

Dataspill som en del av undervisningen

Hvordan kan dataspill være med på å motivere elevene i undervisningen og kan dataspill være med på å øke læringsutbyttet

Mastergrad IKT i læring

Av Benedichte Bø Furlund

Høgskolen Stord/Haugesund våren 2014



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

Sammendrag

Som lærer blir en stadig stilt overfor ny teknologi og nye krav til undervisningsmetoder. Da jeg skulle skrive denne avhandlingen om bruk av dataspill i skolen, ble læring og motivasjon to viktige begrep jeg ville se nærmere på. For meg som lærer, ble dette en ny måte å arbeide på, men for elevene ble det å ta noe som var kjent fra fritiden inn i skolehverdagen. En utfordring var å klare å knytte linjer mellom læring og underholdning.

Formålet med masteroppgaven ble spørsmålet: *Hvordan kan dataspill være med på å motivere elevene, og samtidig gi en større forståelse av lærestoffet.*

I forskningsrapporten ”Learning science socially through game creation” (2008) publisert av Britain Futurelab er det beskrevet at deltakerne lærte mye gjennom bruk av digitale spill/verktøy, men det var viktig med lærerkontroll under arbeidet. Dette var noe mine informanter bekreftet da jeg intervjuet dem. For at en elev skal få best mulig læring gjennom denne undervisningsmetoden, må det være en god blanding av ytre og indre motivasjon. Dette krever at en velger spill som støtter et faglig innhold, men som samtidig er selvdrivende i forhold til at det utfordrer eleven i forhold til å mestre spillet og skaper en nysgjerrighet i forhold til neste steg i spillet. Mye forskning støtter faktumet at spill skaper motivasjon (Gee 2006, Shaffer 2006). Motivasjonsfaktorene i et læringsspill kan bli satt i sammenheng med øyeblikkelig tilbakemeldinger, samarbeid, variasjon, oppgaver lagt for elevenes kunnskapsnivå og lignende. Men, kanskje den viktigste faktoren i et spill er at det er gøy.

Spillet jeg valgte å bruke var Global Conflicts – Latin-Amerika. Jeg har valgt en kvalitativ forskningsmetode der jeg brukte informanter fra en 10. klasse på skolen der jeg underviser. Observasjonsmetoden var åpen og aktiv da jeg observerte elevene i spillsituasjonen, i klassesamtale og at jeg intervjuet et utvalg elever etter at spillet var ferdig.

Mine informanter svarte alle sammen at de følte de fikk mer ut av historiene i spillet når de måtte jobbe med dem selv, i stedet for at noen skulle fortelle dem det. Likevel mente informantene at spillet ble litt for vanskelig og at det var for mye å lese underveis. De var også ganske enige i at dataspillet ikke var den foretrukne metoden de ville nytte seg av hvis de selv skulle velge en arbeidsmetode for å sette seg inn i et tema. Informantene var fornøyd med at de fikk spille selv uten for mye forstyrrelser fra lærer, men de syntes det var bra at læreren var der slik at de kunne stille eventuelle spørsmål og diskutere hendelser de lurte på.

I denne studien fikk jeg oppleve de didaktiske utfordringene ved bruk av dataspill i undervisningen. Selv om jeg var opptatt av motivasjonsdelen i forbindelse med spillet, ønsket jeg at elevene skulle sitte igjen med et læringsutbytte. Jeg sitter igjen med en følelse av at læringsutbyttet ikke ble bedret i denne studien og derfor er det viktig for meg å finne noen punkter som kan være med på å snu dette til en neste gang.

"Tell me and I will forget, Show me and I may remember, Involve me and I will understand.
(Confucius, 450 B.C.)"

Abstract

Being a teacher one is always faced with new technology and new requirements concerning teaching methods. As I was writing this thesis on the use of computer games as a teaching method, learning and motivation emerged as two important concepts. For me, being a teacher, this was a new way of working, while for the pupils computer games are familiar ground. A challenge was to bring something they knew from their spare time into the classroom and to combine what they saw as entertainment with education.

