel og andre former for databaserte spel, der tusenvis av unge inngår i ulike fellesskap og nettverk for å løyse oppgåver, er det svært aktuelt å spørje korleis læringsomgrepet kan knytast til slike aktivitetar. Forholdet mellom dataspel og læring er eit interessant tema, også fordi forholdet er vanskeleg å skjønne utan å spele mykje sjølv. Sjangeren dataspel er svært mangfaldig, faktisk kanskje i større grad enn andre mediesjangrar.» (Kommunaldepartementet, 2007)

Om forsking har hatt eksplosiv vekst sidan 2006-2007, så får ein inntrykk av at sitatet over kunne vore skrive i 2014, like gjerne som årstalet som står. Då tenkjer eg både på at ordlyden var positiv og framtidsretta den gong, men at forskingsområdet framleis er uavklart. Innhaldet i sitatet over peiker på eit par interessante ting, som eg vil kome litt nærmare inn på. Det fyrste eg vil peike på er kulturen vår, og dataspellet sin rolle i kulturen vår. Då må ein blant

⁷ Lærer Magnus Sandberg har lagt ut video om prosjektet på YouTube: http://www.youtube.com/watch?v=w38NdfT4_8 [sist sett 15.10.2014]

anna sjå på historisk utvikling av spelkulturen. Det andre er forståinga vår av dataspel. Som tredje punkt vil eg sjå på dette med fellesskap og nettverk i samband med problemløysing.

2.3 Praksisfelt i utvikling

Spela ein har brukt i fleire av dei mest profilerte prosjekta i Noreg er kommersielt utvikla spel. Kommersielle spel skal vera morosame, interessante og lærerike på same tid, noko som kan føra til at utviklarane tek litt lettvint på å fortelje historia «riktig». Linken mellom underhaldning og læring kan gjera at interessa for å læra meir om ei hending aukar, noko som kan ha ein positiv effekt. Men den kan og skapa vrangførestellingar, dersom ein ikkje reflekterer over innhaldet. Nettopp dette vert då læraren si rolle; å gje plass til å tenkje over og diskutera. I tillegg bør industrien, frå utviklarane av spela til spelaren, vera bevisst på at innhaldet i spel er skreddarsydd for å gje spelaren ein god speloppleving. I vurderinga si av *Assassins Creed 3* kallar spelanmeldar Rune Håkonsen spelet for «tidenes historietime»⁸, og vurderer spelet til terningkast fem, blant anna basert på fylgjande:

«Blandingen av fakta og fiksjon er meget god, og gir rom for en rekke sprelske vendinger i både historien og i spillmekanikken. Spillverdenen er bygd på fakta og er dermed også et godt sted å lære mer om bakgrunnen for, og livet under den amerikanske uavhengighetskrigen.» (Håkonsen, 2012)

Entusiasmen til spelanmeldaren er gledeleg med tanke på temaet «spel og læring». Håkonsen peikar på eit interessant aspekt, nemleg det å kunne setje seg inn i ulike miljø eller historiske hendingar frå eit deltakarperspektiv. Samstundes er det essensielt at denne blandinga av fakta og fiksjon vert framheva. Nettopp ved å lokalisera slike blandingar av fakta og fiksjon skapar ein grunnlag for å forstå, og ikkje minst kunne diskutera faktorar som påverkar kva som er fakta og kva som er fiksjon. Skal dataspel inn i skulen som undervisningsmetode er det ikkje snakk om at dei skal vera unndrege kjeldekritiske refleksjonar. Kanskje heller det motsette. Kjeldekritikken bør vera sterkt tilstade for eit medium som er relativt dårlig på å vise til kjeldene sine. På same vis er det spelet sin interesseskapande natur som gjer at det i det heile tatt vert interessant å diskutera kor vidt spelet reflekterer historia godt nok. Kurt Squire (2011:24) diskuterer det han kallar «bias»⁹ i spel, men kallar dei forenkla modellane i spel for deira største styrkje. Han forklarar dette med å seie at «models have to be simplified if they are to be understood»(Squire, 2011:23), samt at framstilling av all historie vil vera «biased». Squire var forøvrig kreditert som bidragsytar til spelet *Civilization IV*, men det er vanskeleg å

⁸ <http://p3.no/filmpolitiet/2012/10/assassins-creed-3/> [sist lese 16.10.2014]

⁹ Med «bias» meiner eg feilaktig eller skeiv framstilling av røynda.

finne ut om han har bidrege aktivt i utviklinga, eller om han vert kreditert for å ha brukt *Civilization* i undervisning. Han påpeikar at ein ved å ta omsyn til «bias» i spelet *Civilization III* skapar pedagogiske moglegheiter¹⁰.

2.4 Dataspel og utviklingstrekk ved dataspel

I eit hefte frå Det nasjonale Forsknings og kompetansenettverket for IT i Utdanningen (ITU) beskrivast dataspel med fylgjande karakteristikkar (ITU, 2009);

- inneholder visuell digital informasjon til en eller flere spillere.
- det er interaktivt og dynamisk i den forstand at det tar imot input fra spillerne, forandrer den mottatte digitale informasjonen og formidler den tilbake til spilleren.
- Inneholdet regler og konvensjoner som gjør spillet selvlærende.

Ved sida av desse karakteristikane tykkjer eg det er viktig å poengtera at dataspel er eit breitt felt med ulike sjangrar. Det finnast hovudsjangrar og undersjangrar av desse, noko som på sett og vis gjer det vanskeleg å behandle dataspel som eitt konkret felt.

Spelet *CivilizationIV* er det spelet som får merksemd i denne oppgåva og er innan sjangeren strategispel. Strategispel karakteriserast av at dei, som namnet indikerer, krev strategisk langsiktig tankegang og evner til å planlegge fram i tid. Spelaren har som regel fullstendig kontroll over sine «undersåttar» på skjermen, og opererer på sett og vis som «Gud», ofte understøtta av fugleperspektiv på spelverda. Eg vil kort gjere greie for dei viktigaste kjenneteikna ved *Civilization IV*. Spelet er utvikla av 2KGames, og er eit tur-basert strategispel, liknande eit brettspel der spelarane gjer handlingar etter tur. I spelet skal ein utvikle ein sivilisasjon frå år 4000 f.kr. til i dag, eller seinast 2050. Spelet handlar om å vinne, og ein kan oppnå dette på ulike måtar, som til dømes «*domination*», at ein kontrollerer om lag alt landområde eller ved å vera den fyrste sivilisasjonen som utviklar teknologi nok til å sende eit romskip til Alfa Centauri, vårt nærmaste solsystem. Område i spelet tek føre seg økonomi, teknologi og produksjon, samt at faktorar som klimatiske forhold, ressurstilgang, diplomati, kultur og religion kan vera avgjerande for suksess. Som spelar må ein heile tida ta val knytt til kva ein skal fokusere på, samt reflektere over kor nyttig dei ulike prioriteringsområda er på lang sikt. Den store variasjonen i korleis ein kan spele *Civilization IV* gjer at det vert omtala

¹⁰ Squire (2011:25) brukar «bias» i *Civilization III* til å diskutere sjukdommar si påverknad på sivilisasjonar, spesielt indianarsivilisasjonar i Amerika, dersom ein spelar med realistisk verdskart.

som eit komplekst spel. I dette finn ein nok til dels suksessfaktoren til spelserien, som i 2014 fortsatt er i utvikling¹¹.

Dataspel er interessant å studere, fordi det tilsynelatande er noko «nytt» i mange auge. Det er sjølvsagt ikkje lenger noko nytt, dataspel har eksistert i sin enklaste form sidan midten av 1900-talet, men kommersialisering – som førte til spelkultur – var avhengig av at naudsynt maskinvare var tilgjengelig for massane. Framveksten av forholdsvis billige datamaskiner og konsollar på 1980-1990-talet, som i tillegg kunne køyre meir avanserte spel, er utgangspunkt for at eg vil rekne perioden frå 1990-notid som perioden der spel med potensiale for læring har utvikla seg innan. Dette vil eg forsvare med at spel fekk betre audiovisuelt innhald og betre historieforteljing, samt framveksten av fleir-spelar-spel og moglegheita til å personifisera spelopplevinga gjennom å ta eigne val i forhold til innhaldet i spelet. Altså, der alle måtte vera rørleggaren Mario med raud bukse som flytta seg frå A til B tilnærma utan alternative vegar enn mot høgre på skjermen (to-dimensjonalt), kan ein oftare i nyare spel tillegga personlege preferansar til hovudpersonen. I tillegg fins det ofte fleire vegar til målet, slik at spelet vil oppfattast forskjellig etter kven som spelar det. Sjølv om desse skilnadane er små er dei med på å gjera opplevinga individuell, og skapar ein større oppleving av at personen på skjermen er «meg». Strategispel-sjangeren har utvikla seg på lik linje med andre sjangrar med tanke på den audiovisuelle presentasjonen spelaren får, men innan spelmekanikk kan ein hevde at oppbygginga er relativt lik no som den var tidlegare. Med det meiner eg at dersom ein har spelt eit av spela innan sjangeren og meistra dette spelet vil ein ha gode føresetnader for å meistra andre spel. Dette har relevans i forhold til det som går på spelarfaring og spelbakgrunn hjå elever.

2.5 Spelkultur

Ifylgje den amerikanske bransjeorganisasjonen ESA¹² (Entertainment Software Association) si årlige utgjeving av tal for spelbransjen (ESA, 2014) spelar 59% av alle amerikanarar dataspel (video games, alle plattformer), og 48% av desse er kvinner. Gjennomsnittsspelaren har spelt dataspel i 14 år, og er 31 år gamal. Heile 71% av spelarar i USA er over 18 år. Desse

¹¹ For å få lære meir om *Civilization IV* anbefalar eg å spele spelet.

¹² www.theesa.com – The Entertainment Software Association er bransjeorganisasjonen til spelbransjen i USA. Står i tillegg bak spelmessa E3, og publiserer årlige nøkkeltal for spelindustrien i USA. Medlemmer i ESA er blant andre Sony, Konami, Electronic Arts, Nintendo og NVIDIA.

tala nyttar også Jan Frode Hatlen (2009) seg av, og Hatlen poengterer i tillegg at sal av spel gjekk forbi sal av DVD/Blu-Ray i USA i 2006-2007. Tal frå Forbrukerrådet (2010) viser at den typiske «spelaren» i Noreg, uavhengig av kjønn, er i slutten av 30-åra, sambuande eller gift, har høgare utdanning, og bur over heile landet. Dermed kan me kanskje til dels slå frå oss myta om dataspelaren som «tenåringen på guterommet», sjølv om denne typen spelar kanskje er den som «klokkar» mest tid på interessa si, i tillegg til å spele dei spela mange reknar som typiske dataspel for denne gruppa (skytespel, rollespel). Spelaren kan like gjerne vera ei kvinne i 60-åra, som ein gut i tenåra, om ein tek med alle plattformar og typar spel. Kva er det som gjer at menneske i alle aldrar er interessert i å forholde seg til ei anna røynd gjennom ein skjerm? Ein har sjølv sagt enkle spel, spel som opplevast meir som underhaldande tidsfordriv, som til dømes *Farmville* eller *Candy Crush*. Men mange av dei mest populære spela på data eller konsoll er lange og komplekse spel som krev stor dedikasjon av spelaren før ein i det heile tatt klarar å forstå dei – og ikkje minst for å fullføre dei.

2.6 Design i dataspel

Fyrst vil eg beskrive spel-design, og korleis oppbyggingen av spelet gjer dei til eigna for læring. Dei fleste spel er bygd opp slik at spelaren får innblikk i kva som er målet, samstundes som målet er uopnåeleg dersom ein forsøker å nå hovudmålet med ein gong. I staden gjev spelet mindre deloppdrag, slik at spelaren vert betre på ulike aspekt ved spelet, som i sin tur gjev føresetnad for å nå det store hovudmålet. Dette er ikkje heilt ulikt i forhold til korleis ein ofte praktiserer i skulen, der eksamen/standpunktarakter gjerne er hovudmålet, og prøver, innleveringar og tentamen er mindre delmål. Skilnaden mellom eit dataspel og skulen kan kanskje vera korleis ein lærer seg noko, og korleis vurderinga skjer. Ein kan til dømes ikkje pugge framgangsmåten i eit dataspel, ein prøve og feile heilt til ein forstår kva og kvifor. På denne måten vil ein ikkje kome forbi eit nivå med mindre ein har fått erfaringsbasert kunnskap, altså ein forstår konseptet på eit djupt nivå. På måten mange vurderingar fungerer i skulen, kan ein pugge faktabasert kunnskap, for så å risikere at det går i gløymeboka fram til eksamen. Ein kan og gjennomføre ein prøve i eit spesifikt emne i eit skulefag og gjere det dårlig. Som regel byggjer vidare kunnskap på at ein meistra nettopp dette ein gjorde det dårlig i, og ein får eit vedvarande problem. Dette er noko som alle menneskje som har lært noko vil kunne identifisera, men vårt behov for å kunne teste alle innanfor det same, i tillegg til å kunne måle alle i ein felles skala, gjer at behovet for denne praktiseringa er til stades.

På same måte vil det norske skulesystemet, slik eg kjenner det, i mindre grad enn eit dataspel ta utgangspunkt i tidlegare erfaring/kunnskap. To elever som får utlevert ei bok på skulen vil i stor grad verte bedt om å lese same tal sider og få same oppgåve til innlevering, uavhengig av om den eine har lesing av bøker som interesse – og dermed har praktisert øvinga i langt større omfang enn den andre. Oppbygginga av dataspel er gjort slik at spelet har ulik vanskegrad, enten som ein stiller inn sjølv til ein finn eit nivå som er passende utfordrande, eller ved at spelet sjølv tilpassar seg spelaren ved hjelp av «artificial intelligence», AI (kunstig intelligens). Balansegangen mellom at ein utfordring er overkommelig, men samtidig utfordrande er noko av det som forklarar suksessen til dataspel, det James Paul Gee (2013) kallar «pleasantly frustrating». Det som skjer med oss når me står overfor interessante oppgåver som ein veit at ein kan klare, men ein slit med å få det til, er at ein gjerne kjem i det psykologien omtalar som «flyt»; «Flyt-sonen kjennetegnes av optimal motivasjon, konsentrasjon og læring. Spesielt når personen presser egne grenser.» (Brask, 2006). I denne tilstanden vil ein fort kunne miste oppfatning av tid og stad, fordi ein er så djupt kreativt engasjert med å løyse problemet ein er stilt ovanfor.

Interessant nok vil spel-designa ofte vera bygd opp på ein slik måte at ein er heilt i tråd med kva ein frå forskning veit om kor lang tid me klarar å ha fokus på eit gjeve mål. Dataspel har ofte desse designa, ifylgje Squire (2011)¹³, men lat oss sjå på *Civilization IV* for å forstå litt av dette tidsaspektet. Små delmål (etablera ein ny by, bygge ein ny eining, utvikle ny teknologi o.l.) vil kunne gjennomførast på nokre minutt, og ein har fleire små delmål samstundes, slik at det i realiteten vil vera eit delmål innan rekkjeveridde omtrent kvar gong det er «min tur». Mellommål (flytte einingar til eit strategisk viktig punkt, skaffe nok gull til å oppgradera einingar, få effekt av ein spesiell bygning o.l.) vil ta lenger tid, gjerne frå 15-45 min. Store mål (bygge eit romskip, ta kontroll over eit kontinent, få herredøme på havet o.l.) tek endå lenger tid, gjerne 4-5 timar, og kan vera samanfattande med seier eller tap i det aktuelle spelet. Tek ein dette aspektet inn i korleis me deler inn tida på skulen, er det ikkje heilt ulikt – typisk for skulen er oppgåver det tek nokre minutt å løyse (kva varer dreiv vikingane handel med, korleis navigerte dei, korleis budde dei e.l.), arbeidsøktar på 15-45 min (lære om vikingsamfunnet e.l.), samt vekemål (lære om vikingtida). Designa i dataspel byggjer i stor grad på indre motivasjon til å nå dei små måla. Eg vil argumentere for at yttarst få

¹³ Sjå Squire (2011:6-7) for eksempel frå *Pirates!* og *World of Warcraft*.

dataspelarar har større ytre motivasjon. Det gjev ikkje suksess i det verkelege livet å vera suksessfull i spelet (med unntak av eit fåtal personar som spelar dataspel profesjonelt¹⁴).

For å sjå på korleis spel klarar å engasjera spelaren i denne grad kan ein til dømes rette blikket mot narrativ i spel. I forhold til klassisk historieforteljing, som ein kan lese i bøker eller sjå på film, kan dataspel vise seg å ha mange av dei same eigenskapane, poengtert av Gonzalo Frasca (1999). Dette gjeld kanskje hovudsakleg meir typiske action-spel, men dei fleste spel vil bygge opp ei historie i spelet gjennom filmsnuttar på ulike tidspunkt i spelet¹⁵. Gee hevdar at forskarar lenge har argumentert for at narrativ og «story telling» er kjernen av menneskeleg meiningsdanning (Gee, 2013:53), og vier fokus til at dataspel gjev spelaren moglegheit til å sjølv vera ein karakter i historia som utfaldar seg i spelet. Dette skapar rom for at menneske, gjennom spel, kan oppleve situasjonar frå særskilte miljø enn det ein vanlegvis bevegar seg i, noko som ifylgje Gee kan vera både positivt og negativt (2013:56). Elevar vil reagere ulikt på innhaldet i dataspel, på same måte som gjennom andre medium. Når ein tek del i historia og påverkar den slik som i eit dataspel er det naturleg at opplevinga kjennast sterkare enn om ein såg det på film. Dette vil eg hevde gjeld i både positiv og negativ retning, så det fordrar at lærarane tek omsyn til heile elevmassen med tanke på å velje spel.

2.7 Design for læring?

I boka *What video games have to teach us about learning and literacy* lister Gee (2013) opp 36 prinsipp for læring, med ulike prinsipp knytt til ulike kapittel i boka. Gjennomgåande beskriv han ulike dataspel og måtar desse spela dekkjer dei ulike læringsprinsippa. I boka *Good video games + good learning* (2013) legg Gee fram sitt syn på gode spel og god læring. Kva er det spelutviklarane gjer som får spelarar til å betale pengar for lange, komplekse og vanskelege spel, spør Gee, og kjem med eit forslag til svar;

«The answer, I believe, is this: the designers of many good games have hit on profoundly good methods of getting people to learn and to enjoy learning. (...) Furthermore, it turns out that these learning methods are similar in many respects to cutting-edge principles being discovered in research on human learning.» (Gee, 2013:21)

¹⁴ Spesielt i Sør-Korea er «E-sport» (Elektronisk sport) populært, og er nær sagt rekna for nasjonalsport. Profesjonelle spelarar er stjerner på linje med idrettsheltar i vår del av verda. Nordmannen Jens «Snute» Aasgaard er i verdseliten i spelet *StarCraft II*, som ein kan sjå i programmet frå VGtv; <http://www.vgtv.no/#!/video/102829/gamer-1-lever-av-og-for-dataspill> [sist sett 04.11.2014]

¹⁵ Introduksjonsvideoen til *Civilization IV*: <http://www.youtube.com/watch?v=ZRUnoGmwNCA> [sist sett 07.11.2014]

Gee beskriv læringsprinsippa og korleis dei vert handsama i dataspel kontra skulesystemet (Gee 2013:21-36), og sjølv om han kan vera i overkant positiv til dataspel, i tillegg til i overkant negativ til skulesystemet, tykkjer eg dei fleste punkta gjev meining. Gee deler prinsippa inn i tre kategoriar – «*empowered learners*», «*problem solving*» og «*understanding*», og hevdar at læringspotensialet for dataspel kan «målast» ved å sjå kor sterkt spela står innanfor kvart prinsipp. Innan kategorien «*empowered learners*» tykkjer eg «*co-design*» er relevant for *Civilization IV* og prosjektet i Bergen. Me har sett i defineringa av dataspel at dei er interaktive, og handsamar informasjonen frå spelaren før dei gjev informasjon tilbake til spelaren. *Civilization IV* lar spelarane ta stor del i utforminga av korleis spelet føregår, og tek omsyn til kvar einskild spelar sine avgjersler og handlingar. Innan kategorien «*problem solving*» ynskjer eg å lyfte fram prinsippa kalla «*information «on demand» and «just in time»*», «*fish tank*» og «*sandboxes*». «*Information «on demand» and «just in time»*» tek utgangspunkt i at informasjonen spelet gjev spelaren skal vera situasjonsbasert. Ein får ikkje masse informasjon om noko som kjem på eit seinare stadium, men litt informasjon som kan ta deg vidare i spelet der ein er. Samstundes har ein moglegheit til å hente fram informasjonen når ein treng det. *Civilization IV* nyttar seg av dette i stor grad. Når ein har utvikla ein ny teknologi får ein opp eit vindauge på skjermen som forklarar kva dette medfører for spelaren, samstundes som spelaren kan bruke spelet sitt integrerte oppslagsverk til å hente fram denne informasjonen på kva som helst tidspunkt i spelet. Med «*fish tank*» meiner Gee at ein ved å sjå på eit forenkla system (tenk på eit akvarium) kan få på plass basiskunnskapar som ein treng for å forstå det verkelege økosystemet i havet eller naturen. I spel sin *tutorial* (øvingsspel) vert spelaren presentert for basiskunnskapane ein treng i spelet. *Civilization IV* har ein grundig *tutorial*. Likevel er det eit paradoks at ein fjernar elementet «*co-design*» i *Civilization IV* sin *tutorial*, spelarane vert her gjort til relativt passive mottakarar av kunnskap, og det kan opplevast som keimsamt. Dette vert likevel eit slags «kortvarig offer» for å få større utbytte av sjølve spelet. Når Gee snakkar om «*sandboxes*» meiner han situasjonar som opplevast som verkelege, men som ikkje kan gå skikkelig «galt». Den enklaste vanskegraden (settler) i eit spel i *Civilization IV* fungerer til dels som «*sandbox*», sidan spelet favoriserer den menneskestyrte spelaren.