The question brought up in this thesis is: *How can video games help to motivate pupils, while providing a greater understanding of the subject matter?*

In the research report " Learning science socially through game creation " (2007) published by Britain Futurelab discloses that the participants learned a lot through the use of digital games / tools, but that teacher involvement during the work was of the essence. This was something my informants later confirmed when interviewed. In order for a pupil to obtain the best possible learning experience with this teaching method, a good mix of extrinsic and intrinsic motivation must be present. This requires that the game selected supports the academic content, while it should also encourage the pupil and make him strive to reach the next level of the game. Research supports the fact that the games creates motivation (Gee 2006 , Shaffer 2006). Motivational factors in educational games are often seen in context of immediate feedback, teamwork, variety, tasks suited for a given pupils skill level. However, perhaps the most important factor in a game is that it's fun.

The game I chose to use was Global Conflicts - Latin America. I have chosen a qualitative research method where I used informants from a 10th grade school where I teach. The observational method was open and active as I observed the pupils while playing the game and during the following group discussion. After the game ended I interviewed a selection of students.

All of my informants concluded that stories they worked with during game play yielded a better learning experience than if they were to listen to someone telling them the same stories. Nevertheless the informants felt that the game was a little too difficult and that there was too much text to read during game play. They quite agreed that a game was not the preferred method of choice if they themselves were to choose a method to understand a new subject.

The pupils were happy to play without much interference from the teacher, but found it useful to have the teacher around for questions or discuss concerning events found in the game.

In this study, I experienced the didactic challenges of the use of games in education. Although I was concerned about the motivational part of the game, I wanted the pupils to be left with an educational outcome. I believe that the educational outcome of this game did not surpass that of traditional teaching methods, hence it is important for me to find some key points that may help to turn this around.

"Tell me and I will forget , show me and I may remember , Involve me and I will understand. (Confucius , 450 BC)"

Forord

Det er med mange følelser jeg nå har ferdigstilt denne masteravhandlingen. Det har vært tider med mye stress, frustrasjon og fortvilelse, men også mange lærerike stunder. Alt i alt har det vært interessant å jobbe med dette studiet og det har vært med på å gi meg en forståelse av flere måter å drive undervisning på og hvordan en kan bruke digitale hjelpemidler i undervisningen på en ny måte. Denne masteravhandlingen markerer en avslutning på en studietid med mye ny kunnskap, men ikke på ønsket om å videreutvikle seg.

Jeg vil rette en takk til dere som har hjulpet meg til å gjøre denne masteravhandling til en realitet. Først av alt vil jeg takke min fantastiske mor som har vært en stor støtte gjennom dette arbeidet. Hun har vært en samtalepartner, en samarbeidspartner, en veileder og en motivator gjennom denne perioden. Uten deg, hadde jeg aldri kunnet gjennomføre dette studiet. Jeg vil også takke min fantastiske samboer for alle den støtten han har gitt og de motiverende ordene han har gitt, spesielt i de tunge periodene når alt så mørkt ut. Takk for at du har tatt deg av sønnen vår og for at du til tider har tatt på deg oppgaven som ”alenefar” slik at jeg fikk jobbe med avhandlingen. Jeg må også få takke resten av familien min som har stilt opp for meg under dette arbeidet i form av barnepass, motiverende ord og støtte ellers. Uten alle dere hadde dette arbeidet blitt mye tyngre. Tusen takk!

Jeg vil også rette en takk til arbeidsgiveren min som tillot meg å bruke skolens elever og utstyr i arbeidet mitt, dataansvarlig på skolen for at han la spillet inn på datamaskinene og ikke minst informantene mine som stilte opp selv om fokuset deres var en annen plass enn på skolen.

Til sist vil jeg takke veilederen min Aslaug G. Almås for tilbakemeldinger og innspill.

Førresfjorden, mai 2014

Benedichte Bø Furlund

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Abstract	iii
Forord	v
Kapittel 1: Bakgrunn	3
1.1: Problemområde	5
1.2: Dataspill i skolen.....	6
1.3: Tidligere forskning på feltet dataspill i skolen.....	8
1.4: Problemstilling og forskningsspørsmål	10
1.5: Definisjon av dataspill og forklaringer.....	11
Serious Games	12
1.6 Spillet Global Conflicts; Latin-Amrika	13
Global Conflicts – Latin-Amerika.	14
1.7: Oppbygning av oppgaven.....	17
Kapittel 2: Teori	19
2.1: Dataspill og læring; en introduksjon	19
2.2: Bruken av sjangeren rollespill i undervisningen.....	21
2.3: Motivasjon, sammenheng og overføring i rollespill i undervisningssammenheng.....	23
Læring – sosiokulturelt læringssyn.....	29
2.4 Motivasjon som faktor for læringsutbytte	30
2.5: Sammendrag	31
Kapittel 3: Metodevalg og forskningsdesign	32
3.1: Introduksjon	32
3.2: En kvalitativ tilnærming.....	34
3.2.1: Utvalg	34
3.2.2: Observasjon.....	35
3.2.3: Forskningsintervju	36
3.3: Intervjuguiden	38
3.4: Gjennomføring	38
3.5 Analyse	39
3.5.1: Modell for analyse.....	40
3.6 Etikk og kvalitet	41
3.6.1 Troverdighet og bekreftbarhet.....	41
3.7: Sammendrag	42

Kapittel 4: Presentasjon og drøfting.....	43
4.1: Innledning.....	43
4.2: En beskrivende analyse av elevgruppen	43
4.3: Dataspill som motiverende faktor i skolen.....	44
4.3.1 Motivasjon.....	44
4.3.1.1 Observasjon.....	44
4.3.1.2 Intervju	55
4.3.1.3 Sammenfall.....	57
4.3.2: Læringsutbytte	58
4.3.2.1 Observasjon.....	59
4.3.2.2 Intervju	60
4.3.2.3 Sammenfall.....	63
Kapittel 5: Sammendrag og konklusjon.....	65
5.1: Innledning.....	65
5.2: Konklusjon	65
5.3: Didaktiske utfordringer når en bruker dataspill i undervisningen	67
5.4: Veien videre.....	68
Vedlegg.....	69
Referanser	73

Kapittel 1: Bakgrunn

I denne masteroppgaven har jeg valgt å ta utgangspunkt i spørsmålet: *”Hvordan kan dataspill være med på å motivere elever i skolen, og samtidig gi en større forståelse av lærestoffet?”*

Daglig opplever jeg at noen av elevene mine snakker om og engasjerer seg i ulike spill. De spiller på datamaskinen sin, eller de bruker telefonen. Selv i det voksne miljøet på arbeidsplassen min, har jeg kollegaer som er ganske ”hektet” på spill. Dette er en utvikling som er kommet for å bli. Selv ganske små barn er ivrige brukere av nettbrett eller har apper tilpasset dem på foreldrenes telefon. De har ingen frykt når det gjelder å trykke og prøve seg frem i de ulike spillene. Her har det vært en rivende utvikling.