Til sist, i kategorien «*understanding*», vil eg dra fram prinsippet «*meaning as action image*». Gee peikar på at menneske vanlegvis tenkjer på erfaringane sine og rekonstruerer hendingar for å skape meining, til skilnad frå å tenkje i definisjonar og logiske prinsipp. Han kallar dette hjartet og sjela til dataspel, der sjølv dei enklaste spela skapar meining til innhaldet gjennom

handlingar ein føretek seg. *Civilization IV* gjev spelarane moglegheit til å forstå oppbyggnaden av eit samfunn gjennom å la spelaren bygge samfunnet frå «scratch», til dømes. På same måte kan det vera enklare å sette seg inn i ei verkeleg konflikt i verda dersom ein sjølv har opplevd korleis slike konflikhtar kan tvinge seg fram på ulike stadium av eit spel *Civilization IV*, jamføre prinsippet om «fish tank».

2.8 Ei breiare inngang til utdanning

I forhold til prinsippa tek Gee eit standpunkt midt mellom «tradisjonell» og «progressiv» utdanning:

«Let me end by making it clear that the above principles are not either «conservative» or «liberal», «traditional» or «progressive». The progressives are right in that situated embodied experience is crucial. The traditionalists are right that learners cannot be left to their own devices, they need smart tools and, most importantly, they need good designers who guide and scaffold their learning (Kelly 2003). For games, these designers are brilliant game designers like Warren Spector and Will Wright. For schools, these designers are teachers.» (Gee, 2013:36)

John Dewey (1938) skriv i boka *Experience & Education* at det er naudsynt med både tradisjonell og progressiv¹⁶ utdanning, at ein ved å stille seg på den eine eller andre sida skapar eit motsetnadsforhold som er til hinder for utvikling. Dewey skil ikkje mellom nyttige og unyttige erfaringar, ei heller mellom kroppslege og samfunnslege erfaringar. Han hevdar at ein i tradisjonell utdanning ikkje treng å forsvare sin eigen praksis, sidan kunnskap vert oppfatta som meir «statisk», noko som skal overførast frå lærar og bøker til elevane. Progressiv utdanning vil vera vanskeligare å rettferdiggjere, sidan ein heile vegen må ta omsyn til, samt syne samanheng mellom, kunnskap og erfaring (Dewey, 1928:40). Det vert pedagogen si rolle å leggje til rette for at erfaringane som vert danna i utdanninga byggjer på kunnskapen elevane allereie har:

«This tax upon the educator is another reason why progressive education is more difficult to carry on than was ever the traditional system.» (Dewey, 1928:40)

Utfordringa knytt til å bruke spel-basert læring, som eg ser som progressiv utdanning, vert synleggjort av det Dewey skriv.

¹⁶ Tradisjonell utdanning forstår eg her som at kunnskap skal overførast frå lærar til elev. Med progressiv utdanning forstår eg her at eleven sjølv er deltakande i å skape sin eigen kunnskap.

2.9 Ulike nivå i dataspel

Når ein speler eit spel skjer det prosessar på fleire nivå. Squire (2011) forklarar fem nivå (planes) i dataspel; Det fyrste nivå er det som skjer når spelet lesast av i maskina. Nivå to er spelet slik det framstår på skjermen. Tredje nivå er vår tolking av spelet. Det fjerde nivået er det som ein urøynd ofte oppfattar som dataspel, nemlig trykking på mus og tastatur, eller handkontroll. Desse fire nivåa omhandlar forholdet mellom menneske og maskin. Det femte nivået er det sosiale nivået som omhandlar spelet (Nitsche, referert i Squire 2011:31). Ut frå denne modellen er det for problemstillinga mi to nivå som er særleg interessante, nemlig vår tolking av spelet, samt det sosiale nivået. Difor vil eg kort peike på kva som meinast med vår tolking av spel, og korleis spel kan ha eit sosialt nivå i seg. Når ein speler eit spel lager ein projeksjonar av spelet i tankane sine, og på den måten personifiserer ein seg med innhaldet. Squire (2011) eksemplifiserer dette med spelet *The Sims*, der familien på skjermen ikkje er spelaren sin familie, men spelaren vil fortsatt styre dei som om dei var det. Det som føregår på skjermen representerer på sett og vis berre «gnisten» som set i gang tolkingar hjå spelaren. I tillegg til denne tolkinga kan spelarar ved sida av å vera brukarar av spelet, verte produsentar av innhald gjennom å bruke spelet sin «editor» (redigering), altså at ein kan lage innhald, og spreie dette gjennom fellesskapet på nettet (gjerne kalla «moding», modifikasjon).

På sett og vis kan brettspellet sjakk synleggjere det eg ynskjer å få fram her. Ein kan oppfatte det som eit rutete Brett og brikkar som ein skal flytte, men for spelaren representerer rutene og brikkane ei verd av moglegheiter, der plasseringa av brikkene skapar ei tolking hjå spelaren. Stillinga vert tolka som «god» eller «dårlig» i forhold til den andre spelaren. Tolkinga hjå ulike individ kan vera eit utgangspunkt for diskusjon, då det kan vera skilnader mellom tolkingane. Eg tenkjer her at tolking i fyrste omgang handlar om å lære av ein situasjon for så å gjere det betre neste gong. Viss ein ikkje er interessert i å gjere noko betre ved neste høve vert aktiviteten gjerne forbunde med «tidtrøyte», noko dataspel for mange kan representera.

2.10 Samanhengen mellom nivå i spelet og læring

I *Civilization* vil denne tolkinga av spelet vera det som driv spelarane til å gjere spesifikke val og prioriteringar framfor andre. Er ein geografisk bunden til ei øy på kartet på spelet, vil dette (bør dette) tolkast av spelaren som at sjømakt blir avgjerande for eksistensen. Og viss spelaren ikkje gjer det, kan det ta oss inn på nivå fem, det sosiale nivået. Potensiale for læring er stort ved eksempelet over, men berre dersom det er tid og rom for å diskutere erfaringane ein gjer seg i ein analyse. Analysing handlar om å få ulike tolkingar og synspunkt på ein konkret situasjon eller fleire situasjonar. Då er ein avhengig av at det er fleire individ som har sett

situasjonen eller problemstillinga og gjort seg tankar om den. Eit vesentleg punkt ved dette er interesse og engasjement. Utan desse vil ikkje det sosiale nivået fungere, slik eg ser det.

Denne interessa og engasjementet har dataspel gode føresetnader for å skape, dei er jo designa for å oppnå nettopp dette. Men sjølv om dataspel er designa og utvikla med utgangspunkt i at det skal vera gøy å spele vil ikkje alle spel opplevast som gøy for alle som spelar dei. Gutar spelar oftare strategispel og skytespel, medan jenter spelar oftare simuleringsspel (Forbrukerrådet,2010). Dette kan sjåast som uttrykk for både kultur og interesse.

Elevane sine føresetnader er relevante for kor lett dei klarar å identifisera aktuelle problemstillingar til diskusjon. Føresetnadane heng saman med kor mykje erfaring ein har med dataspel, og korleis elevane «forstår» spelet og mekanikken som spelet baserer seg på. Ein kan samanlikne dette med lesedugleik; ein lesar som forstår ser ikkje berre masse sider med skrift, men ser oppbygginga av boka som ein heilheit. Framside, innhald, innleiing, hovuddel og avslutning vert identifisert med ein gong. Dugleiken ein har i å kunne dra sentrale poeng ut frå ei bok er ein treningssak, det vil nok alle vera einig i. Difor bør dataspel som medium behandlast på same måte. Ein «god» spelar vil ha betre føresetnader enn ein «nybyrjar» til å forstå rammene for eit spel, basert på tidlegare erfaring. Tanken om at gode spelarar og nybyrjarar samarbeider er difor eit naturleg steg mot å oppnå læring.

Tolkinga av det som skjer i ein situasjon på skjermen vil avhenge av kven som ser det.

Grunnlaget for diskusjon rundt ulike situasjonar er dermed skapt, noko som gjev rom for analyse. Analysen har som mål at spelarane forstår situasjonen betre til neste gong, og handlar deretter. James Paul Gee (2013) argumenterer for at menneske tenkjer og forstår best gjennom å førestille seg eller simulere ein erfaring, slik at denne førestillinga eller simuleringa kan forberede ein faktisk handling. Han framhevar tydinga av «situated/embodied experiences», at menneske koplar ord og fenomen til erfarte hendingar eller handlingar for å kunne dra nytte av dei (Gee, 2007). Såleis argumenterer han for at dataspel og menneskesinnet fungerer likt, basert på kognitiv forskning; «...comprehension is grounded in perceptual simulations that prepare agents for situated action.» (Barsalou, referert i Gee, 2013:16).

Ulike forståingar kjem best til uttrykk i interaksjon med andre menneske. Det er naturleg å utforske ideane om korleis tankegangen rundt nettverkslæring eller samarbeidslæring fungerer basert på dette, noko eg kjem attende til seinare.

2.11 Dataspel og sosiale nettverk

Gee snakkar om «affinity groups» (2007:27) eller «affinity spaces» (2013:134) for å forklare denne læringsprosessen som foregår på det sosiale nivået¹⁷. Han presiserer at dette gjeld for andre mediar enn dataspel så vel som for dataspel, men poengterer det som er viktig, desse gruppene tilbyr læring på eit høgt nivå, og det er sjeldan skulen tilbyr den kunnskapen som er etterspurt. Likevel er det slik at skulen enkelt kan bringe inn fleire av elementa som gjer «affinity spaces» til gode læringsrom. Lat oss sjå på kva Gee (2013:134-139) meiner karakteriserer såkalla «passionate affinity spaces» («PAS»). Først og fremst er det viktig at mange i fellesskapet har lidenskap for å nå eit felles mål, og måla/et er viktigare enn deltakarane. Vidare er desse fellesskapa ikkje delt etter alder eller dugleik, det er interessa og viljen til å lære som er viktigast. Alle skal kunne bidra med kunnskap, så vel som hauste kunnskap. Innhaldet endrar seg ved interaksjon med andre, og både generell og spesifikk kunnskap er etterspurt. Kunnskap frå andre fellesskap er etterspurt, slik at ein ikkje berre ser sitt eige fellesskap, men i større grad systemtenking. Med det meiner ein til dømes å knytte historisk fakta til ein gjeven kontekst. Ein ynskjer samstundes å få fram både taus og uttalt kunnskap, slik at dei som sit med taus kunnskap kan lære seg å uttale kunnskapen dei har. Ved å delta i desse fellesskapa kan ein vera på høgt nivå innan eit felt, og på eit lågt nivå innan eit anna felt, noko som gjer at ein lærar av andre, i tillegg til å lære vekk til andre. Slik sett fins det ingen sjef i fellesskapet, men personar kan anerkjennast gjennom spesifikke arbeid. På den måten vert rolla ein har i fellesskapet heile tida forandra. Men samstundes som fellesskapet kan hjelpe ein person å nå måla sine, er det ikkje ein erstatning for å prøve og feile som individ. Til slutt skal fellesskapet støtte og gje tilbakemeldingar til den enkelte, samtidig som kvar enkelt er oppmoda til å gje støtte og tilbakemelding til andre.

Spesielt er dette med uttalt kunnskap, læring på tvers av dugleik og tilbakemelding til andre noko som kan ha overføringsverdi til skulen. Men det aller viktigaste er, slik eg forstår dette, å ha eit mål med det ein skal lære seg og ikkje minst å ha interesse/lidenskap for å lære noko. Viss ein tenkjer på korleis kunnskap vert skapt eller overført i ein undervisningssituasjon vil det ofte vera slik at læraren vert sett på som den som skal overføre sin kunnskap til elevane. Alternativet er at læraren skapar rom for at kunnskap skal skapast, men dette alternativet opplever eg som vanskelig å oppnå. Ei «PAS» kan sjåast som ein måte å skape dette alternativet, sidan kunnskapen vert formidla mellom aktørane.

¹⁷ Affinity forståast som fellesskapsoppleving, å vera knytt til andre med same mål eller interesse.

Det sosiale aspektet ved dataspel handlar i stor grad om samarbeidande problemløysing. Både Gee og Squire vinklar tenkjemåten og arbeida sine mot ein pedagogisk bruk av dataspel i skulen, men dei konkretiserer i stor grad allereie utvikla teoriar om læring. I boka *Samarbeid i skolen* av Johnson, Johnson, Haugaløkken og Aakervik (2006) kan ein lese om dei teoretiske røtene til samarbeidslæring; *gjensidig sosial avhengigheit, kognitiv utviklingsteori og atferdsteoretiske synsmåtar*. Gjensidig sosial avhengigheit handlar om at individa i samarbeidsgruppa har eit felles mål som skapar den gjensidige avhengigheita. Individa i gruppa oppmuntrar kvarandre og hjelper kvarandre å læra. Kognitiv utviklingsteori sjåast her som forståing, læring og problemløysing. Ved å samarbeide om å forstå vil ein få fram ulike perspektiv, noko som skapar kognitiv ubalanse (forstått som at individa oppdagar at deira forståing skil seg frå andre si forståing). Dermed har ein eit grunnlag til å få ein god felles forståing, jamføre Jean Piaget (Johnson et al.,2006:32). Prosessen der individa i gruppa utvekslar meiningar, korrigerer kvarandre og justerer sin eigen forståing kan sjåast som at kunnskap vert sosialt konstruert gjennom samspel med omgjevnadane, jamføre Lev Vygotsky. (Johnson et al.,2006:32). Slik sett er ein gjensidig avhengig av kvarandre i denne prosessen. Atferdsteoretiske synsmåtar handlar om ulike måtar gruppa forsterkar og belønner læring hjå individa. Dette perspektivet framhevar at ytre motivasjon i form av belønning stimulerer samarbeid. Samarbeidslæring basert på desse teoriane skapar auka individuell læring og produktivitet (Johnson et.al 2006). Punkta over er ideal, og må forståast som det. I praksis i ein klasse på vidaregåande nivå er det ikkje slik at ein lagar ei gruppe, ber elevane om å samarbeide etter desse prinsippa, og så sørgjer læringsteori for at det fungerer optimalt. Det er likevel noko å strekkje seg etter på alle nivå.

2.12 Fins desse sosiale læringsnettverka?

For å dra desse teoretiske perspektiva inn i noko meir handfast kan ein sjå på nokon av desse fellesskapa som eksisterer. Utgangspunktet for punkta over var ein «PAS» for spelet *The Sims*, men er gjeldane for dei fleste andre liknande fellesskap. Lat oss til dømes seie at ein i *Civ4* skal bygge ein ny bygning, men ein veit ikkje akkurat kva bygningen tyder eller kva den gjer. Søkjer ein på «granary» (kornkammer) og *Civ4* gjennom Google får ein opp historisk basis for kornkammer, som forklarar at behovet for kornkammer oppstod då mennesket slutta å vera nomadar, og slo seg til i byar. For å kunne ha mattilgang året gjennom, vart oppbevaring av mat viktig. I tillegg får ein opp spesifikke effektar bygningen har i spelet

Civilization IV, som at den påverkar kor raskt byar kan vekse, og at det har større effekt dersom byen har tilgang til ressursar som mais, ris eller korn¹⁸.

Poenget her er å vise at spelet er ikkje berre det som føregår på skjermen der og då, men gjerne meir det som føregår i tankane til spelaren, i tillegg til dei tankane ein sit att med etter at ein har spelt. Gjennom å utfordre spelaren sine tankar under spelning, og stille spelaren overfor konkrete problem i ettertid kan denne prosessen vera med på å skape kunnskap som ikkje berre er faktabasert, men erfaringsbasert på det grunnlag av at spelaren «er spelet». Undersøkjer ein slike fellesskap eller «PAS» på nett vil ein i stor grad finne at språket er tilnærma akademisk i form¹⁹, at innhaldet er på ekspert-nivå (uforståelig for utanforståande), og ikkje minst at den felles innsatsen av tid og krefter vil bety at uforutsette fenomen vil oppstå. Eit døme på dette er spelet *Foldit*, som bygger på at spelarane skal setje saman protein av aminosyrer til ein intrikat 3D-modell. Ein spesiell utfordring laga av utviklarane av spelet førte til at ei gruppe spelarar klarte å lage ein modell av eit AIDS-skapande virus (Mason-Pfizer monkey virus (M-PMV) på berre ti dagar, eit problem forskarar hadde slitt med i årevis (Gee, 2013:131). Dette kan illustrera korleis kunnskapen i ei gruppe kan overstige kunnskapen kvar enkelt individ tek med seg inn i gruppa. Wikipedia er eit anna døme på ei velfungerande «PAS», med over 30 millionar artiklar på over 270 språk²⁰.

2.13 Læreplanverket for Kunnskapsløftet og IKT

Den vidaregåande opplæringa er i dag styrt av læreplanen for Kunnskapsløftet. Reforma trådte i kraft i 2006, og vert difor ofte omtala ved forkortinga LK06. Eg vil løfte fram nokre punkt frå LK06 som har relevans for denne oppgåva. I *Læringsplakaten*, som er ein del av *Prinsipp for opplæringa* under LK06, heiter det at skulen skal «fremme tilpassa opplæring og varierte arbeidsmåtar», samt «stimulere, bruke og vidareutvikle kompetansen til den einskilde læraren»(Utdanningsdirektoratet, 2012)

I LK06 er det utvikla ein rammeplan for dei grunnleggande ferdigheitene; «digitale ferdigheter, muntlige ferdigheter, å kunne lese, å kunne regne og å kunne skrive». I *Rammeplan for grunnleggande ferdigheter* står det om digitale ferdigheter:

«Digitale ferdigheter er en viktig forutsetning for videre læring og for aktiv deltakelse i et arbeidsliv og et samfunn i stadig endring. Den digitale utviklingen har endret mange av premissene for lesing, skriving, regning og muntlige uttrykksformer. Derfor er digitale ferdigheter en naturlig del av

¹⁸ [http://civilization.wikia.com/wiki/Granary_\(Civ4\)](http://civilization.wikia.com/wiki/Granary_(Civ4)) [sist lese 16.10.2014]

¹⁹ Døme på dette kan ein finne i Gee (2013:128) der han viser frå *Portal* sin «Wiki»; http://en.wikipedia.org/wiki/Portal_%28video_game%29 [sist lese 07.11.2014]

²⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:About> [sist lese 05.10.2014]

grunnlaget for læringsarbeidet både i og på tvers av faglige emner. Dette gir muligheter for nye læringsstrategier, men stiller også økte krav til dømmekraft.» (Utdanningsdirektoratet, 2012)

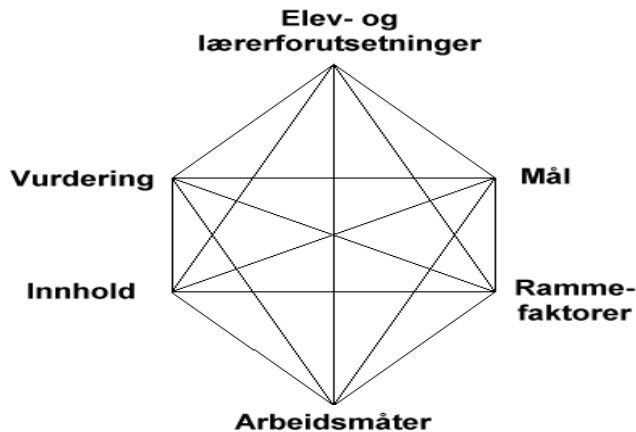
Ved å sjå på læreplanen for samfunnsfag kan ein sjå meir konkret på korleis digitale ferdigheter kan utøvast i fag. «Utvikling av digitale ferdigheiter i samfunnsfag inneber å lære seg å bruke digitale verktøy og medium for å tileigne seg fagleg kunnskap, uttrykkje eigen kompetanse og forsterke faglege budskapar.»(Utdanningsdirektoratet, 2013).

Samstundes har ein i LK06 metodefridom, gjennom at det er skuleleiar som står ansvarleg for at elevane lærar det dei har krav på. Med dette meinast det at læraren sjølv står fritt til å velja korleis han eller ho vil formidla kunnskapen. Det er mange faktorar som spelar inn i ein undervisningssituasjon. Som lærar kan ein ikkje planleggja undervisninga intuitivt ut frå konkrete erfaringar. Relasjonstenking kan vera eit hjelpemiddel for å skilja ut dei mest vesentlege faktorane ein kan finna i ulike undervisningssituasjonar. Samstundes kan ein slik tenkjemåte klargjera nokre av dei mange relasjonane ein finn mellom dei ulike faktorane. «Relasjonstenkning anvendt på undervisningsplanlegging består av en systematisk gjennomtenkning av skolens mål og midler og av de relasjoner det er mellom ulike faktorer i undervisningssituasjonen» (Bjørndal og Lieberg, 1978:132).

2.14 Didaktisk relasjonstenking

Ein bør ha ei mest mogleg heilskapleg forståing av den situasjonen ein planlegg for. Som eit hjelpemiddel i planlegginga, presenterte Bjørndal og Lieberg i 1978 ein didaktisk relasjonsmodell i boka *Nye veier i didaktikken?*. Modellen tek for seg forholdet mellom dei fem hovudkategoriane: faginnhald, evaluering, didaktiske forutsetningar, læringsaktivitetar og mål. Modellen har i ettertida blitt vidareutvikla. Den femdelte modellen har med tida blitt til seks kategoriar, då ”didaktiske føresetnadar” har blitt til ”elev- og lærarføresetnadar” samt ”rammefaktorar”. Under kan ein sjå dei ulike kategoriane utforma i ein grafisk modell (Vestøl, 2007).

DIDAKTISK RELASJONSMODELL



Ved å presentere modellen slik kan ein enklare forstå korleis dei ulike kategoriane heng saman med kvarandre. Slik sett ser ein av modellen at ingen av kategoriane er heva over dei andre, dei er jambyrdig viktige for undervisninga. Ein kan i undervisning finne relasjonar mellom kategoriane, noko som vert gjort tydeleg med linjene i modellen. Bjørndal og Lieberg understrekar i boka si at modellen gjev eit sterkt forenkla bilete av ein komplisert prosess (Bjørndal og Lieberg, 1978:136), men den er god å bruke som illustrasjon.

2.15 Refleksjonar rundt teori

Dette kapitlet har forsøkt å rette fokus på kor vidt dataspel bør takast seriøst som eit uttrykk for tida me lever i, og korleis dataspel kan brukast som undervisningsmetode. Det er ikkje dermed sagt at dataspel skal erstatte noverande metodar, eller at dataspel som metode er betre eller dårlegare enn den undervisninga som føregår. I og med at utforskande lærarar allereie har tatt i bruk dataspel som undervisningsmedium er det viktig å forske på desse prosjekta. Sidan dataspel for mange er noko nytt, og dermed ukjent, er det endå viktigare at forskinga på dataspel som metode tydeleggjer kva som er positivt og kva som kan vera negativt. Med det som utgangspunkt er det håp om at dataspel som metode kan få innpass i pedagogisk tenking utan å møte tradisjonelle stereotypiar knytt til mediet generelt. I tråd med problemstillinga er det læringsaspekta i dataspel, samt pedagogisk bruk av spel-basert undervisning som er interessant å utforske. Dataspel er og har vore kjelde til kunnskap i fleire tiår allereie, og spørsmålet knyt seg til om skulen som læringsarena bør nytte seg av dei.

Med pedagogisk kompetanse som sin forse burde skulen vera open for å ta i mot nye potensielle undervisningsformer med opne armar. Gjennom å tilby måtar å praktisere dataspel

som metode på er lærarar i skulen med på å tilpasse den nye metoden til ein allereie stor flora av kunnskap *om* – og kunnskap *for* læring.

Basert på undersøkingane om bruk av dataspel vil det i åra framover vera ein stadig veksande befolkning med erfaringar frå dataspel. Om nokre tiår vil me ha ei befolkning som har vakse opp med digitale mediar, som ser bruken av desse som naturleg. Oei og Patterson (2014) hevdar at spel i framtida kan verte skreddarsydd for læringsføremål i aukande grad dersom læringsteori vert implementert i spelutviklinga. Det kan på si side skade underhaldningsaspektet – kvifor forandre noko som fungerer? Mine tankar om dataspel er påverka av at eg sjølv har tileigna meg mykje kunnskap gjennom dataspel, og at eg dermed ynskjer at fleire skal ta denne kunnskapen seriøst. Samstundes har eg ikkje problem med å forstå dei som er kritisk og hevdar at det manglar empiriske undersøkingar på feltet.

3.0 Metode

3.1 Ei kvalitativ tilnærming

I samband med eigen praksis og framgangsmåte har eg i hovudsak nytta meg av bøkene *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2012) av Aksel Tjora og *Mellom nærhet og distanse – kvalitative metoder i samfunnsfag* (2007) av Pål Repstad. Eg ser desse som relevante grunnlag for det metodiske arbeidet, då dei i stor grad knyt metodiske spørsmål til konkret bruk.

Med bakgrunn i val av emne samt problemstilling har det sidan byrjinga av prosessen vore klart for meg at den kvalitative framgangsmåten ville vera av verdi. Her vil eg poengtere at prosessen kom skikkelig i gang i samband med pilot-undersøkinga til masteroppgåva. Eg ser kvalitativ metode som relevant med dei spørsmåla eg ynskjer å svare på: «Korleis har lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule brukt *Civilization IV* som metode i undervisninga», og korleis har planlegging, gjennomføring og evaluering av prosjektet vore. I tillegg til dette ynskjer eg å finne svar på spørsmålet «kva aspekt ved dataspel gjer at det kan vera læring i å bruke dataspel i undervisning», samt «kva læring og erfaring ein kan ta med seg frå dette prosjektet til andre prosjekt, eller til skulen som heilheit».

Nordahl Grieg vidaregåande skule er ein av få skular i Noreg som brukar dataspel som metode i undervisninga, eller i alle høve er ein av få som er opne kring denne bruken. I tillegg har det aktuelle *Civilization IV*-prosjektet berre blitt gjennomført to gonger tidlegare. Sjølv om denne oppgåva sitt hovudfokus var den andre gjennomføringa av prosjektet på skulen, har eg vore opptatt av å få fram likskapar og ulikskapar frå den fyrste gjennomføringa.

Tjora (2012:18) nemnar ulike døme på situasjonar der kvalitativ metode er nyttig, avgrensa miljø (*case-studiar*), fenomen, type informantar eller perspektiv og teoriar. Ved å ta utgangspunkt i desse døma kan ein kalle denne oppgåva eit *case-studie*, sidan eg ynskjer å belyse dette eine prosjektet som heilheit. På ei anna side kan ein kalle *Civilization*-prosjektet eit *fenomen*, sidan det er noko som har skjedd og som kan beskrivast. Eller ein kan seie at eg studerer visse typar *individ*, sidan eg har fokus på lærarane si bruk av dataspel i undervisninga. I alle høve er det konkrete forhold innanfor eit miljø, særpreg ved fenomen samt eigenskapar og erfaringar hjå informantane eg er ute etter å få fram.

Med kvalitativ forskning vil ein vektlegge forståing snarare enn forklaring (Tjora, 2012:18). Ein har i kvalitativ forskning ei nærleik til dei ein forskar på eller rundt, der ope interaksjon mellom forskar og informant (Tjora, 2012:18, Repstad, 2007:17) står sentralt. Kvalitativ

forskning vil vera induktiv (eksplorerande, empiridreven) framfor deduktiv (teori og hypotesedreven)(Tjora, 2012:18). Sagt med andre ord, ein ynskjer å sjå på dei konkrete situasjonane, fenomena eller aktørane for å skaffe eit innsamla datamateriale. Derneft vil ein sjå dette i samband med teori, eventuelt utvikle teori. Motsett, ville ein teke utgangspunkt i ein eksisterande teori eller hypotese og testa dette opp mot situasjonane, fenomen og aktørane. Kan hende er begge måtar naudsynt for å få best mogleg svar, i den grad ein ser forskning som jakta på sanningar.

I samfunnsvitskapleg forskning er det eit sentralt spørsmål om det er samfunnet som formar individ, eller individ som formar samfunnet (Tjora, 2012:19). I denne oppgåva seier eg kanskje ikkje så mykje om denne problematiseringa. Likevel meiner eg at eg ved å dra parallellar til skulesamfunnet og til ein dataspelkultur ynskjer eg å skape ein kontekst der lesaren sjølv kan ta stilling til dette. Ikkje minst gjeld dette sidan eg sjølv har bakgrunn som lærar og dataspelinteressert.

3.2 Intervju

«...skal du få innsikt i grunntrekk og særpreg i et bestemt miljø, og ikke minst konkrete utviklingshistorier over tid – uten at du er så opptatt av hvor hyppig noe forekommer eller hvor vanlig noe er – så bør du bruke observasjon og kvalitative intervjuer.» (Repstad, 2007:23)

I tråd med Repstad sine ord er det få menneske involvert i prosjektet, og eit ynskje om å få fram nyanserte oppfatningar frå enkeltindivid fordrar ei kvalitativ metodisk tilnærming. Innanfor kvalitativ forskning hevdar Tjora (2012:104) at den mest utbreidde datagenereringsmetoden er ulike typar intervjuing. Han lister opp semistrukturerte intervju eller dybdeintervju, intervju i fokusgrupper, eller fokuserte intervju som dei ulike intervjuformane.

Denne oppgåva har i hovudsak nytta semistrukturerte intervju. Som førearbeid til studien min gjennomførte eg som nemnd eit pilot-prosjektet Nordahl Grieg vidaregåande skule våren 2013. I samband med dette pilot-prosjektet utforma eg ei semistrukturert intervjuguide til intervjuet med den eine læraren. Her gjennomførte eg òg gruppeintervju med eit utval av elevane frå den fyrste gjennomføringa av prosjektet. Dette oppsettet fungerte såpass greitt at eg ynskja å halde fram med det same oppsettet. Dei endringane eg gjorde var relativt små, som til dømes flytte eit spørsmål frå ei kategori til ei anna. Samstundes som eg omtalar endringane i forkant av dette studiet som små, oppdaga eg at det var naudsynt å endre spesifikke spørsmål etter kvart som eg fekk ein djupare forståing for teori og med dei observasjonane eg gjorde meg då eg var til stades i undervisninga. I tillegg endra eg visse

spørsmål mellom intervju, då eg oppfatta det som naudsynt å gjere dette for å få breiare eller meir innsnevra svar på spørsmåla.

Tjora (2012:105) argumenter for bruken av dybdeintervju ved å seie at ein brukar denne typen intervju når ein vil studere meiningar, haldningar og erfaringar. Ein ynskjer å forstå informantane sine opplevingar og høyre korleis dei reflekterer rundt desse.

Vidare hevdar Tjora at ein kan skilje mellom å vite mykje om eit fenomen på førehand eller ikkje. Om ein sit på mykje kunnskap om eit fenomen vil kvantitativ metode, som spørjeskjema, vera noko ein bør vurdera. I situasjonar der ein ikkje veit så mykje om fenomenet på førehand til at ein kan lage gode spørjeundersøkingar, eller ein ikkje har tilgang til eit stort tal informantar, vil djupneintervju vera hensiktsmessig (Tjora, 2012:105).

Civilization-prosjektet ved Nordahl Grieg vidaregåande skule er eit døme på eit fenomen som er nytt, som medfører at eg på førehand ikkje kunne ha så mykje kunnskap om det.

Intervjua vart gjennomført ved Nordahl Grieg vidaregåande skule. Dette var ein naturleg plass å møte informantane, sidan det er arbeidsplassen deira og miljøet der prosjektet har vorte gjennomført. Eg oppfatta kontakten med informantane som god, det vart ein høfleg og venleg tone i intervju. Samstundes bar intervju lite preg av digresjonar eller andre hendingar som braut innhaldsfokuset, slik at praten kunne dreia seg om temaet.

Ved å ta opp intervju sikrar ein seg at ein får med seg det som vert sagt utan at det går ut over fokus på å halde i gang ein samtale eller diskusjon. Det er viktig å spørje informantane om dette er greitt på førehand (Tjora, 2012:138). Eg brukte mobiltelefonen min som opptakar under intervju, noko eg på førehand hadde testa om fungerte. I tillegg var eg veldig medviten på at det var nok batteri på telefonen då eg møtte opp til intervju. Eg hadde ikkje tilgang på skikkeleg opptaksutstyr, så det enda med denne mest praktiske løysinga. Ved å overføre filene til datamaskin så snart intervju var gjennomført sikra eg meg mot uhell. Eg ser det som naturleg å gje informantane informasjon om at opptaka er sletta, men før oppgåva er levert har eg ikkje vurdert det som tenleg å slette dei.

3.3 Transkribering

I samband med transkribering av intervju, der ein omdannar tale til tekst, var eg eigentleg aldri i tvil om at eg ville transkribere dei ulike intervju i si heilheit. Dette er metoden Tjora (2012) anbefalar, sjølv om han påpeikar at ein må vurdera dette ut ifrå situasjon, til dømes om intervjuet hadde spora av i ein retning utanom temaet. I samband med at det munnlege språket skil seg frå det skriftlege, er det vanskeleg å få alle nyansane i intervju overført frå aktuell situasjon via lyd til tekst. Det eg gjorde i samband med oppgåva var å transkribere kvart

intervju i heilheit på nynorsk, språket eg nyttar i oppgåva. Somme stader der informantane stoppar opp, skiftar ord eller liknande har eg fylt inn etter beste emne og skjønn ut frå konteksten i intervjuet. For å sikre at eg ikkje har gått over nokon grenser, skrive feil eller liknande, vart ferdig fulltekst av intervju sendt til informantane for godkjenning av innhald. Informantane gav svar med godkjenning attende, og fann sine eigne formuleringar morosame å lese i ettertid. Dette er noko eg sjølv har kjent på i samband med intervju. Ein skulle gjerne kunne gått tilbake og gjort formuleringa av spørsmål og svar så konkret som mogleg, slik at moglegheita for feiltolking den eine eller andre vegen var minimal. På same tid må ein erkjenne at det er slik det munnlege språket ofte fungerer.

3.4 Observasjon

Observasjonsstudiar er noko som tradisjonelt vert forbunde med sosialantropologi, skriv Tjora (2012:44). Tjora definerer observasjon ut ifrå Hammersley og Atkinson si skildring av etnografi²¹:

«Et sett av metoder hvor forskeren deltar, åpent eller skjult, i folks daglige liv for en viss tidsperiode, og ser hva som skjer, hører hva som blir sagt, stiller spørsmål, i det hele tatt, samler alle mulige data som er tilgjengelige for å kaste lys over temaene som er fokus for forskningen.» (Hammersley og Atkinson 1995:1, referert i Tjora (2012:44).

Tjora meiner oppbløminga av observasjon som metode heng saman med ei større metodisk openheit og kreativitet, men ser det og i samanheng med intervju sin dominans i samfunnsforskninga (Tjora, 2012:45). Repstad (2007:33) skriv at observasjon er studiar av menneske i for å sjå kva situasjonar dei naturleg møtast, og korleis dei pleier å oppføre seg i slike situasjonar. Vidare hevdar Repstad at observasjon gjev forskaren eit meir direkte inntak til sosial interaksjon og sosiale prosessar enn informasjon som har vore innoom andre. Slik sett er det den sosiale interaksjonen mellom menneske som vert sett på som samfunnsforskninga sitt kjernetema (Repstad, 2007:33-34). Ut i frå dette ser eg verdien av å nytte observasjon som metode knytt til denne oppgåva gjennom Repstad sine ord:

«Så hvis de sosiale relasjonene er en viktig del av problemstillingen, er det et sterkt argument for at forskeren må reise seg fra skrivebordet og gå ut i verden for å observere det autentiske sosiale samspillet der det skjer, og når det skjer.» (Repstad, 2007:34)

Observasjonsdelen av studiet var mitt fyrste møte med prosjektet slik det går føre seg i praksis, sidan eg ikkje hadde sett korleis det fungerte på anna vis enn korte videoar. Den

²¹ Etnografi -fra gresk ethnos, folk, og grafein, skrive) er benevnelsen på en vitenskapelig metode for å beskrive og sammenligne verdens ulike kulturer og samfunnstyper, ofte gjennom bruk av feltstudier <http://no.wikipedia.org/wiki/Etnografi> [lese 13.11.2014]

første gongen eg var til stades i undervisning under prosjektet vart eg introdusert til klassen av læraren. Eg fortalte kort om eigen bakgrunn, kva utdanningsinstitusjon eg høyrde til og føremålet med nærværet mitt i klasserommet. Observasjonen av det som gjekk føre seg var slik sett open, då aktørane vart klar over at eg var til stades. Denne fasen av observasjonen tykkjer eg er viktig, sidan elevane på dette stadiet vil danne seg eit forhold til at det er ein framand person i klasserommet som skal observera dei. Eg opplevde ikkje introduksjonen som verken positiv eller negativ, men elevane verka for meg samtykkjande. Elevane si åtferd endra seg ikkje slik at det var merkbar, dei var korkje opne eller lukka. Ingen av elevane verka nyfikne, det kom ingen bort til meg og stilte spørsmål eller for å sjå kva eg noterte. I observasjonssituasjonen prøvde eg ikkje å ta på meg ei spesiell «rolle», enten som «seriøs forskar» eller «interessert dataspelar». Intensjonen min var å opptre så nøytralt som råd var, eg hadde til dømes teke på meg så «vanlege» klede som mogleg.

I somme tilfelle kunne eg hjelpe elevar som stilte spørsmål ut i rommet, dersom læraren var oppteken. Men sidan eg ikkje ynskja å bli sett på som «hjelpelærer» prøvde eg i stor grad å stille generelle spørsmål rundt opplegget til elevane. Då denne undervisninga var basert på gruppearbeid, forsøkte eg å vie merksemd til alle gruppene.

3.5 Metodetriangulering

Metodetriangulering er eit samfunnsvitskapleg omgrep. Det peikar på å bruke ulike metodar for å nærme seg det ein ynskjer å undersøkje. Føremålet er å «navigere», finne sin eigen posisjon ved å relatera seg til fleire punkter i terrenget. Dette er på same måte som omgrepet i sin naturlege forstand vert brukt i sjøfart (Repstad (2007:29). «Å kombinere ulike metode eller datakilder gir et bredere datagrunnlag og ein sikrere basis for tolkning.» skriv Repstad (2007:29), men poengterer at dette kan føre til at ein sit att med ei konkurrerende røynd, altså at dei to bileta ein har fått står i motsetnad til kvarandre.

Slik ynskjer eg å skape ei djupare og breiare forståing gjennom å studere det som faktisk *skjer*, og seinare spørje aktørane om punktar ein merkar seg undervegs. Eg har i undersøkinga mi brukt observasjon for å få oppleve prosjektet på nært hald, samt oppleve det som faktisk går føre seg med egne auge. Eg skal kome nærare inn på korleis observasjonsdelen gjekk føre seg seinare. I tillegg har eg brukt intervju, der ein prøver å sondere terrenget nærmare, og freistar å finne ut kva som gjer at dei ulike situasjonane ein observerer oppstår. Pilotundersøkinga til masteroppgåva ved Nordahl Grieg vidaregåande skule vert i samband med dette det første haldepunktet i terrenget. På same tid er dette haldepunktet i stor grad likt med haldepunktet eg fekk gjennom intervju i samband med denne oppgåva. Kombinasjon av

metodar kan ifylgje Repstad (2007:29) føre til «aktørtrøttleik». Eg ser ikkje mi involvering i prosjektet som problematisk i forhold til dette, då eg gjorde observasjonar over om lag ein skuledag og gjorde eitt intervju med lærarane.

3.6 Gjennomføring

Eg ynskjer å gjere greie for hendingane som gjer at du no sit og les ei oppgåve knytt til praktisk bruk av dataspel i undervisning, samt gjera greie for gjennomføringa frå mi side. I samband med å undersøkje *Civilization*-prosjektet har eg vore på fleire besøk på Nordahl Grieg vidaregåande skule i Bergen. Eg vil kort greie ut om korleis kontakten med skulen vart oppretta og kva dei ulike møta ved skulen har ført med seg. I samband med eit masterseminar som vart helde hausten 2012, fekk studentane som studerte samfunnsfagdidaktikk i oppgåve å undersøkje aktuelle emne å skrive om. Me skulle skriva eit notat kring tankane våre, slik at me kunne få innspel og rettleiing av dei tilsette innan fagområdet hjå Program for lærarutdanning (PLU). Ein av dagane før dette seminaret kom eg over ein sak på nettsida til Dagbladet som vekka interessa mi. Saka tok føre seg det aktuelle *Civilization*-prosjektet i Bergen, med link til skulen si eiga blogg, der ein kunne fylgje prosjektet i si første gjennomføring. På dette tidspunktet byrja eg å leike med tanken på å skrive om dataspel i undervisninga som emne. Reint praktisk førte denne saka til at eg undersøkte temaet dataspel i skulen, og byrja å tilnærma meg forskingsfeltet gjennom videoar på *YouTube* og artiklar på nettet. På dette tidspunktet var tilnærminga mi relativt brei, sidan det var vanskeleg å finne døme på konkret forskning innan temaet.

Våren 2013 arrangerte NKUL konferanse ved NTNU. Eg fekk tips frå ein venn om at lærarar og elevar frå Nordahl Grieg vidaregåande skule skulle halde eit innlegg knytt til bruken av dataspel i undervisning. Etter å ha delteke som tilskodar på konferansen bestemte eg meg for å ta kontakt med ein av lærarane på skulen som har brukt denne typen undervisningsopplegg. Der spurte eg om moglegheita for å kome til skulen i Bergen på besøk for å intervju involverte lærarar og elevar. Eg fekk tidleg svar frå den aktuelle læraren, der han var positiv til at dette kunne gjennomførast. Besøket vart gjennomført i mai 2013, om lag 6 månader etter at dei har avslutta prosjektet. I samband med besøket utarbeida eg intervjuguidar basert på innhaldet i bloggane som lærarane og elevane hadde skrive om prosjektet, samt det eg noterte meg i innlegget skulen hadde på NKUL i Trondheim. At eg vart møtt med openheit kring prosjektet, samt at innhaldet i intervjuet var veldig spanande, medførte at eg vart interessert i å undersøkje prosjektet grundigare. Dette gav eg uttrykk for, og eg fekk positiv tilbakemelding frå læraren om at det kunne la seg gjere.

Den andre gjennomføringa av prosjektet skjedde ikkje før våren 2014, om lag eitt år etter at eg hadde besøkt skulen, men eit liknande prosjekt hadde vore gjort med ein annan klasse vinteren 2014. I perioden fram til eg fekk greie på at prosjektet fyrst skulle gjennomførast om våren hadde eg liten kontakt med skulen av ulike årsakar. Ein stor grunn til dette var at eg sjølv sleit med helseproblem knytt til bustad, og på eit stadium var nær å gje opp prosjektet. Kontakten med læraren ved Nordahl Grieg vidaregåande skule vart teken opp att i januar 2014. Det vart avtala at eg skulle fylgje prosjektet våren 2014. I februar 2014 meldte eg difor prosjektet mitt inn til NSD(Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste), som godkjente behandlinga av personopplysningar eg førespegla.

Årsakene til at prosjektet vart gjennomført om våren denne gongen, i motsetnad til hausten førre skuleår, er eg ikkje heilt klar på. Slik eg har forstått det var faktumet at om lag halvparten av elevane i klassen hadde Mac, og ikkje PC, ein vesentleg faktor. For min eigen del var dette både positivt og negativt. Positivt, fordi eg på dette tidspunktet var byrja å bli frisk att, og hadde flytta nærare Bergen. Negativt av den enkle grunn at det medførte utsetjing av innlevering av oppgåva.

I tida mellom april og juni 2014 var eg på skulen og gjennomførte observasjon av to undervisningsøkter, samt at eg var tilstade i ei anna økt, kvar av dei på ein halv skuledag. Ein annan dag var eg ved skulen for å gjennomføre intervju av lærarane.

Før desse intervjuja hadde eg større empirisk grunnlag til å utarbeide intervjuguide, noko eg tykkjer gjorde det enklare å stille relevante spørsmål. Då meiner eg tidlegare intervju, samt observasjonsnotat. I tillegg hadde eg større teoretisk forståing, blant anna gjennom å lese stoff knytt til tema av blant andre Gee, Squire og Hatlen, samt tankar og teoriar som vart spreidd gjennom sosiale nettverk på internett. Døme på dette er bloggmediet og *Twitter*.

Frå eg var ferdig med datagenerering, innsamling av empirisk materiale, har eg arbeida med å analysere og tolke dette. Prosessen med å skape forståing har vekselvirka med breiare teoriforståing. Sjølv skriveprosessen kom for alvor i gang i august 2014, då eg kjende at eg hadde tilstrekkeleg forståing av prosjektet til å framstille min eigen oppfatning. Sidan august 2014 har skriveprosessen i stor grad gått føre seg i samråd med vegleiar på prosjektet.

Vegleiaren min var til stor hjelp med å skape systematikk i framstillinga mi, og gjera den forståeleg for andre som ikkje har føresetnad til å vite om prosjektet. Frå midten av september byrja oppgåva å få ein tidleg form, og ut frå denne forma vart skriveprosessen intensivert i aukande grad fram mot midten av november 2014.

3.7 Analyse

Det er i analysefasen at forskaren verkeleg må bruke sin intellektuelle kapasitet og kreativitet, skriv Tjora (2012:174). Han påpeikar at analysen krev intenst tankeverksemd, sensitivitet for kva som fins i empirien utover problemstillingar og forventningar, samt emne til å jobbe systematisk. Tjora (2012:174) framhevar den kvalitative forskinga som tek sikte på å utvikle konsept, modellar eller teoriar, gjennom ein metode som kallast *stegvis-deduktiv induktiv metode*(SDI). Metoden er bygd opp slik at ein arbeider frå data (materialet ein har samla inn) mot teori. Det kan til dømes vera at funn i undersøkinga peikar i retning av teoriar som allereie er etablert. Samstundes skal ein kople tilbake frå teori til data, for på den måten undersøke om teoriane stemmar med datamaterialet. På denne måten liknar prosessen ein dialog, på det viset at «kommunikasjonen» går fram og tilbake.

Dersom ein finn behov for å meir empiri i samband med konseptutvikling, må ein gjera ein tilbakekopling slik SDI beskriv. Dette kallar ein «Grounded Theory» eller GT (Tjora, 2012:176). Då må ein som forskar gå tilbake i prosessen og generere meir data for å undersøkje funn nærmare.

Ein kan hevde at desse metodane står som ideal for forskning, og at forskning i realiteten vil ha element frå dei to. Eg meiner at mitt prosjekt har element frå SDI og GT, men eg har i hovudsak ei vinkling der teori og data har falle på plass som fylgje av det eg ser på som ei naturleg utvikling i forskingsprosessen. Feltet eg undersøker er ganske breitt og lite forska på, noko som medfører få etablerte teoriar. Tilnærminga mi til det teoretiske har i stor grad basert seg på å finne anna teori gjennom å utforske kjeldematerialet i artiklar eller bøker eg har lese. Såleis har arbeidet med å finne teori ein viss grad av tilfeldigheit knytt til seg, noko eg vel å vera open rundt.

Som fylgje av dette var det i samband med intervju vanskeleg å stille spørsmål som er knytt til eit teorigrunnlag. I forlenginga av dette ser eg det som meir relevant for mitt prosjekt å gje ei brei framstilling enn å etablere modellar eller teoriar. Som ein konsekvens av dette ville det på noverande tidspunkt vore særst interessant å gå tilbake til lærarane og gjennomføre eit nytt intervju, men tidsramma til prosjektet medfører at dette ikkje let seg gjera.

Ei anna konsekvens av den breie tilnærminga kan verte at datamaterialet kan verte oppfatta som utilstrekkeleg, og ein byrjar å stille seg spørsmål rundt kor vidt den innsamla mengda data er godt nok for å belysa det ein ynskjer å svare på. Spørsmåla knytt til dette har lagt beslag på mykje tankeverksemd i samband med heile prosessen, men innanfor rammene til oppgåva vonar eg at det vil vera substans i stoffet som vert presentert.

3.8 Informantane

Det er spesielt to informantar eg ser som sær s sentrale i denne studia. Dette grunna at dei to har utvikla sjølve prosjektet som er undersøkt og er lærarar i faga prosjektet vert undervist i. Den tredje informanten har teke del i eit liknande prosjekt, i ein annan klasse. Som fylgje av dette reknar eg den digitale kompetansen (innanfor emnet) til lærarane som har utvikla prosjektet som høg. Den tredje informanten er på si side interessant å studere med tanke på at informanten ikkje har like høg digital kompetanse innan emnet. På denne måten kan ein sjå denne informanten representant for andre lærarar som er interessert i å bruke prosjektet i undervisning. For analysen og tolkinga betyr det at hovudfokus er på informantane som utvikla prosjektet og dermed er «subjektive» i forhold til prosjektet. Medan den tredje informanten vil ha eit meir «objektivt» syn. Årsaka til at eg plasserer klammar rundt «subjektiv» og «objektiv» i denne samanhengen kjem av at alle informantane i utstrekt grad var veldig flinke til å uttrykkje sin eigen subjektivitet. Dei reflekterte kring sin eigen subjektive praksis på ein objektiv måte.

For å ta omsyn til at informantane skal vera anonymiserte kallar eg informantane «Julius», «Otto» og «Isabella». Akkurat dette med å anonymisera informantane fann eg litt problematisk. Samtidig som det er etiske rammer rundt forskning knytt til dette har prosjektet fått merksemd frå media, samstundes som dei involverte lærarane sjølve har profilert prosjektet gjennom blant anna media, prosjektet sin blogg og konferansar. Eg har vald å anonymisera til trass for at eg ikkje oppfattar innhaldet i oppgåva som spesielt sensitivt, men ser at lesarar enkelt vil kople innhaldet i oppgåva mot einskildpersonar dersom dei ynskjer. Eit ledd i dette er at eg ikkje ynskjer å utlevere elevane i dei respektive klassane, sidan eg ikkje spesifikt har bede om løyve til dette.

3.9 Hermeneutisk posisjon

«En hermeneutisk prosess er en fortolkende prosess. Den innebærer at vi leser allmenne trekk og sammenhenger inn i de konkrete observasjoner vi gjør. Det enkelte uttrykk tillegges en mening som rekker ut over dets umiddelbare og løsrevne framtrøden.» (Repstad, 2007:121).

Orda til Repstad syner at tolkinga er subjektiv, og peikar mot korleis menneske frå ulike bakgrunnar vil kunne tolke og forstå konkrete observasjonar ulikt. Hermeneutikk er i utgangspunktet eit forsøk på å reflektere korleis ein faktisk forstår og tolkar i humanistiske vitskapar (Kvale, 1979, referert i Repstad, 2007:121).

Undersøkingane av *Civilization*-prosjektet ved Nordahl Grieg vidaregåande skule har skjedd i ein stadig rørsle mellom eigen for-forståing og det som tolkast, samt konteksten det tolkast i.

Dette vert i samfunnsvitskap forstått som ein hermeneutisk sirkel eller spiral (Repstad, 2007:121). Målet er å utvikle eigen forståing av eit fenomen gjennom å belyse fenomenet på ulike måtar, og forstå heilheit ut frå del, og del ut frå heilheit. Spiralrørsla gjev moglegheit til kontinuerleg utdjuping av meningsforståinga (Repstad, 2007:121). Idealbilete av den hermeneutiske prosess er ifylgje Repstad (2007) å til dømes lese eit heilt intervju og danne seg mening knytt til dette. Etter dette går ein tilbake til dei einskilde tema og forsøker å få fram deira mening. Slik sett vil ein få ein meir reflektert forståing av heilheita.

3.10 Kvalitet i forkinga

Repstad (2007:134) skriv at ein viktig del av forskingsprosessen består i å vurdere kritisk kvaliteten på forkinga ein har utført. Tjora (2012:202) peikar på at ein ofte nyttar kriteria *reliabilitet* (pålitelighet), *validitet* (gyldighet) og *generaliserbarhet* som indikatorar på kvalitet. I kvalitativ forking brukar ein gjerne uttrykka truverdighet, bekreftbarheit og overførbarheit som uttrykk for dei same kriteria (Thagaard, 1998, referert i Tjora, 2012:202, Repstad (2007:135). Eg vil kome inn på dei ulike kriteria under. Her vil eg drøfte kor vidt oppgåva mi tilfredsstillar dei ulike kriteria, med utgangspunkt i Tjora (2012).

3.10.1 Reliabilitet/pålitelighet

Forståinga mi som forskar består av generasjonen eg har vakse opp i og samfunnet rundt. Samstundes har eg ei anna erfaringsbakgrunn enn andre som har vakse opp med like vilkår. Det teoretiske grunnlaget eg har for å analysere er òg noko som må takast i betraktning. Dette fører til at eg vil fokusere på somme aspekt i observasjonane og intervju, medan andre får mindre merksemd. Emnet eg undersøker i oppgåva er noko eg har interesse for. Ein konsekvens av dette er at eg har innsikt i området, noko som gjer at ein lettare kan identifisere kategoriar og kodar i det innsamla materialet. Slik sett brukar ein innsikta ein har til å løfte fram det ein tykkjer er relevant for å svare på problemstillinga. Interesse er noko som kan problematiserast, då den på den andre sida kan skugge for aspekt ved det som undersøkjast. Sidan undersøkinga tek for seg noko eg er interessert i, kan det slik sett føre til at eg, anten medvite eller medvitslaust, overser andre aspekt.

I analysen er difor målet at det kjem tydeleg fram kva som er informantane sine meningar, samt kva som er min mening eller tolking.

3.10.2 Validitet/gyldighet

Ein knyt gyldighet til spørsmålet om dei svara ein finn, faktisk er svar på dei spørsmåla ein stiller (Tjora, 2012:206). Eg har vald ei brei tilnærming til prosjektet ved Nordahl Grieg

vidaregåande skule sidan eg ikkje fann forskning som omhandla liknande prosjekt. Dette medførte at problemstillinga vart vid, då den knyt seg til korleis lærarar har brukt spelet *Civilization IV* i undervisninga. Oppgåva freistar å svare på dette gjennom å bruke observasjon og intervju, for på denne måten å tileigne seg ei brei forståing av prosjektet. Slik sett vil eg argumentere for at funna i oppgåva er gyldige.

Eit anna moment ved gyldighet knyt seg til korleis eg har nytta teori i samband med oppgåva. Igjen har eg vald å fokusere på ei brei tilnærming, sidan feltet er lite utforska og teoretisert.

I arbeidet med å utvikle intervjuguidar, samt i arbeidet med å analysere det innsamla datamaterialet har den breie tilnærminga halde fram. Eg ynskja å fokusere på oppbyggnaden til prosjektet kronologisk, for å på denne måten få innsikt i førebuing, gjennomføring, evaluering og erfaringar.

3.10.3 Generalisering

Generalisering er i ein eller annan form eit eksplisitt eller implisitt mål innanfor det meste av samfunnsforskning, skriv Tjora (2012:207). I denne oppgåva dreier generaliseringa seg om eit av spørsmåla i problemstillinga: «kva lærdom og erfaring frå prosjektet kan ein ta med seg til andre prosjekt, eller skulen som heilheit?». Ein måte å gjere dette på er å gje lesaren god nok innsikt i prosjektet til at han sjølv kan ta stilling til generalisering. Måten eg freistar å gjere dette på er til dømes å knytte prosjektet mot den didaktiske relasjonsmodellen, som utdanna lærarar vil ha kjennskap til. Vidare ynskjer eg å beskrive arbeidsmåtar, både for lærarar og elevar.

3.10.4 Transparens

Omgrepet transparens handlar om at forskinga vert gjennomiktig. Spørsmåla knytt til transparens handlar til dømes om korleis ei undersøking er gjort, kva val ein har teke på ulike tidspunkt, kva problem som har oppstått, samt kva teoriar ein har nytta og korleis desse har verka inn på undersøkinga. I avsnitt 3.6 ynskjer eg å imøtekomme dette. Eg ynskjer å få fram kva som skjedde og korleis det skjedde, slik at ein som lesar får innblikk i dei ulike delane av prosjektet. Tjora (2012:216) hevdar dette er eit av dei viktigaste krava til presentasjon av forskning. Vidare skriv han målet med dette er at lesaren skal få eit så godt innblikk i forskinga til at dei kan ta stilling til forskinga si kvalitet.

3.10.5 Refleksivitet

«I all empirisk forskning må tolkning av data følges av en form for refleksjon over hvordan denne tolkningen fremkommer.» skriv Tjora (2012:217). Eg forstår med bakgrunn i dette at

mi forståing av *Civilization*-prosjektet vil vera ein stad mellom det som verkeleg skjedde og tolkinga mi av det.

Det empiriske grunnlaget for oppgåva kunne og burde vore breiare. Samstundes har eg fylgd prosjektet med interesserte auge frå starten i 2012, vore til stades i undervisning og hatt to rundar med intervju. Dette vil eg trekke fram som ei styrkje ved oppgåva. Slik sett vart det lettare å finne ein problemstilling som kunne setje søkjeljos på sentrale sider ved prosjektet. Med tanke på at dette prosjektet i full skala berre har vore gjennomført med to klassar, ikkje minst på ulik tid av året, er det vanskelig å kunne generalisere rundt funna. Mi meining er likevel at enkelte funn er gode å fram til diskusjon og analyse, og kan diskuterast jamføre aktuell teori.

I utgangspunktet skulle eg intervju tre lærarar ved skulen, samt ha gruppeintervju med elevane frå andre gjennomføring. Diverre fekk eg ikkje gjort elevintervjua som planlagd. Ved eit tilfelle kom jobb i vegen, ved eit anna tilfelle fekk elevane avspasere den aktuelle dagen og skulle gjennomføre intervju, deretter vart det sommarferie. Etter sommarferien var i tillegg lærarar ved skulen teken ut i streik. Erfaringane knytt til det uføresette i datainnsamling har og gjeve lærdom. Sjølv om eg føler at eg burde gjennomført intervju med elevane, trur eg at datamaterialet frå lærarintervjua er tilstrekkeleg til å svare på problemstillinga.

I denne andre gjennomføringa var eg til stades ved starten av prosjektet, og eg fekk tilgang til arbeidsdokumenta som lærarane hadde utvikla. Eg fekk introdusera meg til elevane og diskutera med lærarane, noko som og har bidrege til å få større innsikt. I tilnærminga mi ovanfor lærarar og elevar har eg vore open om kva eg ynskjer å undersøkje. Samtykkjeskjema kring behandling av opplysningar vart utarbeidd etter mal frå NSD. Desse fekk informantane lese gjennom og skrive under på før intervjua.

4.0 Analyse av datamaterialet

4.1 Kva ynskjer eg å få fram?

Dette kapitlet vil freiste å få fram sentrale aspekt i prosjektet frå observasjon av læringssituasjonar med *Civilization* og frå intervju med lærarane som har gjennomført prosjektet. I tillegg til dette vil eg supplera med meir generelle tankar frå nokre av elevane som var involvert første gong prosjektet vart gjennomført, i det som var pilotundersøkinga til denne oppgåva, samt nokon punkt elevane tek opp gjennom bloggen til prosjektet. Der har elevar og lærarar skrive ned tankar om prosjektet og dataspel generelt²². Tanken bak å ha hovudfokus på intervju med lærarane er at problemstillinga for oppgåva peikar direkte på korleis lærarane har brukt dataspel som metode. Såleis tykkjer eg det er viktig å få fram tankane deira rundt undervisning med utgangspunkt i spel. Dette har bakgrunn i at eg ser lærarane som heilt sentrale ved slike opplegg.

4.2 Framstilling av analysen

Vegen frå å samle inn data til den vidare analysinga og tolkinga har ført med seg ein bratt læringskurve for meg personleg. Når eg har sett meg inn i eit fagfelt som frå før av berre var knytt til interesse kan det medføre at analysen ber preg av mitt personlege nærvær til stoffet. Difor vonar eg at stoffet som vert presentert her står fram som nøytralt. At det er klart skilje mellom observasjonar, lærarane sine handlingar og utsegn, samt mi eigen forståing er vesentleg.

Oppgåva mi tek sikte på å forklare *kva* som har skjedd, *korleis* det har skjedd og *kvifor* det har skjedd, det lærarar som les dette vil identifisera som didaktiske spørsmål. Drøfting knytt til dei einskilde delane vil kome i samband med presentasjon, men eg har òg via eit kapittel til drøfting etter analysekapitlet.

I forhold til å strukturera datamaterialet, har eg laga kodar som plasserer stoffet kategorisk ut frå desse kodane. Bakgrunnen for dette var at kategoriane og kodane skulle plassera seg innanfor tema som ein kvar lærar vil kjenne att, nemleg *førebuing*, *gjennomføring* og *evaluering*.

«Kort sagt har den kvalitative analysen som mål å gjøre det mulig for en leser av forskningen å få økt kunnskap om saksområdet det forskes på, uten selv å måtte gå gjennom de data som er generert i løpet av prosjektet.» (Tjora, 2012:174)

²² <http://civilizationiskolen.wordpress.com/> [sist lese 25.10.2014]

Måten dette vert lagt fram på her er at vil halde fram med den kronologiske oppbygginga frå analysearbeidet. Eg vil fyrst presentera rammene for prosjektet, dernest gangen i prosjektet, og til slutt refleksjonar kring det. Strukturen i kapitlet er bygd opp som ein referanse til den didaktiske relasjonsmodellen. Som lesar vil du vonleg kunne identifisera relasjonane, samt korleis relaterer til kvarandre i dette kapitlet. På denne måten meiner eg det klarast kjem fram korleis eg belyser hovudproblemstillinga mi: «korleis har lærarane brukt dataspel som metode i undervisninga?».

4.3 Lærarføresetnader

«Julius», som er samfunnsfaglærer og engelsklærer i klassen, fortel at interessa rundt spel og læring dukka opp då han sjølv var ungdomsskuleelev. «Julius» peikar på at det var element ved dataspel som han følte var nyttige ved sida av undervisninga. «Otto» legg vekt på potensialet han såg i dataspel frå ung alder, og om lysten til å ta dette med inn i læraryrket. Han nemner blant anna moglegheita til å utforske miljø som ein vanlegvis ikkje har kjennskap til. «Otto» legg vekt på at ein kan læra av alle spel, men at ikkje alle spel eignar seg for skulen. Konkrete mål, belønning, samt mestringsfølelse er aspekt ved dataspel som «Otto» identifiserer som appellerande. «Isabella» uttalar seg meir generelt om dataspel. Ho omtalar spel meir som avkopling enn noko ho søker læring i, og har ikkje erfaring med meir komplekse spel, der det er «skikkelig grafikk og ein agerer meir». Like fullt omtalar ho seg som positiv til spel i undervisning, og er med på å støtte denne type undervisning.

«Julius» og «Otto» hadde erfaring med spelet *Civilization IV* frå før. Eg tykkjer dette står fram som ein viktig føresetnad for å kunne utvikle eit spel-basert opplegg. Det gjev forståing for det konkrete spelet og prosessane i spelet. Dette er vesentleg dersom ein skal bruke desse prosessane som ein del av undervisninga. «Me hadde ganske mange forkunnskapar om spelet, men det var ganske mykje førebuing med spelet før me sette i gang likevel.» peikar «Julius» på. Saman har «Julius» og «Otto» utarbeidd ei punktliste som elevane skal anvende når dei gjer seg kjent med spelet i starten av prosjektet. «Otto» utdjupar dette; «Og eigentleg grunnen til at til at me kom fram til den punktlista var meir ut frå erfaring, kva me sjølv kunne hugse at me sleit med.» Nemnde punktliste var noko eg fekk tilgang til av lærarane, då den låg som ein del av eit arbeidsdokument dei hadde arbeida med gjennom *Google documents*. Eg les punktlista som ein «oppskrift» til å forstå grunnleggande aspekt ved innhaldet i spelet. Den legg derimot ikkje vekt på den grafiske utforminga som møter spelarane på skjermen, samt kvar ein skal trykke for å gjera handlingar i spelet. Sidan lærarane har erfaringar frå dataspel i sin bakgrunn er det kanskje naturleg å ikkje ha fokus på elementære ting som kor ein skal

trykke. Dette var heller ikkje noko eg sjølv reagerte på, før eg seinare opplevde at somme elevar streva med slike elementære ting. Læreføresetnadane kan slik sett vera både styrke og svakheit ved spel-basert undervisning. Samstundes vil eg understreke at eg oppfattar problem av denne typen som enkel å løyse, dersom ein vert merksam problemet. Ein kan bruke tid på felles introduksjon av dataspel, enten ved å forklare sjølv eller ved å bruke spelet sin *tutorial*.

Lærarane nemnar ikkje teoriar kring spel-basert undervisning når dei snakkar om si eiga praktiske bruk av dette. Like fullt er somme av aspekta dei dreg fram med dataspel samsvarande med det Gee og Squire skriv om knytt til design i dataspel og læring. Døme på dette er mål av ulik størrelse, jamføre Squire, samt systemtenking jamføre det Gee omtalar som «fish tank». Det skal likevel understrekast at argumentasjonen lærarane brukar verkar særst gjennomtenkt. Eg oppfattar deira bruk av dataspel i undervisninga som ein måte å tilpasse deira pedagogiske praksis mot ein ny metode. Dette er noko LK-06 opnar opp for. Slik sett ser eg *Civilization*-prosjektet berre som ei litt uvanleg metode, som lærarane har føresetnader for å bruke.

4.4 Elevføresetnader

Elevane som har vore involvert i prosjektet går fyrste året på studiespesialiserande retning ved skulen. Lærarane i denne klassen er «Julius» og «Otto». Prosjektet har òg vore gjennomført i ei nedskalert utgåve for ein andre-års yrkefagklasse, der «Isabella» er ein av lærarane.

Gjennom samtale med «Julius» får eg vite at elevane som får plass ved studiespesialiserande retning ved skulen har høgt karaktersnitt. Elevane vert omtala som gjennomgåande motiverte og positive. I samband med prosjektet endra ikkje dette seg, sett bort frå at fleire elevar reagerte meir negativt utover i prosjektet. Dette var ulikt frå fyrste gjennomføring av prosjektet, noko «Julius» relaterer til at elevane fekk spelet for seint. Dermed vart det færre «elev-ekspertar» enn ved fyrste gjennomføring av prosjektet.

I observasjonen min av prosjektet, samt utsegn frå lærarane, kjem det tydeleg fram at elevane sine erfaringar med dataspel var eit av punkta der føresetnadane deira sprika. Tidlegare erfaring med dataspel kan setjast i samband med elevane si bakgrunn og deira interesser. Samstundes kan til dels kjønn trekkjast fram her. I observasjonane mine merka eg at det i hovudsak var jenter som sleit med mekanismane i spelet, noko «Otto» bekreftar var tilfelle då eg spurte om dette i samband med intervjuet. «Og det merka du, det jo er fyrst og fremst jentene som slit, det er ikkje til å legge skjul på. (...) Men dei fekk gjort alle vurderingane og

gjorde ein god jobb der, så sånn sett mista dei ingenting, bortsett frå at dei ikkje fekk så stort utbytte av fri-spelinga.» Ein skal vera forsiktig med å leggje for mykje i dette, sidan det er eit lite utval det er snakk om. Likevel er det gjerne ei oppfatning om at gitar spelar denne typen dataspel meir enn jenter, noko «Otto» set i samanheng med kultur og skilnader i sosiale relasjonar. Som «Otto» er inne på i sitatet over peikar på la lærarane vekt på andre ting enn sjølve spelinga i arbeida elevane skulle levere til vurdering.

I yrkesfagklassen var elevane delte i synet på undervisningsmetoden frå byrjinga, ifylgje «Isabella»:

«Eg trur dei fleste.. eg trur gutane gledde seg nok ganske mykje til det. Jentene var litt meir skeptiske. Det var vel eit par av dei jentene som hadde ein del erfaring frå før i den klassen, og dei såg nok litt lysare på det enn dei som ikkje hadde det.»

Undervegs i prosjektet endra synet til fleire av elevane seg, då fleire av gutane fann spelet mindre kjekt enn dei spela dei var vande med.

Basert på observasjon og intervju kan det verke på meg som at lærarane forsøker å legge til rette for eit opplegg som rettar seg mot alle elevane. Dei ynskjer å ha «elev-ekspertar» med erfaring frå dataspellet, slik at desse elevane kan hjelpe elevar utan erfaring. Oppgåvene knytt til det faglege handla ikkje om dugleik i sjølve spelet, noko som gjer at desse skilnadane ikkje forplantar seg vidare i prosjektet. I prosjektet som eg undersøkte fungerte fleire av dei punkta som rettar seg mot elevføretnader dårlegare enn ved fyrste gjennomføring, ifylgje både «Julius» og «Otto». Dei identifiserer seinare installering av spelet som hovudårsaka til dette. Slik finn eg det naturleg informasjonen kring prosjektet og spelet ikkje vart forstått på same måte som ved fyrste gjennomføring, då elevane gjerne hadde prøvd spelet på førehand. Dette kan sjåast i samanheng med det eg i teorikapitlet beskreib som å «forstå gjennom å simulere ein handling», jamføre Gee (2013).

4.5 Rammefaktorar

Nordahl Grieg vidaregåande er ein ny vidaregåande skule i Ytrebygda bydel i Bergen og fyrst teken i bruk i 2010. I eit arkitektonisk særprega bygg med over femten tusen kvadratmeter er det rekna plass til kring 150 ansatte og kring 850 elevar. Skulen sin visjon er «*dristige hjerner i samspill*²³». Å kome som besøkjande til skulen er ei spesiell oppleving sidan bygget på

²³ Informasjon om skulen er henta frå skulen si heimeside på Hordaland Fylkeskommune sine nettsider <http://ngv.hfk.no/templates/SchoolSubsite.aspx?id=31271> [sist lese 27.10.2014] og http://no.wikipedia.org/wiki/Nordahl_Grieg_videregående_skole [sist lese 27.10.2014]

mange måtar ikkje liknar det ein tradisjonelt tenkjer på som skulebygg. Det er opne areal som kan fungere som scene og tribune, store vegger av glas og det er tilpassa IKT (Informasjons og kommunikasjonsteknologi) med støpsel i golvet i læringsareala. At det er tilpassa IKT har samanheng med at lærebøkene i fleire av faga ved skulen er erstatta med nettressursar. Etter ynskje frå elevane gjekk skulen tilbake til papirlærebøker i fleire av faga i 2012²⁴. Dette verkar å gjelde hovudsakleg i andre- og tredje året av opplæringa. På skulen sin nettstad kan ein lese om skulen sitt læringssyn og pedagogiske plattform. Der står det blant anna at læring skjer i samspel med andre, og at alle er lærande, lærarar og elevar. Ikkje minst opnar dei for å vera opne rundt eiga verksemd og å dele kunnskapen dei har, innad på skulen ,men og ut mot samfunnet (Hordaland fylkeskommune, 2014). Ifylgje «Julius» arbeidde skulen med å legge til rette for utvikling av spel-basert undervisning gjennom å fordele arbeidstid til utviklingsarbeid. «Julius» bekrefta i ein e-post til meg at han, samt ein anna lærar ved skulen, var blitt omgjort til 15% «spel-pedagogar». I tillegg har skulen etablert eit spel-senter med 15 kraftige datamaskinar.

Inntrykket eg fekk av å vitje skulen står i stil med både skulen si visjon og utviklingsplan. Slik sett kan ein kanskje seie at rammefaktorane for å legge til rette for eit slikt prosjekt er sterkt til stades.

Det er også økonomiske omsyn å ta i forhold til å kjøpe spel. I forhold til problemstillinga mi vel eg å ikkje ta omsyn til slike rammer her. Eg ser likevel dette som ein vesentleg rammefaktor i framtida, dersom bruken av slike opplegg vert meir utbreidd i skulen.

Rammefaktorar som dette er ikkje ein sjølvfølgje på alle skular. For lærarar andre stader vil det kunne medføra ein større prosess i samband med å «selje inn» ideen om eit spel-basert undervisningsopplegg. I tillegg vil opplegget måtte gjerast om på dersom det skal gjennomførast i andre klassar, som til dømes då det vart nytta i den aktuelle yrkesfagklassen. Endringane kan gjerast med tanke på lengd på opplegg, samt lærar og elevføresetnader. Ved Nordahl Grieg vidaregåande skule har dei nytta prosjektet i to år, skuleåret 2012/2013 og 2013/2014. Prosjektet vart berre nytta i klassane til «Julius» og «Otto», altså ved fyrsteåret på studiespesialisert retning i begge tilfella. Yrkesfagklassen som brukte opplegget gjorde dette i skuleåret 2013/2014.

²⁴ <http://www.bt.no/nyheter/lokalt/Elevene-krevde-papirboker-tilbake-2809046.html> [lese 14.11.2014]

4.6 Frå tanke til prosjekt – førebuing

Tanken om å bruke dataspel i undervisning i samfunnsfag dukka ifylgje «Julius» opp då Magnus Sandberg, lærar ved Stovner vgs. i Oslo, snakka om *Assassins Creed*-opplegget sitt på ein konferanse i Bergen. «Julius» poengterer at sidan nokon andre hadde «gått vegen» før vart det enklare å sette seg ned og diskutere korleis ein såg føre seg å gjennomføre eit liknande prosjekt. Ut frå filmsnutten Sandberg har lagt ut om sitt prosjekt²⁵ finn eg samsvarande element i dei to prosjekta, til dømes inndeling i grupper, loggskrivning og arbeid knytt til innhald i spelet. Dette indikerer at lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule har henta idear frå Sandberg sitt opplegg. «Otto» nemner òg inspirasjon frå andre lærarar ved Nordahl Grieg vgs. som har laga spelbaserte undervisningsopplegg.

Då lærarane fyrst sette i gang ein prosess med å sjå på moglegheitene for å få til eit spelbasert undervisningsopplegg var det ifylgje «Julius» på initiativ frå rektor ved skulen. Fram til dette forstår eg at prosjektet berre var eit tankeeksperiment. «Julius» fortel at det vart meir skepsis til prosjektet frå leiinga ved skulen då lærarane seinare la fram tanken om å nytte prosjektet i ein månad, i tre ulike fag. Dermed måtte ein overtyde leiinga om at opplegget kunne forsvarast fagleg og pedagogisk. «Julius» forklarar at dei lukkast med å overtyde leiinga ved skulen etter å ha lagt fram opplegget. Ein møtte noko skepsis til opplegget hjå foreldre, då spesielt knytt til å bruke tid på dataspel òg i skulesamanheng. Trass i skepsis hjå einskilde foreldre vart prosjektet for det meste tatt positivt imot av foreldra. Det som var av motstand møtte ein hjå somme elevar. Motstanden skuldast ifylgje «Julius» elevane sine eigne forventningar til undervisning og det å få karakter. Karakterane har stor innverknad på kva moglegheit elevane får i forhold til vidare utdanning og dermed vart det knytt usikkerhet til å ta i bruk ein så ukonvensjonell organisering av undervisning. Her må det understrekast at «Julius» omtalar elevane frå fyrste gjennomføring.

«Otto» på si side meiner den mest negative tilbakemeldinga kom frå elever som tykte spelet var vanskelig, og at det var omtrent utelukkande positive reaksjonar på prosjektet ved oppstart. Sidan «Otto» her peikar på elevane frå andre gjennomføring, kan ein kanskje sjå spor av ei endra oppfatning til prosjektet? Dersom slike prosjekt fungerer er det ikkje unaturleg at elevane omtalar det i positive ordelag i andre sosiale samanhengar. I forhold til foreldrereaksjonar svarar «Otto» fylgjande:

«Det som mange tenkjer er at dette her er noko som foreldre kjem til å ringe skulen i senk (over). Det har ikkje vert ein telefon så vidt eg veit, om det her. Det verkar som dei er positive, og eg

²⁵ http://www.youtube.com/watch?v=w38NdfT4_8

nemnde det jo òg på foreldremøte som eg var på, at me skulle begynne med spel. Då nikka dei berre, det var ikkje noko «Kvifor skal de det?». Så det verkar som dei syns det er eit spanande felt.»

«Isabella» nemnde at elevar i hennar klasse fann spelet krevjande, og at nokre elevar fann det problematisk å ta spel frå ein fritidskontekst til ein skulekontekst.

Slik eg forstår lærarane ved skulen har prosjektet gått frå tanke til gjennomføring via eit stort arbeid knytt til planlegging. «Otto» seier at det å planlegge opplegget tok tid. Mykje tid. Det tok eit halvt år å kome i gang med prosjektet. Utfordringa låg i at det er store praktiske omsyn å ta før ein får kome i gang med det faglege innhaldet. Den fyrste utfordringa var rundt det å finne ein «link». Slik eg forstår det er dette knytt til det faglege innhaldet og type spel.

Dernest er det å finne ut korleis ein skal vinkle denne «linken» inn mot undervisning og korleis det skal gjennomførast praktisk. «Otto» reflekterer rundt at ein må vurdere om ein skal spele på PlayStation eller PC på storskjerm, eller om ein skal kjøpe inn eit eksemplar av spelet til kvar elev-PC. Korleis ein brukar eit spel er avhengig av innhaldet i spelet. Ved å velje *Civilization*-spelet vurderte lærarane det som uaktuelt å ha spelet på storskjerm.

Då eg spør korleis det er å jobbe på ein skule der takhøgda tydeligvis er stor for slike opplegg påpeiker «Otto» kor viktig det er for motivasjonen at miljøet rundt dei er positive til initiativ som dette;

«Det har alt å seie. Viss det hadde vore motsett effekt, at me liksom måtte forsvare kvifor me dreiv med dette her sant, då hadde det stilt seg annleis, då hadde du ikkje gidda å bruke all fritid, eller ikkje all fritid, men bruke gode deler utanfor den ordinære arbeidstida av fri motivasjon (...). Det byrjar med leiinga, og her får me jo som du seier stor takhøgd og vert oppmuntra til å gjere det.»

Ein kan lese ut frå dette at å starte opp eit spel-basert undervisningsopplegg er ressurskrevjande både for skulen og lærarar, både med tanke på kunnskap og motivasjon. Det å finne ein «link» mellom spel og fagleg innhald vil nok for mange vera krevjande, spesielt dersom ein ikkje har erfaring med spel.

4.6 Kvifor spel i læring?

Sjølv om eg har vore til dels innom bakgrunn til informantane, der dei har nemnd årsakar til at dei var interesserte i å bruke spel som læringsverktøy, vil eg gå litt nærare inn på årsakene til at lærarane ynskja å bruke spel.

«Otto» nemner det visuelle ved spel, det å få abstrakte ting visuelt presentert for seg bidreg til at ein forstår det betre. Vidare kjem han inn på dette med å få interesse for noko gjennom eit spel, at spelet vert ein inngangsport til å undersøkje temaet nærare. Ein kan såleis få ein

innsikt i eit tema både gjennom spelet i seg sjølv og gjennom å fordjupe seg vidare basert på interessa spelet har skapa. Eit anna sentralt aspekt er ifylgje «Otto» belønningane spelet gjev spelaren. Han snakkar om det å ha eit mål, få løn for strevet med ein gong, samt det å få nye mål med ein gong. Dette er med på å gje spelaren mestringsfølelse. «Det er godt å få gjort det, så får ein belønning for det. Så det er ein veldig simpel mekanisme, men det fungerer». Motivasjonsfaktoren i å bruke noko mange har interesse av på fritida er blant det han nemner i samband med å bruke spel i skulen.

«Julius» er og inne på mykje av det same. Han snakkar om moglegheita for å eksperimentere, prøve og feile. «(...)elevane får moglegheit til å eksperimentere på ein måte som elles bortimot er reservert for naturfaga, for realfaga». I tillegg meiner «Julius» at elevane vil hugse innhaldet frå undervisning som skil seg ut betre enn innhaldet i «vanleg» undervisning, nettopp fordi undervisninga var annleis. Samstundes er han klar på dette at spel som medium ikkje er éin ting, og samanliknar med litteratur som kan vera romanar eller noveller. Når det gjeld mekanismane som gjer at spel appellerer i så stor grad kjem «Julius» inn på delmål og hovudmål, noko som Squire (2011) legg vekt på. «Julius» uttrykkjer det slik:

«(...) gode spel, dei er satt opp med ein kombinasjon av «instant gratification»- og «delayed gratification»-mekanismer. (...) Men desse her «mini-successes» då, dei dryp på ein måte gjennom heile spelet, men så i tillegg til det så har ein desse store og gjerne krevjande måla som er på slutten av vegen (...). Det er det som er verkeleg interessant med spel, korleis spel klarar å bruke både små «short term goals» og store «long term goals» saman til å gjera at elevane har lyst til å prøve igjen og igjen og igjen fram til dei når mål.»

Ein kan forstå «gratification» som løn for strevet, noko som tilfredsstillar spelaren enten der og då eller på eit seinare tidspunkt, og som gjev motivasjon til å halde fram strevet. «Julius» meiner ein i skulen bør verte flinkare til å legge til rette for liknande prosessar. Dette er i samsvar med det Gee (2013) skriv om «pleasantly frustrating», altså at ein opplever ei utfordring som krevjande og overkommelig på same tid.

«Isabella», som ikkje har den same personlege bakgrunnen med dataspel som «Julius» og «Otto», nemnar like fullt fleire av dei same eigenskapane.

«Det er fyrst og fremst dette med rask tilbakemelding, trygge omgjevnader for feil, for å gjera feil. Eg har veldig sansen for dei spelene der ein skal samarbeide for å løyse noko, der det passar veldig godt inn i sånn som me tenkjer her på skulen.»

Inntrykket mitt er at informantane har identifisert aspekt ved spel som skil seg frå andre undervisningsformar. Eg oppfattar ikkje direkte kritikk av tradisjonell undervisning, meir det at lærarane er opne for å legge til rette for alternative undervisningsformar. Lærarane verkar å vera bevisst på at dataspel er eit samtidsfenomen og eit kulturuttrykk som er veldig «i tida», og ynskjer å knytte dette mot skulen. Då tenkjer eg ikkje berre fagleg, men og det sosiale aspektet. «Isabella» uttrykkjer dette aspektet, og forklarar det i samband med ein generasjon elevar som sit heime i staden for å vera på skulen;

«Og mange av dei taklar liver sitt med å spele sant, det er det dei gjer på. Og viss me kan få dei til å komme på skulen og spele her, og få sett det inn i nokon kontekstar som gjer at dei kan bruke det til noko, og komme seg vidare og få eit betre syn på seg sjølv, så er det jo samfunnsøkonomisk ekstremt viktig då.»

Eg vil ikkje gå inn på om dette er ein fallitterklæring av skulesystemet, eller om det peikar på problemspekt ved ungdom eller ved spel generelt. Det eg forstår her er ein tanke om å erkjenne eit problem og gjere tiltak for å motarbeide problemet.

4.7 Valet av *CivilizationIV* som spel

Noko som interesserte meg personleg i samband med denne oppgåva var valet av nettopp *Civilization IV* som spel, som kan sjåast på som eit underhaldningsspel heller enn eit læringsspel. Dette kjem i stor grad av at eg sjølv ser potensiale for læring i mange andre spel og, spel som kanskje kan vera enklare å forstå og å spele. I tillegg til andre spel som er utvikla som underhaldningsspel fins det spel som er utvikla som læringsspel, og eg ynskja å få fram tankane til informantane rundt skilnadane mellom underhaldningsspel og læringsspel. Som nemnd har informantane samfunnsfag, norsk og engelsk som undervisningsfag, og dei fortel at dei ynskja å kombinere desse faga i spelet. Slik sett vart *Civilization* peikt ut som eit betre alternativ enn til dømes *Europa Universalis* og *Age of Empires*. Eit anna punkt som gjorde at *Civilization* eigna seg var dette med «*real-time*» kontra «*turn-based*». «Julius» forklarar tankegangen;

«Det som er problemet med å bruke *Age of Empires* er at handlinga i spelet føregår litt fort, spelarane er nøydd til å ta «positions» utan å ha moglegheit til å reflektera så mykje. Men i *Civilization IV*, som er eit tur-basert strategispel så har spelaren i prinsippet uendeleg tid til å tenkje gjennom og reflektere over kvifor ein gjer dei vala ein gjer og kva konsekvensar har dei vala ein gjer. Og det er denne diskusjonen, drøfting, tankeverksemd rundt det som føregår i spelet som er det heilt sentrale når me skulle ta i bruk dette.(...) Fokuset er på det faglege innhaldet, ikkje spelet i seg sjølv, ikkje spelmekanikkane. Så *Civilization IV* var det spelet som best tok i vare dette.»

Desse refleksjonane er det veldig lett å vera einig i når ein har erfaring med spel sjølv. Eit problem med spel som er i sanntid er det at ein oppdagar nokre ulike måtar som fungerer, noko som gjerne fører til at ein ikkje utforskar andre alternativ. Dette kan ha årsak i tidspresset i spelet. Speler ein ikkje raskt nok vert ein beseira. I desse spela vil òg dugleiken til spelarane vera noko som kjem i fokus, og skilnadane i sjølve spelninga kan som fylgje av dette verte større. Ein vert meir opptatt av å trykke raskt, ta automatiserte val og oppnå siger, den tid spelene handlar om å vinne. Såleis kan sanntid strategispel vera til hinder for det faglege utbyttet i dette konkrete tilfellet. Eit undervisningsopplegg knytt til slike spel vil stille store krav til elevføresetnader.

Lærarane uttalar seg positiv til underhaldningsspel som *Civilization* blant anna fordi dei skapar store moglegheiter for å tilpasse opplegget. «Julius» vektlegg at det er læraren si oppgåve å tilpasse opplegg til elevane, samt tilpasse læringsmål til innhald. Han argumenterer mot å bruke læringsspel:

«Og læringsspel, i alle fall dei læringsspela som er på marknaden i dag, dei krev for lite av læraren. Dei er til altfor stor grad ferdigpakka produkt. Det kan kome god læring ut av det òg, men ein mister denne viktige dimensjonen med tilpassing til den konkrete elevgruppa. Og så er det ei anna ting eg vil ta opp òg. Læringsspel er per definisjon begrensande. Læringsmåla er satt i den strukturen spelet som læringsspelet er. Sei at eg les «MacBeth» med engelskklassen min, det fins tusen forskjellige måtar å bruke det verktøyet på. Men i eit læringsspel, korleis ein skal bruke det og kva ein skal få ut av det er allereie definert.»

4.8 Introduksjon til klassen – eit heilt vanleg undervisningsopplegg?

Då klassen fekk informasjon om opplegget i fyrste time av prosjektet var eg til stades i klasserommet. I byrjinga av timen introduserte eg meg sjølv og masteroppgåva mi. På førehand hadde elevane installert spelet på sine elev-PC-ar, og nesten alle elevane i klassen rekte handa i lufta på spørsmål om dei hadde prøvd spelet på førehand. På dette stadiet hadde eg ikkje inngåande kunnskap om spelet. Eg hadde spelt spelet på eit tidlegare tidspunkt, og visste på grunnlag av dette kva det omhandla. Informasjonen elevane fekk om opplegget oppfatta eg på bakgrunn av dette som god, eg forstod godt gangen i prosjektet ut frå det som vart sagt. Læraren («Julius») la vekt på at sjølve spelninga ikkje var det viktigaste med prosjektet. Mykje av introduksjonen gjekk med til å forklare arbeidskrava i prosjektet, blogginnlegg elevane skulle skrive undervegs. Tema for blogginnlegga var fastsett på førehand, og handla om at elevane skulle reflektera rundt prosjektet i seg sjølv. Ved sida av å

ha desse blogginnlegga som ein del av prosjektet fekk elevane beskjed om å føre logg av spelinga. Denne skulle skrivast etter ein mal, slik at den vart lik for alle elevane. Loggen omhandla *einingar* ein brukar i spelet, *teknologisk utvikling* som gjekk føre seg på eit tidleg stadium i spelet, møte med andre sivilisasjonar og *diplomati, militærmakt* samt *styresett*. Elevane var delt i grupper (kjem attende til dette) og i loggføringa skulle den på gruppa som ikkje spelte notere årstal for når ulike ting i spelet skjedde.

Ved sida av den informasjonen læraren formidla, fekk elevane tilgang til «play-through»-videoar (videoar som viser spelning av spelet) og *Civilization-wiki* gjennom klassen si side på *it`s.learning*. I tillegg kunne elevane lære seg grunnleggjande element i spelet gjennom spelet sin eigen *tutorial* (øvingsspel). Ynskja til lærarane var at dette skulle vera mest mogleg på plass i det prosjektet starta, slik at alle hadde utgangspunkt for å henge med i undervisninga.

Introduksjonen til klassen bar preg av at det var dei faglege måla i samfunnsfag, norsk og engelsk som fekk mest fokus. Det vart lagt vekt på at spelet er eit middel for å oppnå måla. Inntrykket eg sat att med før elevane hadde fått kome i gang var til dels at spelet i seg sjølv hadde fått litt lite fokus. På sett og vis stod inntrykket eg hadde frå introduksjonen i kontrast til det eg på dette tidspunktet hadde forventa frå eit opplegg som tok utgangspunkt i eit spel. Opplegget virka på mange måtar som eit heilt «vanleg» undervisningsopplegg. Det einaste ulike var at spelet skulle vera inngangsporten til det faglege, på same måte som ein film, eit radioopptak eller ein avisartikkel ville vore. Samstundes stod dette prosjektet fram som eige, i form av at elevane sjølve var ein del av prosjektet, produsentar av innhaldet om ein vil. Dette skjer ved at dei påverkar mediet i stor grad gjennom sjølv å styre progresjonen gjennom ulike val. Nettopp dette siste er kjenneteiknet på dataspel generelt, jamføre definisjonen til ITU(2009).

4.9 *Civilization* i undervisningspraksis – undervisninga sitt innhald

4.9.1 Observasjon av fyrste økt

Då prosjektet skulle kome i gang sat eg plassert bak i klasserommet, der eg observerte og noterte. Fyrsteintrykket om eit heilt «vanleg» undervisningsopplegg vart ganske raskt endra i denne fyrste økta. Elevane vart delt i grupper av lærarane, der ein i utgangspunktet skulle vera sett saman etter spelerfaring. Ein ynskja òg å ha grupper beståande av begge kjønn. Tanken bak dette forklarte lærarane med at elevane skulle lære innhald i spelet og fagleg kunnskap av kvarandre. Interaksjonen mellom elevane på kvar gruppe og mellom gruppene, samt

interaksjonen mellom lærar og elev, kan sjåast på som eit uttrykk for samarbeidslæring eller «affinity spaces», som eg tidlegare har nemnd.

Då økta var kome skikkelig i gang gjekk eg ein runde og var innom alle gruppene for å sjå korleis dei greip fatt i oppgåva. Eg spurde elevane om lov til å sjå kva dei jobba med og spurde dei kva dei gjorde i spelet. Allereie frå starten observerte eg at elevane diskuterte på tvers av gruppene og med lærar, både knytt til konkrete spørsmål («kva må eg trykkje på no?»), og meir abstrakte spørsmål («kva teknologi er det lurast å utvikle?»).

Hovudobservasjonen frå denne økta var at kunnskapane til spelet var ulikt blant elevane. Måten dette så tydeleg kom fram på gjer at eg vil reflektere litt omkring dette. I røynda vil alle undervisningsopplegg gje ulik meining og utbytte for elevane, med basis i tidlegare kunnskap og erfaring. Måten dataspel som medium var framand for somme på gjorde at deira manglande referanseramme til mediet kom sterkt til uttrykk gjennom handling og ord.

Om ein tenkjer tilbake på korleis det var å læra seg å lese på skulen hugsar ein gjerne at somme av medelevane las teksten flytande, medan andre strevde med å uttale orda. Situasjonen i starten av undervisningsopplegget gav ein assosiasjon til dette, der nokre elevar såg samanhengen ganske tidlig medan andre elevar strevde med å finne ut sjølve oppsettet. Grunnen til at eg vil dra fram det å lesa i samheng med å spele dataspel er at erfaring og kunnskap om dataspel har tilsvarande mykje å seie. I teorikapitlet kunne ein lese om ulike nivå i dataspel (Squire, 2011). Det tredje nivået handlar om vår tolking av spelet slik det framstår på skjermen. Dermed må ein anta at tolkinga blant spelarane i klassen av det som skjedde på skjermen var ulikt. Med tanke på at dataspel er noko ikkje alle har prøvd ut i like stor grad gav dette store utslag blant elevane i klassen. Like fullt er det naudsynt å poengtera at dette er ein fullstendig naturleg konsekvens av å dra spel inn i undervisning. At gruppene vart sett saman av elevar med differensiert kunnskap om dataspel viser at lærarane ynskja å imøtekomme denne problemstillinga, noko dei gav uttrykk for. «*Play through*»-videoar og spelet sin *tutorial* kan sjåast som måtar å få ein erfaringsbasert kunnskap om spelet på ein rask måte. Samstundes er denne måten å læra seg noko på ulik frå å eksperimentere på eigen hand. Videoar om spelet og *tutorialen* til spelet kan hevdast å vera keisame og til dels fordummande, sidan informasjonen dei inneheld er på eit veldig elementært nivå. Slik opplevde i alle høve eg dei, med mitt erfaringsgrunnlag.

Når dette er sagt må det atter understrekast at lærarane ikkje la vekt på at elevane måtte vera gode dataspelarar eller *Civilization*-spelarar for å ha fagleg utbytte. Likevel vart det poengtert at elevane måtte kunne nok av basismekanismane i spelet til at dei kunne fylgje progresjonen i

undervisninga. Til trass for at undervisninga og innleveringane ikkje tok utgangspunkt i dugleiksnivået til den einskilde spelaren trur eg det er grunnlag for å hevde at det ein fordel å forstå spelet godt, slik lærarane ynskjer at elevane skulle. Eg trur ikkje det er tvil om at elevane vil kunne «kople seg på» det faglege innhaldet raskare viss dei slepp å bruke tankekraft på kva knapp dei skal trykke på for å kome vidare i spelet. Ei anna interessant observasjon var at trass manglande forståing hjå mange elevar gav dei ikkje umiddelbart opp. Eg oppfatta ein tydeleg vilje og motivasjon til å forstå spelet og meininga med det.

4.9.2 Refleksjonar knytt til økta

Elevane sat altså i grupper i klasserommet og spelte *Civilization* etter ein slags oppskrift for å verte kjent med basismekanismar i spelet, og skreiv logg der skulle beskrive utviklinga til sin sivilisasjon. Ved å seie «etter oppskrift» meiner eg at lærarane hadde laga ein plan for korleis utviklinga skulle vera. Frå å grunnlegge sivilisasjonen ved å grunnleggje den fyrste byen, gjennom å byrje å kultivera områda rundt byen til å utvide grensene, utvikle teknologi og møte andre sivilisasjonar. Denne delen av undervisningsopplegget kan på si side gje assosiasjonar til spelet sin *tutorial*. Ved sida av måla fekk elevane refleksjonsspørsmål kring innhald i spelet og vala dei gjorde. Det kjem fram av arbeidsdokumentet til lærarane at læreplanmålet for samfunnsfag i prosjektet si fyrste veke var «*gjere greie for årsaker til at somme land er fattige og somme rike og drøfte tiltak for å redusere fattigdom i verda*», samt «*diskutere samanhengen mellom økonomisk vekst, miljø og berekraftig utvikling*». Her ser ein tydeleg integrering av faglege mål og innhaldet i spelet. Ein vesentleg del av spelet handlar om ressursar. Startposisjonen for sivilisasjonen ein styrer vil til dømes avgjere kva ressursar ein har tilgjengeleg innanfor området ein kontrollerer. Tilgang til stein, jern, kopar og andre naturressursar får mykje å seie for utviklinga til sivilisasjonen. Etter som ein utviklar området ein kontrollerer vert spelaren og vitne til at landskapet går gjennom ei endring. Ein utviklar jordbruk, byggar vegar og opnar miner for å hente ut ressursar, der det ved spelet sin start var skog, sletter og bakkar. Såleis kan ein seie at «linken» mellom spelet og fagleg innhald er til stades. Ved å bevisstgjere elevane på korleis ein kan bruke spelet for å synleggjere element av dette vil ein skape grunnlag for forståing, slik eg ser det. Ein føresetnad for forståing er sjølvstapt at elevane ser denne «linken» mellom spelet og røynda, samt at ein er bevisst kring å knytte dette til vår samtid. Når spelet har utvikla seg og ein kjem til tidsperioden i spelet som er tettare vår moderne tid møter ein på problemstillingar som er tettare på oss, som til dømes at ein finn olje- eller uraniumforekomstar. På prosjektet sin blogg²⁶ kan ein lese meir om

²⁶ <http://civilizationiskolen.wordpress.com/2014/04/> [sist lese 31.10.2014]

elevane sine tidlege tankar om å bruke *Civilization* som læreverktøy og tankar elevane har knytt til spesifikke problemstillingar ved bruk av dataspel.

Eit interessant aspekt ved denne fyrste økta er kor fokuserte elevane var på det dei hadde fått i oppgåve å gjera. Frå posisjon bakerst i klasserommet observerte eg ingen som brukte tid på «utanomfaglege» aktivitetar som ein kunne forvente når alle elevane har PC i bruk. Såleis verka motivasjonen hjå elevane å vera til stades, men eg vil ikkje legge for mykje i dette einiskilde «funnet». «Julius» nemnar imidlertid i intervjuet at han har oppdaga elevar som i undervisninga spelar andre spel enn *Civilization IV*. Han hevdar at noko av «gøy-faktoren» forsvinn med ein gong det som i utgangspunktet er gøy vert brukt i skulesamanheng. Dette kan eg relatere til eigen skulegang, då det til dømes var stor skilnad på å sjå ein i utgangspunktet underhaldande film i undervisningssamanheng og på fritida.

4.9.3 Teikn på framgang

Ei veke etter det fyrste møtet med prosjektet i levande live var eg attende ved skulen for å observere meir. I tillegg til å observere, notere og stille enkle spørsmål svarte eg òg på nokre av elevane sine spørsmål som knytte seg til innhald i spelet. Denne økta vart leia av «Otto», som etter ein rask introduksjon til fagleg innhald i økta sette elevane i gang med å spele.

Læreplanmåla i samfunnsfag for prosjektet i veke to er; «*definere omgrepet makt og gje døme på korleis makt blir brukt i verdssamfunnet*» og «*forklare omgrepet globalisering og vurdere ulike konsekvensar av globalisering*». Økta eg observerte dreide seg hovudsakleg om det fyrste av læreplanmåla. Elevane skulle i spelet planleggje og gjennomføre ein invasjon av ein annan sivilisasjon, og dei kunne velje om dei ville gjere dette aleine eller ved å skape alliansar med andre sivilisasjonar i spelet.

Det slåande ved denne økta var at elevane i stor grad var sjølvgåande når det gjaldt funksjonar i spelet, og at det generelt var klar framgang på det som omhandla mekanismar i spelet. Dei fleste gruppene hadde lik samansetnad som førre gong eg vitja klassen, men nokre grupper var blitt endra, og plasseringa av gruppene i klasserommet var ulik frå sist gong (i tillegg eit anna klasserom). Sjølv om det var generell framgang på det å bruke spelet hjå elevane var det framleis skilnad på det som gjekk føre seg innhaldsmessig hjå dei ulike gruppene. Kan hende var emnet for økta noko som auka synleggjeringa av dette. Eg observerte i denne økta til dels stor skilnad i strategisk tenking og diskusjonar innad i gruppene knytt til vala dei gjorde. Spesielt kom dette til uttrykk hjå to grupper som sat ved sida av kvarandre, og som diskuterte både innad i gruppa og på tvers av gruppene. Diskusjonen som gjekk var fullt ut spel- og

fagrelatert, ein vog ulike val opp mot kvarandre og kom fram til løysingar. Gruppene utførte handlingar i spelet basert på det ein fann ut gjennom diskusjon.

Eg har lyst til å beskriva det eg observerte og noterte meg fordi elevane det gjaldt verka å vera i «flyt». Det som gjekk føre seg på skjermen til den eine gruppa var at dei var i ferd med å gjennomføre ein invasjon på framand territorium. I planlegginga av denne invasjonen hadde dei analysert geografiske forhold og identifisert ein flaskehals på kartet som kunne gje strategisk overtak, slik dei såg det. Dei erklærte krig mot den andre sivilisasjonen og fokuserte etter dette på å plassere militære einingar der den geografiske flaskehalsen var, på bakgrunn av ein diskusjon om kor vidt den andre sivilisasjonen ville klare å sende støttetroppar. Samstundes flytta dei ulike militære einingar mot ein by som hadde vorte avskore frå resten av territoriet som fylgje av at flaskehalsen var teken av elevane. Elevane angreip så den avskorne byen med ulike einingar (katapultar, hestar, menn), og tok kontroll over byen og territoriet rundt. Poenget med å framheve dette er at elevane viste forståing av emnet, og at dei brukte forståinga si av militærmakt i praksis gjennom spelet. Elevane brukte kunnskapane sine til å utføre handlingar, og utførte handlingane basert på diskusjon. Gruppene synte prov på fungerande samarbeidslæring, jamføre Johnson et al.(2006).

Om elevane det gjaldt klarte å overføre den forståinga dei viste i spelet til ord gjennom bloggoppgåve veit eg ikkje, men at dei synte føresetnader for å klare dette gjennom dei refleksjonane dei gjorde undervegs i den aktuelle situasjonen står for meg klart. Opplevingar som dette gjennom eit spel kan på sett og vis isolerast til spelet, dersom ein skal vera kritisk. Utfordringa ligg til å knyte opplevingane gjennom spelet til røynda, der ein kan oppleve komplekse kontekstar.

4.9.4 Måla kjem til syne i innhaldet

Med tanke på måla for prosjektet, fekk elevane desse gjennom bloggoppgåver. Spesielt i siste del av prosjektet fekk elevane moglegheit til å syne forståing. I grupper skulle dei presentera ein konfliktsituasjon i verden ved å bruke bilete eller «*game-play*» frå spelet, der dei måtte ha med bakgrunn for konflikten og utløysande årsaker. Elevane jobba med desse oppgåvene då eg var til stades mot slutten av opplegget for å levere ut samtykkeskjema til å delta i oppgåva, og døme på konflikhtar dei jobba med var Ukraina-Russland-konflikten, FARC-geriljaen i Sør-Amerika og konflikten i Midt-Østen²⁷²⁸. Ved NKUL-konferansen i Trondheim i 2013 var ei

²⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=bdXAQO8eSV4> Klipp som viser konflikten med FARC i Colombia ved hjelp av spelet. [sist sett 04.11.2014]

av gruppene frå prosjektet sin fyrste runde til stades for å syne korleis dei hadde brukt spelet i undervisning, og dei synte sin presentasjon av konflikten mellom Norge og Russland angående delelinjer og oljefunn i Barentshavet. Igjen vil eg fokusera på *forståing*. Elevane hadde brukt fagstoff ved sida av og gjort nytte av kunnskapen dei fekk frå dette inn i spelet. På denne måten var ikkje dei berre konsumentar av innhald i spelet, dei produserte innhald gjennom å bruke spelet, jamføre «co-design»(Gee, 2013). Dei presentasjonane eg har sett var fagleg sett tett på dei aktuelle kompetansemåla som eg har nemnd. Å kople spelet mot kompetansemål i samfunnsfag var ifylgje «Julius» noko av det enklaste med opplegget. «Særlig i samfunnsfag så er linken og parallellane mellom det som føregår i spelet og kompetansemåla i læreplanen ganske openbare.» På grunnlag av det eg har sett vil eg vera einig i den påstanden, men det krev sjølvsagt at ein styrer opplegget inn mot kompetansemåla (eventuelt motsett). At elevane fekk i oppgåve å knyte innhaldet i spelet mot konkrete situasjonar i verda verkar å vera ei fornuftig og god måte å gjera det på, og liknar på det Gee omtalar som «*fish tank*»(2013), forståing av heilheit gjennom forståing av delar av heilheita.

4.10 Elevane sine reaksjonar

Gjennom intervju eg gjennomførte med elevar i klassen som gjennomførte prosjektet fyrste året det vart brukt (2012/2013) fekk eg inntrykk av at elevane fokuserte på positive aspekt meir enn negative aspekt. Elevane nemnde korleis opplegget gav variasjon i undervisninga og at det var morosamt å læra gjennom eit dataspel. Eit interessant punkt som nokre elevar nemnde var dette med at dataspellet vart skulearbeid, og at dei på denne måten var meir innstilt på oppgåvene dei fekk i spelet enn den reine underhaldningsfaktoren som spel. Dette skiljet mellom skule og fritid kan vera litt problematisk; ein gjer den typiske fritidsaktiviteten om til ein skuleaktivitet, noko som kan føre til at gleda ved aktiviteten går ned. «Isabella» hugsa frå sin klasse at dette var noko elevane sleit litt med. Men samstundes framheva ho at nokre av elevane kunne «blomstra» gjennom opplegget, spesielt dei som hadde erfaring med dataspel frå før, eller elever som til vanleg hadde ei anna rolle i klassemiljøet.

Elevane eg intervjuar snakka til dømes om at det var lettare å sjå realitetane gjennom spelet når konsekvensane av ulike val viser seg. Samstundes var elevane opne om at opplegget ikkje fungerte like godt for alle, og at det til trass for at det var morosamt er bra at det ikkje er spel-basert undervisning i alle fag heile året.

²⁸ <http://pedent.no/eksempler/virkningsfulle-dataspill> Klipp som omhandlar prosjektet ved Nordahl Grieg vgs, viser og elever som arbeider med å produsere innhald. [sist sett 04.11.2014]

Gjennom bloggen til prosjektet kjem mange liknande tankar frå elevane til syne, spesielt dette med at det er variasjon i undervisninga og at det er morosamt å prøve spel-basert undervisning. Det kjem og fram at nokon elevar fann spelet vanskelig å forstå, noko som gjorde at det tok tid før ein forstod skikkelig.

Inntrykket mitt frå hovudsakleg lærarane, og til dels elevane sjølve, er at prosjektet fungerer på andre måtar enn berre det faglege. Det har òg eit sosialt aspekt ved seg, i og med at det er noko nytt og annleis enn det elevane er vande med. Samansetnaden i klassane og inntrykket av medelevar kan endra seg når eit slikt prosjekt vert sett i gang, spesielt med tanke på kven som vert sett på som kunnskapsrike. Elevar som tradisjonelt gjer det godt på skulen må søkje kunnskap hjå elevar som vanlegvis ikkje peikar seg fram faglege, fordi desse elevane har stor kunnskap innan dataspel. Sjølv om denne effekten er noko «på sida» av det eg har ynskja å sjå på skal det ikkje undervurderast med tanke på læringsmiljø. Både «Julius» og «Isabella» nemnar døme på at prosjektet har hatt slik effekt.

4.11 Evaluering

Informantane «Julius» og «Otto» har gjennomført opplegget med *Civilization* dei to siste skuleåra, medan «Isabella» har vore med på gjennomføring av ein reproduksjon av opplegget det siste skuleåret. Dermed byrjar ein å få grunnlag for å sjå trekk ved undervisningsopplegget som fungerer, og trekk som fungerer dårlegare. Lærarane er dei som ser dei faglege resultata, men og dei som har vore tettast på heile prosjektet. Slik eg forstår informantane er evalueringa deira i stor grad påverka av elevane sine reaksjonar på opplegget, slik at det dei fortalte i intervjuet kan oppfattast som ei heilskapleg evaluering. Då meiner eg alt frå det praktiske ved opplegget til faglege utbytte.

«Isabella» fortel at det var tidkrevjande å sette seg inn i opplegget for å forstå poenget, og at det rett og slett krev at ein spelar spelet sjølv. Dette meiner ho likevel er verdt det for elevane sin del.

«Eg hadde ikkje nokon ambisjon at eg skulle på ein måte, eg tenkjer ikkje slik om undervisning i det heile tatt då, at eg skal ha kontroll på absolutt alt for at eg skal kunne køyre i gang med noko i klasserommet. Eg var berre interessert i å vite, sånn at eg kunne stille gode spørsmål til elevane, og forstå nok til det då.»

Med tanke på at opplegget var skalert litt ned i omfang for hennar klasse vart dette med å sette seg inn i opplegget ei utfordring, spesielt for elevane. «Dei hadde fått ein god del ut av det,

men sant som eg sa i stad, me skulle brukt litt meir tid på introduksjonen, dei hadde trengt fleire som kunne hjelpe dei å spele spelet.» På dette punktet ser «Isabella» behovet for å ha «elev-ekspertar», og snakka om til dømes å bruke elevar som allereie har prøvd opplegget til å vera med på å hjelpe. Å jobbe med eit opplegg som ho ikkje har vore med på å forme sjølv oppfatta ho som uproblematisk, dels fordi ho hadde fått presentert opplegget fleire gonger, og dels fordi ho ikkje underviste i samfunnsfag. Ho identifiserer samfunnsfag som faget som omhandlar spelet i størst grad, medan engelskfaget handlar meir om omgrepslæring og bloggpostane. Bloggpostane til elevane er der «Isabella» tykkje ho såg størst resultat av opplegget, men ho peikar på at det er vanskeleg å måle kva læring det er i eit slikt undervisningsopplegg. Trass i at opplegget kanskje ikkje fungerte heilt slik ein hadde førespegla seg har «Isabella» tru på opplegg som er spel-baserte. Ho vil ikkje generalisera bruk av spel etter si korte erfaring med det, men peikar på at ein må jobbe med dei pedagogiske rammene rundt bruken. Ved at fleire lærarar tek i bruk spel-baserte undervisningsopplegg meiner ho at ein kan samle erfaring, som på sikt kan gje mykje kunnskap om emnet.

«Julius» og «Otto» har som nemnd gjennomført opplegget to gongar, noko som gjev grunnlag for ei breiare evaluering. I samband med pilotundersøkinga til denne oppgåva intervjuar eg «Julius» og fekk vite ein del om korleis opplegget fungerte den fyrste gongen. Det eg forstår som skilde seg mest ut frå fyrste til andre gjennomføring var talet på «elev-ekspertar», elevar som tidleg forstod spelet godt og kunne hjelpe dei andre elevane. Denne delen er på mange måtar vesentleg ved opplegget, då den får ringverknader utover i prosjektet. Ved at ein har mange «elev-ekspertar» slepp ein som lærar å bruke mykje tid på å forklare enkle ting i spelet. Slepp ein å forklare enkle ting, er det meir tid til å dei større diskusjonane. Elevane lærer av kvarandre, og det gjev rom for å diskutera fagleg innhald på eit tidlegare tidspunkt. I tillegg ynskja lærarane å nytte denne måten å lære på i størst mogleg grad. Lærarane har identifisert dette problemet, og fortel om eit samansett årsak-verknad-forhold. «Otto» peikar på at det var færre elevar med bakgrunn som spelarar denne andre gongen, og merkar seg behovet for å ha ei undersøking av dette på førehand. Dette går hand i hand med «Julius» sin beskriving av at elevane i liten grad eksperimenterte med spelet, for på denne måten prøve og feile og lære. Det lærarane ynskja var å få læringseffekt av at elevane kunne hjelpe kvarandre med problemstillingar knytt til spel-mekanismen. I dei timane eg observerte undervisninga var læraren til dels «fritt vilt», det var nesten ikkje rom for at læraren som var til stades kunne sette seg ned og diskutere djupare problemstillingar elevane hadde.

4.12 Blogginlegg – spreining av prosjektet

Utan å skulle gå altfor mykje inn på blogg som medium tykkjer eg det er viktig å nemne dette i samband med prosjektet som har vore gjennomført. I fyrste rekkje fordi prosjektet sin blogg var mitt første møte med prosjektet, gjennom ein link til bloggen i ein artikkel på *Pressfire.no*²⁹. Saka på *Pressfire.no* og innhaldet på bloggen var det som inspirerte meg til å fyrst utforske om dette var noko som kunne vera aktuelt med tanke på å skrive ei masteroppgåve om emnet. Dermed kan ein nok hevde at dersom innleveringane i prosjektet skulle vore gjort på ein tradisjonell måte, då meiner eg at elevane leverer inn noko som berre lærarane les og set karakter på, ville ikkje denne masteroppgåva omhandla prosjektet på skulen. Tankegangen bak å bruke blogg som medium var frå lærarane si side å spreie tankane og ideane sine til andre, og er eit anna døme på bruk av IKT i undervisning. «Julius» forklarar ivrig omkring valet av blogg;

«Me hadde ein tanke når me sette i gang med dette her om at når elever skriv så skriv dei mykje betre dersom dei skriv for et reelt publikum, skriv med reell hensikt, i motsetnad til når dei skriv fordi det dei skriv skal vurderast av lærar. Både motivasjon til å skrive i seg sjølv og kvaliteten på sluttproduktet trur me vert betre fordi me valde blogg.(...) Og det som var interessant her er at sidan det ikkje er så mange som har gjort noko slikt før så er det noko som folk har interesse av å lese om, dermed sit òg elevane att med ein følelse av at nokon har nytte av å lese det.»

Vidare forklarar læraren at dei hadde ein agenda om å spreie budskapet sin gjennom bloggmediet. Dette kunne vore problematisk dersom innhaldet på bloggen vart «propaganda», men gjennom å lese innhaldet på bloggen får ein inntrykk av at fleire sider av bruk av dataspel i undervisning vert belyst. Døme på dette er fokus på avhengighet til spel, spel og kjønn og refleksjonar rundt det å bruke spel i undervisning. Personleg tykkjer eg at valet om å bruke blogging aktivt i prosjektet står i stil med skulen sine uttala mål om openheit kring eiga verksemd og openheit til samfunnet rundt. Samstundes kan ein sjå bruk av blogg som medium i direkte samanheng med læreplanen i samfunnsfag: «Utvikling av digitale ferdigheiter i samfunnsfag inneber å lære seg å bruke digitale verktøy og medium for å tileigne seg fagleg kunnskap, uttrykkje eigen kompetanse og forsterke faglege budskapar.» (Utdanningsdirektoratet, 2013).

²⁹ <http://www.pressfire.no/nyheter/pc/5385/civilization-iv-blir-en-del-av-skolepensum> [sist lese 20.10.2014]

5.0 Inntrykk, refleksjonar og drøfting

5.1 Eigne tankar rundt prosjektet

Observasjonen min knytt til vanskegraden/kompleksiteten i spelet var blant det eg fyrst fekk auge på. Såleis kan dei ha fått ei større tyding enn naudsynt, men lærarane bekrefta samstundes problemet knytt til dette. Elevane sitt nivå var ikkje slik dei hadde ynskja at det skulle vera frå starten. Dermed gjekk det dyrebar tid i prosjektet med til å læra elevane spelmekanismar. Parallellane til andre situasjonar i skulesamanheng verkar for meg openbare. Ein kan tenkje seg at ein lærar har førebudd seg til ein undervisningsøkt basert på at elevane har heimearbeid knytt til innhaldet. Økta sitt innhald tek utgangspunkt i at elevane faktisk har gjort dette. Innhaldet i undervisninga må endrast i stor grad dersom elevane ikkje har sett seg inn i temaet. Vesensskilnaden frå dette dømet og undervisninga ved Nordahl Grieg var at elevane ikkje hadde fått installert spelet tidleg nok.

At spelmekanismane berre var til hinder for innhaldet i spelet, men ikkje i same grad til hinder for fagleg utbytte, er eit anna spørsmål. For å kunne svare presist på dette må ein ta mykje større del i prosjektet enn det som har vore gjort i denne oppgåva. Dette gjeld på generelt grunnlag knytt til å tolke resultat av denne type undervisningsopplegg, og fordrar meir og betre forskning. Basert på dei to øktene eg var til stades i medan prosjektet vart gjennomført har eg fått inntrykk av at det skjer læring. Problemet kjem når ein skal grunngje dette. Likevel var det tydeleg at elevane hadde meir kunnskap i andre økt enn i fyrste økt, især knytt til sjølve spelet. Måten dei har tileigna seg denne kunnskapen kan vera gjennom å spele spelet, gjennom tolking og interaksjon med innhaldet i spelet. Dei kan ha fått kunnskap gjennom diskusjon med medelevar, eller gjennom diskusjon med lærar. Kunnskapen kan og ha blitt skapa i samband med andre ressursar elevane brukte ved sida av, til dømes nettressursar lærarane la opp til bruk av. Truleg består kunnskapen av ein blanding av desse elementa.

Samstundes er inntrykket mitt at den læringa som går føre seg er eit resultat av at elevane sin speling vert styrt av tydelege mål som lærarane har lagt for undervisninga. Elevane får konkrete mål dei skal gjennomføre. I tillegg får dei oppgåver som legg til rette for refleksjon kring vala dei tek. For å gjennomføre måla vert elevane nøydd til å ta standpunkt til det faglege innhaldet. På denne måten vert spelninga dei gjer i undervisning annleis enn spelninga ein gjer for moro skuld, noko som viser at spelet kan brukast med eit føremål om ein planlegg bruken godt nok.

Når det er sagt har observasjonane mine ført til ein viss tvil rundt det å bruka eit så komplekst og omfattande spel som *Civilization* i undervisning. Eg vil seie ein «viss tvil», fordi eg vil legge fram faktorar som gjorde at denne tvilen er liten, samt forklaringar på dette litt seinare i kapitlet. Det som står fram som vesentleg er at elevane får god tid til å gjere seg kjend med spelet på førehand. I tillegg bør lærarane ved oppstart forsikra seg om at dei naudsynte forkunnskapane hjå elevane er til stades. Konkrete tiltak for dette, slik eg ser det, kan vera ein felles gjennomgang av spelet sin *tutorial*, som sikrar at elevane får basiskunnskap om spelmekanismane. Det kan og vera ei form for kartlegging blant elevane på førehand, der ein målar forkunnskapar i spelet, og set saman grupper basert på resultata. Kanskje er det òg naudsynt å ha ein evaluering undervegs, der elevane får uttrykkje seg om kor vidt dei føler dei heng med i undervisninga. Sjølv om dette krev ytterlegare planlegging og tek meir tid, kan det vera med på å sikre at opplegget famnar alle elevane.

Lærarane er sjølve opne kring detaljane som gjer at eg har tvil til *Civilization IV* som eit godt spel å nytte. Såleis bekreftar dei at det er grunnlag for å vera i tvil, men det skapar òg «tvil til mi eiga tvil». Dette skuldast i stor grad den viljen dei har til å lukkast i å utvikle prosjektet med tanke på framtidig bruk. Det er tydeleg at lærarane brenn for dette og ynskjer å få det til å fungere optimalt. I samtalane rundt dei emna som eg såg på som utfordringar basert på observasjon, kjem det fram at lærarane sjølve har identifisert dei same utfordringane gjennom si eiga evaluering av prosjektet. Lærarane si aksjonsforskning står i stil til *PedSmia* (2013) sine arbeidsmetodar knytt til å endre skulen «nedanfrå og opp», samt det Imsen (2010) skriv om aksjonsforskning. Eg ser «nedanfrå og opp» som eit uttrykk for at lærarar i auka grad tek kontroll over eigen praksis, noko LK06 opnar opp for. Eit viktig aspekt rundt dette undervisningsopplegget er at det er fleire lærarar som samarbeider om det. Såleis er grunnlaget for å oppdage sentrale element større, og det gjev større moglegheiter til å kunne diskutere og drøfte tiltak i samband med utbetring.

5.2 Kva kan ein lære av dette prosjektet?

Noko eg vil heve fram som lærdom kring spel-basert undervisning er dei store krava det set til lærarane og lærar-rolla. Difor tenkjer eg at slike undervisningsopplegg truleg ikkje vil fungera som generell praksis i skulen på noverande tidspunkt. Alle lærarar vil ikkje finne nytte i denne typen undervisning, men slik er det med all undervisning. Det handlar, slik eg ser det, om å finne ein stil som passar den einskilde lærar, enten det er spel-basert undervisning eller meir tradisjonell undervisning. Ein bør som lærar nytte sin eigen bakgrunn og kompetanse for å

skape best mogleg læringsmiljø for elevane. Dersom ein får spel-basert undervisning til å fungere, ser eg ingen grunn til å ikkje halde fram praksisen.

Lærarar må truleg ha ein ekstra inspirasjon i form av interesse og kunnskap om dataspel og eit miljø på skulen som støttar opp kring nye idear. Like fullt er det klart at prosjektet ved Nordahl Grieg vidaregåande skule er eit omfattande prosjekt, med ein månad undervisning i tre ulike fag. Andre prosjekt treng ikkje ha same omfattande karakter, det kan like gjerne vera opplegg knytt til ein «fagdag», eller små dryp over ein lengre periode. Å byrje i det små vil kunne ha verdi, slik at læringskurva for både lærarar og elevar ikkje vert for bratt.

Prosjektet ved Nordahl Grieg vidaregåande skule brukar ein del tid på det å læra seg mekanikkane i spelet, og brukar sidan desse ferdigheitane til å skape fagleg innhald ved hjelp av spelet. Spelet *Civilization* eignar seg til dette på grunn av parallellane til røynda, medan andre spel vil ha andre eigenskapar. Der eg har vore inne på at eit prosjekt som dette bør vera godt planlagt på førehand, med tydelege læringsmål, er det framleis rom for at ein testar ut opplegg i det små med tanke på å utvikle opplegga til større prosjekt. Slike arbeid krev at ein stillar seg kritisk til eigen praksis, og eventuelt forkastar opplegget dersom ein ikkje oppnår ynskja effekt. Feltet som handlar om spel-basert undervisning handlar i stor grad om å prøve ut opplegg og eksperimentere rundt eigen undervisningspraksis, enn så lenge. Sjølv om bruk av digitale hjelpemiddel er eit område som får auka merksemd i læreplanar, stortingsmeldingar og i media kan ein få inntrykk av at det i praksis er lærarar som må utvikle konkrete opplegg. Organisasjonar, som til dømes *PedSmia*, kan vera til hjelp for lærarar som tenkjer på å gjennomføre spel-basert undervisning.

Noko som står fram som tydeleg med spel-basert undervisning er det store planleggingsarbeidet som krevjast av lærarane som ynskjer å nytte denne metoden. Ein kan kanskje oppfatte det som urettferdig at ein må argumentere så hardt for å ta i bruk denne metoden i skulen, og at ein må rettferdiggjera bruken av eit medium ein sjølv oppfattar som naturleg å dra inn i undervisning. På sett og vis kan dette vera ein styrke, fordi det fører til at dei prosjekta som faktisk vert gjennomført er sterkt forankra i både pedagogikk og fagleg innhald. Det at ein kan argumentera for at bruken faktisk har sin rett gjer på sett og vis sitt til at bruken får sin rett. Informantane i denne oppgåva uttalar seg positivt om spel-basert læring, og ynskjer å utforske denne undervisningsmetoden. At skulen dei jobbar på tek dei og andre som ynskjer å bruke spel i undervisning seriøst, syner ein skule som er viljug til å utvikla seg. Lærarane ved skulen som eg hadde kontakt med nemnde i samband med prosjektet at Nordahl Grieg vidaregåande skule var i ferd med å etablere eit forskingssamarbeid med Universitetet i

Bergen. Når skulen får knytt til seg forskning på området kan det bidra til at bruken får betre teoretisk forankring, som i sin tur kan gjera området meir interessant for andre skular. Slik eg ser det eksisterer mykje av skepsisen til dataspel rundt etablerte myter om dataspel generelt. Kunnskap om ulike sider av dataspel vil kunne medverke til at spel-basert undervisning får aksept i ein større del av skulesystemet.

Ved Nordahl Grieg vidaregåande skule ynskjer dei ikkje konkurrera mot dataspel, dei vil spele på lag med dataspel. Ved å legge til rette med tanke på rammefaktorar og kompetanse forsøker dei å ta læring eit steg vidare. I tillegg syner det ei vilje til å møte nye pedagogiske utfordringar som gjerne vert knytt til den oppveksande generasjonen. Ein opplever eit stort fråfall i den vidaregåande skulen på landsbasis, og dette vert rekna som eit stort samfunnsproblem. Eg skal ikkje sei at løysinga på eit så samansett problem er å ta i bruk dataspel. Likevel meiner eg at prosjekt som dette er med på å kome elevane i møte. Ein kan gjerne kalle dette ein måte å byggje bru mellom ungdomskultur og skulekultur. Samstundes må det presiserast at desse spel-baserte undervisningsopplegga i særst liten grad inneheld fri speling av den typen elevane ville gjort på fritida. I tillegg er dei spela som er brukt tatt i bruk grunna eit innhald som kan forsvarast fagleg, slik eg forstår tankegangen til lærarane.

6.0 Oppsummering og konklusjon

6.1 Oppsummering

Denne oppgåva har teke utgangspunkt i lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule i Bergen si bruk av dataspel Civilization IV som undervisningsmetode i samfunnsfag-, engelsk- og norskundervisinga.

I problemstillinga mi spurte eg; «Korleis har lærarane ved Nordahl Grieg vidaregåande skule brukt dataspel *Civilization IV* som metode i undervisninga?». Eg ville freiste å svare på korleis planlegging, gjennomføring og evaluering av opplegget har vore, etter at prosjektet med *Civilization IV* har vore gjennomført ved skulen i undervisningsåra 2012/2013 og 2013/2014. Vidare var underspørsmåla mine; «kva aspekt ved dataspel gjer at det kan vera læring i å bruke dataspel i undervisning?», og «kva lærdom og erfaring frå prosjektet kan ein ta med seg til andre prosjekt, eller skulen som heilheit?».

Fagfeltet innanfor spel-basert læring er lite utvikla. Difor har eg primært tatt stilling til teoretikarar frå USA når det gjeld teori kring innhaldet i dataspel. Sidan mykje av teorien kring dette er utanlandsk freistar eg å knyte spel-basert læring til norske forhold. I teorikapitlet framstillast spel-kultur, praksisfeltet i Noreg, didaktisk forståing samt læreplaninnhald. Rolla til læraren vert òg via merksemd her. Vesentlege aspekt ved dataspel eg har vald å setje søkjeljos på er: interaktivitet, utforminga deira knytt mot læringsdesign, samt den store populariteten dei har fått.

Oppgåva er basert på ein kvalitativ metode. Det er føreteke observasjon av undervisningspraksis i prosjektet, samt intervju av lærarar. I samband med utarbeiding av intervjuguide nytta eg meg av ein oppbygnad som handla om kronologien i prosjektet. Denne oppbygnaden har fylgd oppgåva frå pilot-prosjekt til ferdigstilling. Ei slik pragmatisk løysing på det å kategorisere innhald i intervju kan vera både til hjelp og til hinder. I kategoriseringa kunne det ha dukka opp eit anna mønster. Likevel meiner eg at løysinga var god med tanke på å skape eit overblikk og forståing for heilskapen.

Det krev mykje tankeverksemd å framstille datamaterialet, samt reflektere over kor viktige ulike funn er. Somme funn hevar seg over andre, medan somme funn er meir generelle. Eg vil presentere det som er av størst verdi i konklusjonen under.

6.2 Konklusjon

Funna eg vil framheve knytt til hovudproblemstillinga mi handlar i stor grad om læraren si rolle i undervisningsopplegget. Eg finn lærarrolla særst sentral i prosjektet. Lærarane bør ha god kunnskap til spelet undervisninga relaterast til. Kunnskapen kan kome av tidlegare erfaring med spel, samt interesse for spel-basert læring. Kan dette vera eit peik mot eit større fokus på digitale verktøy som del av lærarutdanninga? Som lærar bør fokuset vera på det faglege, slik at spelet vert tilpassa faga det skal undervisast i, heller enn motsett veg.

Kunnskapen læraren har om spelet og spel-basert undervisning bør nyttast både i samband med planlegging, gjennomføring og evaluering av slike opplegg. I planlegginga kan den didaktiske relasjonsmodellen vera til hjelp, då ein bør ta omsyn til lærar- og elevføresetnader, arbeidsmåtar, innhald, rammefaktorar samt vurdering. Å gjennomføre denne typen undervisning krev god evne til planlegging, samt formidlingsevne knytt til undervisninga sitt innhald og mål. Dette gjeld især overfor elevane, som kan ha ulik kjennskap til dataspel generelt og spelet ein knyt opplegget mot. Ein måte å imøtekomme elevane på kan vera kartlegging av tidlegare spel-bakgrunn, samt oppfylging knytt til deira læring undervegs. Ved at elevane får god informasjon om opplegget, i tillegg til at praktiske omsyn vert sett i fokus, legg ein til rette for at innhaldet i undervisninga vert knytt til det faglege. Spesielt gjeld dette ved bruk av komplekse og vanskelige spel, som *Civilization IV* er eit døme på. Lærarane samarbeider om prosjektet, noko som medfører at ein har andre å diskutere opplegget med.

Med tanke på spørsmålet: «kva aspekt ved dataspel gjer at det kan vera læring i å bruke dataspel i undervisning?», er dette knytt til observasjon av undervisninga, samt korleis lærarane erfarer opplegget sitt. Dataspel er interaktive, dei gjer at elevane i større grad enn ved bruk av lærebøker deltek i si eiga aktive skaping av kunnskap og forståing. Spel som simulerer historie, slik som *Civilization IV*, skapar føresetnader for å forstå systema som påverkar røynda, ved at dei simplifiserer ulike forhold. Somme elevar synte prov på god forståing både av spelet og det faglege, som peikar mot heilskapleg forståing. Dataspel gjev gode føresetnader for refleksjon. Lærarane ytra at elevane som hadde mindre forståing av spelet framleis klarte å gjera gode arbeid i samband med vurdering. At dataspel så godt som ikkje er nytta i undervisning rettar eit fokus mot at denne arbeidsmetoden kan representera variasjon frå anna undervisning. Dette kan gje større motivasjon i læring. Designa i spel er òg laga med tanke på å vera motiverande, blant anna ved korleis dei fokuserer på mål og belønning. Eg ser dette som vesentleg med tanke på dataspela sin store popularitet. Fleirtalet

av elevane verkar å klare å skilje mellom dataspel i skulekultur og fritidskultur, men dette krev større undersøking.

Det andre underspørsmålet i høve problemstillinga er: «Kva lærdom og erfaring frå prosjektet kan ein ta med seg til andre prosjekt, eller skulen som heilheit?». Dette er eit stort spørsmål, men det er funn i undersøkinga som kan peike på ein del sentrale element. Eit vesentleg funn er at Nordahl Grieg vidaregåande skule legg til rette for denne typen undervisning. Interesse for spel-basert læring verkar å vera aktuell hjå leiinga så vel som hjå lærarane. Skulen har teke eit positivt standpunkt til dataspel, som står i kontrast til tradisjonelle stereotyper knytt til dataspel som problem. Dermed går dei spel-kulturen i samfunnet «i møte». Skuleleiinga motiverer lærarar med interesse innanfor feltet, slik at dei utviklar kunnskap gjennom praktiske erfaringar. Ei slik haldning kan andre skuleleiingar læra av, då lærarar får større motivasjon til å utøve yrket sitt kreativt. At positive haldningar må ligge til grunne vert og framheva av lærarane.

Aksjonsforskning er eit godt alternativ til å skaffe seg betre kunnskap gjennom erfaring. Erfaringar får ein berre ved å prøve ut slike opplegg, men det kan vera lurt å tileigne seg erfaringar gradvis. Ein må tore å ha tolmod og ikkje tru at dette skal vera eit fungerande prosjekt med ein gong. At fleire lærarar samarbeider om praktiseringa gjev moglegheiter til betre aksjonsforskning. Då ein ser praksis frå ulike perspektiv, samt får moglegheit til å reflektere og drøfte i planlegging, gjennomføring og evaluering.

For å utvide forskingsfeltet innanfor spel-basert læring ser eg stort potensiale. Ein bør få meir kunnskap om bruk av spel-basert læring innan ulike fag og område, blant anna ved å sjå kva type spel som nyttast, samt korleis dei vert nytta i undervisning. Vert fokuset retta mot læringsspel eller underhaldningsspel i andre praksisar? Ut frå dette bør ein forske på kva som gjer at ein nyttar læringsspel framfor underhaldningsspel, eller motsett. Lærarane ved Nordahl Grieg vgs. er opptekne av skilnadane mellom læringsspel og underhaldningsspel. Det vert hevda at læringsspel er hemmande i forhold til læring, sidan læringa ligg innebygd i strukturen i spelet. Eg finn eit behov for å få fram forskning knytt til spel-utviklarane, produsentane av dataspel. Er det vesensskilnad mellom tankane til dei som utviklar læringsspel og dei som utviklar underhaldningsspel?

Tankane kring dette får meg til å tenkje på tradisjonell versus progressiv utdanning, som eg var inne på i teorikapitlet. Eg vil sette strek for oppgåva ved å dra fram eit sitat frå James Paul Gee (2013) om tankane hans knytt til dataspel og læring:

«Let me end by making it clear that the above principles are not either «conservative» or «liberal», «traditional» or «progressive». The progressives are right in that situated embodied experience is crucial. The traditionalists are right that learners cannot be left to their own devices, they need smart tools and, most importantly, they need good designers who guide and scaffold their learning (Kelly 2003). For games, these designers are brilliant game designers like Warren Spector and Will Wright. For schools, these designers are teachers.» (Gee, 2013:36)

Litteratur

- Bjørndal, B. og Lieberg, S. (1978) *Nye veier i didaktikken?* Oslo: Aschehoug forlag.
- Brask, O.D. (2006) Selvregulert læring i praksisfellesskap. *Tidsskrift for norsk psykologforening*, 43, 1:3-11. Henta frå http://www.psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=239748&a=2 [lese 04.10.2014]
- Entertainment Software Association. (2014) *Sales, demographic and usage data. Essential fact about the computer and video game industry.* Henta frå http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2014.pdf [lese 15.09.2014]
- Forbrukerrådet. (2010) *1300 gamere sier sitt. En undersøkelse av den norske befolknings forhold til pc-/tvspill.* Henta frå <http://test.forbrukerportalen.no/annet/tester-og-kjopetips/undersokelser/1300-gamere-sier-sitt> [lese 10.10.2014]
- Frasca, G. (1999) *Ludology meets Narratology – similitude and differences between (video)games and narrative.* Henta frå <http://www.ludology.org/articles/ludology.htm> [lese 16.10.2014]
- Gee, J.P. (2013). *Good Video Games + Good Learning. Collected Essays on Video Games, Learning and Literacy.* (2.ed.). New York: Peter Lang.
- Gee, J.P. (2007). *What Video Games have to Teach us about Learning and Literacy.* New York: Palgrave Macmillian.
- Green, C.S. & Bavalier, D. (2007) Action-Video-Game Experience Alters the Spatial Resolution of Vision. *Psychological Science*, 18, 88-94. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.01853. Henta frå <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2896830/> [lese 02.10.2014]
- Hordaland fylkeskommune (2014) *Utviklingsplan 2014-2015* Henta frå <http://ngv.hfk.no/uploadextern/NGV/Planer/Utviklingsplan%202014-2015.pdf> [lese 27.10.2014]
- Håkonsen, R. (2012, 30.oktober) *Assassins Creed 3 – Tidenes historietime* Henta frå <http://p3.no/filmpolitiet/2012/10/assassins-creed-3/> [lese 14.10.2014]
- Imsen, G. (2010) *Lærereens verden – innføring i generell didaktikk.* (4.utg.) Oslo: Universitetsforlaget
- ITU (ukjent dato, arkivert 8.mai 2009) *Forskning viser – dataspill i skolen* Henta frå <http://www.ituarkiv.no/Emnekategori/1084535301.9/1159430785.43.html> [lese 15.10.2014]
- Johnson, D., Johnson, R., Haugaløkken, O. og Aakervik, Aa. (2006) *Samarbeid i skolen.* (4.reviderte utgåve. Namsos: Pedagogisk psykologisk forlag.

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2006). *Eit informasjonssamfunn for alle*. (St.meld.nr. 17 2006-2007). Henta frå <http://www.regjeringen.no/nn/dep/kmd/Dokument/proposisjonar-og-meldingar/stortingsmeldingar/2006-2007/stmeld-nr-17-2006-2007-.html?id=441497> [lese 27.09.2014]
- Kulturdepartementet. (2007). *Dataspill*. (St.meld.nr. 14 2007-2008) Henta frå <http://www.regjeringen.no/nn/dep/kud/dokument/proposisjonar-og-meldingar/stortingsmeldingar/2007-2008/stmeld-nr-14-2007-2008-.html?id=502808> [lese 27.09.2014]
- Oei, A.C. & Patterson, M.D. (2014) Are videogame training gains specific or general? *Front. Sys. Neurosci*, 8:54. doi: 10.3389/fnsys.2014.00054 [lese 03.10.2014]
- PedSmia (2013) *Om oss*. Henta frå <http://pedsmia.no/om-oss/> [lest 14.10.2014]
- Repstad, P. (2007). *Mellom nærhet og distanse. Kvalitative metoder i samfunnsfag*. (4.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Squire, K. (2011). *Video Games and Learning. Teaching and Participatory Culture in the Digital Age*. New York: Teachers College Press.
- Tjora, Aksel. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tobiassen, M. (2014, 13. mai) «Som forsker bør en sensurere seg selv.» *Universitetsavisa*. Henta frå <http://www.universitetsavisa.no/forskning/article40344.ece> [lest 13.10.2014]
- Utdanningsdirektoratet (2012) *Prinsipp for opplæringa*. Henta frå <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Prinsipp-for-opplaringa/?read=1> [lese 13.11.2014]
- Utdanningsdirektoratet (2012) *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Henta frå http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no [lese 13.11.2014]
- Utdanningsdirektoratet (2013) *Læreplan i samfunnsfag*. Henta frå <http://www.udir.no/kl06/SAF1-03/Hele/> [lese 13.11.2014]
- Vestøl, M. (2007) *Didaktisk analyse*. Henta frå <http://folk.uio.no/jonv/reldid/didanalyse/> [lese 14.11.2014]

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide i stikkords-form, fyrste intervju av «Julius»

Bakgrunn

- Hans bakgrunn
- Bakgrunn for prosjektet
- Inspirasjonskjelder

Reaksjonar

- Skuleleiing
- Foreldre
- Elevar

Innhald

- Val av spel
- Forarbeid med spelet
- Parallellar til læringsmål
- Val av blogg som medium

Gjennomføring

- Førebuing
 - Logistikk
 - Informasjon
 - Spelarar vs. ikkje-speararar
 - Kjønn
- Prosjektet
 - Elevarbeid
 - Blogg
 - Lage egne oppsett
 - Fritt spel vs. styrt spel
 - Læring
 - Oppfølging
 - Lekser
 - Problemløysing

Evaluering

- Kva fungerte
- Kva fungerte ikkje
- Kva kan gjerast annleis
- Arbeidsmengd
- Karakterutslag

Vedlegg 2: Intervjuguide i stikkords-form, andre intervju av «Julius»

Reaksjonar

- Reaksjonane i forhold til sist

Innhald, gjennomføring

- Lære elevane om spelet
- Svakheiter ved spelet
- Elevføresetnader
- Kjønnforskjellar
- Oppfølging i timane
- Klassen opp mot den andre klassen
- Elevane sitt syn på spel som læring
- Spel som læring
- Appellen til spel
- Læringsspel
- Skuleaktivitet vs. spelaktivitet

Avslutning

- Andre synspunkt han vil framheve
- Avbrot i undervisninga

Vedlegg 3: Intervjuguide for fyrste intervju av «Otto»

Bakgrunn

- Hans bakgrunn
- Hans spelbakgrunn
- Læring i spel
- Spelmekanikk
- Inspirasjonskjelder

Reaksjonar

- Skuleleiing
- Foreldre
- Elever

Innhald

- Civilization i forhold til arbeidsdokument
- Elev-ekspertar
- Elev-føresetnader
- Differensiering
- Svakheiter ved spelet
- Styrker ved spelet
- Hjelp til spelet

Gjennomføring

- Fritt spel vs. styrt spel
- Oppfølging i timane
- Kjønnsforskjellar
- Skjer det læring

Evaluering

- Kva fungerte
- Kva fungerte ikkje
- Skilnader hjå elevane
- Spel, skule og motivasjon
- Elevane sitt syn
- Dette prosjektet mot andre opplegg
- Anbefale til andre
- Spel som læring
- Læringsspel

Avslutning

- Førebuingprosessen
- Motivasjon til prosjektet
- Kulturforskjellar
- Elevane sin motivasjon
- Aktivitet vs. passiv læring
- Andre synspunkt

Vedlegg 4: Intervjuguide for fyrste intervju av «Isabella»

Bakgrunn

- Hennar bakgrunn
- Hennar spelbakgrunn
- Læring i spel

Reaksjonar

- Foreldre
- Elevar

Innhald

- Tid for gjennomføring
- Klasse
- Motivasjon til elevane
- Svakheiter ved spel
- Bruk av andre sitt opplegg
- Læring
- Lekser
- Logg
- Skilnad hjå elevane før-etter
- Kjønnsforskjellar
- Arbeidsmengd, ressursbruk

Evaluering

- Inntrykk
- Anbefale til andre
- Spel som læringsverktøy
- Problem ved spel
- Læringsspel

Avslutning

- Andre synspunkt

Vedlegg 5: Observasjonsnotat

Onsdag 2. april 2014

11.30

Møter læreren i samfunnsfag og engelsk, blir presentert for prosjektet og får tilgang til arbeidsdokumentet til prosjektet i Google documents.

12.45-15.45

Møter klassen. Introduserer meg sjølv og prosjektet kort. Dette er oppstart av prosjektet for klassen. Nesten alle elevane rekkjer opp handa på spørsmål om dei har prøvd ut spelet. Lærer forklarer gangen i prosjektet. Er tydelig på at sjølve spelninga ikkje er det viktigaste. Lister opp arbeidskrav i prosjektet. Fire bloggposter, to på norsk og to på engelsk. Blogginnlegga har tema som er fastsatt på førehand.

1. Forventningar / tankar om prosjektet
2. Sosiologisk tema – spel og kjønn / avhengighet
3. Internasjonale konflikhtar
4. Kva lærte du? / Tankar om prosjektet

Lærer forklarer tanken bak å bruke blogg.

- Skriver autentisk – reelle lesarar
- Nytt medium
- Spreiing av prosjektet

Ein elev stiller spørsmål om det er innlevering før påske, som lærer svarer på; «Ja, fredag før påske, med karakter!». Unisont sukk gjennom klassen.

Klassen vert delt inn i par (jente og gut) så langt det går. Elevene skal spele på ein datamaskin, og skrive logg på ein annan. Spelinga fylgjer ein oppskrift som går på basismekanismer i spelet, som å bygge byar, produsere einingar, utvikle teknologi, etablera diplomatisk kontakt med andre sivilisasjonar.

Ein elev uttrykkjer passe høgt «Eg skjønner ikkje kvifor me skal gjere det, korleis me skal lære av det». Lærar gjev tips til elevane om å sjå «tutorial»-videoar på nettet dersom det er vanskelig å finne ut av spelet på eiga hand.

Elevane søker hjelp på tvers av gruppeinndelinga, det er tydelig at elevane sjølve er klar over kven av medelevane som har god peiling. Det er mange av elevane som gjev uttrykk for at dei slit med å forstå spelet, men det er ingen som melder seg tydelig ut.

Lærar styrer pausar, då må alle elevane vekk frå datamaskina.

Etter økta får eg litt bakgrunnsinfo om klassen. Klassen har høgt snitt, høge forventningar, høg motivasjon og dei jobbar mykje, ifylgje læraren, med trykk på «mykje».

Onsdag 9. april 2014

Ca. 09.00

Læraren i norsk er med klassen denne timen, nytt bekjentskap. Før elevane får sette i gang går lærar gjennom plan for økta. Det vert fokus på militær makt, og elevane får i oppgåve å danne alliansar, planleggje ein invasjon, og gjennomføre invasjon.

Frå sist gong har nokon elevar skifta gruppe, medan andre har heldt fast i gruppa frå sist gong eg observerte. Dette førte i mine auge til at nokon grupper fungerte betre, av di elever med same motivasjon og kompetanse fekk utfalde seg meir. Samstundes fungerte nokon grupper tilsynelatande dårlegare, fordi det ikkje var ein som kunne spelet skikkelig på gruppa.

Når det er sagt, er det generelt sett stor forbetring hjå elevane, i høve å forstå spelet og spelfunksjonar. Likevel er det veldig mykje spørsmål knytt til praktiske ting i spelet, og lærar er overbelasta i forhold til oppfølging.

I denne økta tar eg på meg å hjelpe enkelte elever med praktiske spørsmål, sidan eg sjølv har lært meg spelet i samband med å gjennomføre oppgåva (spelet var interessant!).

Personlige merknader

Eg reagerer på ein del av kommentarane og spørsmåla som vert uttalt av elever med «utestemme», altså høgare volum på stemma enn naudsynt. Fleire av desse kommentarane verkar å vera tilgjort unyansert angående emna dei handlar om, til dømes krig. Kanskje er det sosiale kommentarar, med tanke på å halde praten i gang og omhandlar klassen sitt sosiale liv meir enn prosjektet som sådan, eller elevane manglar forståing for omgrep i emnet.

I sjølve spelinga (merk at spelinga ikkje er det viktigaste) er det også relativt stor forskjell, og enkelte grupper syner prov på å vera vidarekomne spelarar, der andre framleis er på nybyrjar-stadiet. Elevane som opplevast som vidarekomne driv utprega strategisk tenking, og diskuterer strategiske val i spelet. Desse elevane:

- Isolerer byer med tanke på å hindre fienden i å forsyne territorium med troppar.
- Tek militær kontroll over strategisk viktige geografiske punkt.
- Angrip med ulike einingar (katapult, kavaleri, infanteri) for å betre eigne sjansar.

Elevane på nybyrjar-stadiet er på dette tidspunktet framleis på utkikk etter hjelp av andre elever for å få hjelp til enkle spelmekanismer, og har ikkje kome til eit punkt der å tenkje strategisk vil vera ein naturleg del av utviklinga. Til dømes treng desse elevane hjelp til å gå til angrep, dei spør andre om dei kan angripe, og militæret deira består av like einingar.

Onsdag 30.april 2014

Eit mindre besøk ved skulen, lagt til ei undervisningsøkt mot slutten av prosjektet. Læraren i samfunnsfag og engelsk byrjar undervisninga med å presentere statistikk frå bloggen til prosjektet. Imponerende 20 000 visningar av bloggen! Elevane får i oppgåve å kommentere kvarandre sine bloggpostar, samt svare på eventuelle kommentarar frå lesarar.

Læraren viser til Facebook-sida til *Civilization*, der prosjektet vert omtala.

Resten av økta jobbar elevane med å skjermvideo-oppgåve knytt til internasjonale konflikhtar i verda. Elevane jobbar med mange ulike konflikhtar frå ulike verdsdeler.

Mot slutten av økta leverer eg ut samtykkeskjema til elevane, slik at dei som kan vera villig til å delta i undersøkinga mi kan signere dette.