Jeg ønsker derfor å se på om bruk av et dataspill i undervisningen kan være med på å motivere elevene mer i undervisningen. Det er velkjent at teknologien utvikler seg i rekordfart, og at det stilles andre krav til lærerrollen i dag enn før i tiden (Erstad 2008). For min avhandling, er temaene om motivasjon og læring ved bruk av dataspill de mest interessante, og jeg vil trekke denne tråden videre i teorikapitlet. Jeg har valgt å fokusere på motivasjon fordi jeg som lærer merker at det til tider kan være vanskelig å engasjere elevene mine om en samlet oppgave. Jeg opplever til stadighet at elevene mine er lei av at jeg går gjennom et tema og at de skal jobbe med emnet i etterkant. Derfor ønsket jeg å prøve ut en ny måte å jobbe på hvor det forhåpentligvis ble knyttet linjer til noe som var mer kjent for elevene og som de kanskje syntes var gøy. I tillegg var det viktig for meg at elevene fikk være aktive samtidig som de fikk lære på en ny og annerledes måte. Elevene i en klasse har forskjellige måter å lære på, de har forskjellige læringsstiler. Noen elever lærer er lærer best ved bruk av det visuelle, andre lærer best ved bruk av det audiovisuelle, noen er venstreorientert, mens andre er høyreorientert og så videre. Alle de nevnte læringsstilene kan kombineres med digitale læringsplattformer (Godejord 2007). Ratan & Ritterfeld (2009) har uttalt at *spillteknologien kan gi en underholdningsramme som involverer individer, hvor seriøst innhold kan bli integrert. Dette gir bakgrunnen for seriøs spilling som sjanger i en verden av interaktive medier.*

Det er særlig de taktile elevene som trives med data og mobiltelefon. Disse elevene krever en undervisning som er lagt opp så konkret at det går an å føle seg frem. Disse elevene vil trives med alle ”gjørende” fag.

I en undersøkelsen gjennomført av Jo Singstad og Knut Augedal hvor de brukte dataspill-plattformen Everquest for å motivere ungdomsskoleelever, kom de fram til at deltakerne viste en mer aktiv rolle enn i en vanlig klasseromssituasjon. De så også at rolige elever syntes det var lettere å gjennomføre spillet enn å ytre seg i klasserommet (Augedal og Singstad 2001, Jopp 2003). I sin konklusjon har også Augedal og Singstad konkludert med at *”Ved å benytte medier de unge også bruker på fritiden, vil dette kunne gi mer motiverte elever, noe som igjen vil kunne ha en positiv innvirkning på læringsprosessen”* (ibid.).

Det å gi kunnskap gjennom et spill kan resultere i at vanskelig innhold kan bli en underholdende og engasjerende opplevelse, i motsetning til å skaffe seg kunnskap gjennom å lese som kan oppleves som en mindre spennende opplevelse. (Graesser, Chipman, Leeming and Biedenbach, 2009). Lærere søker etter innovative læringsstrategier som kan blande det å lære med å ha det morsomt. "Tell me and I will forget, Show me and I may remember, Involve me and I will understand. (Confucius, 450 B.C.)" (Konijn and Bijvank, 2009). Det er nettopp dette jeg selv ønsker, å finne nye metoder for blande det å lære med det å ha det morsomt. Jeg har aldri brukt dataspill i undervisningen før, og det vil bli en ny og felles opplevelse for meg og de elevene som skal gjennomføre studien. *Når videoindustrien begynte for flere år siden var det få som kunne forvente seg at digitalespill en dag ville bli sett på som et pedagogisk læringsverktøy som kunne endre læring, undervisning og trening for kommende generasjoner.* (Ritterfeld, Cody and Vorderer, 2009)

I søken etter en ny og annerledes måte å drive undervisningen min på, falt valget på dataspillet "Global Conflicts; Latin-Amerika". Jeg ønsket å undersøke om dette spillet kunne være med på å motivere en klasse i faget samfunnsfag. Klassen jeg har vært sammen med, tilhørte en kollega av meg, og denne kollegaen har vært mye involvert i planleggingen, gjennomføringen og etterarbeidet av oppgaven.

Flere forskninger viser at dataspill, og da spesielt rollespill, øker motivasjonen (Habgood, Ainsworth og Benford 2005). En undersøkelse gjennomført i England og Wales viser at flere barn ønsker dataspill inn i undervisningen (Futurelab 2006, Cathrine Tømte for ITU 2006). Mange av de spurte elevene mente at undervisningen ville bli mer interessant ved bruk av dataspill i undervisningen. Spørsmålet er om lærere og elever ønsker det samme. Min egen erfaring både som elev og som lærer, er at det er liten interesse for å bruke dataspill i undervisningen fra lærerens side. Om dette er fordi mange lærere ikke har troen på at dataspill kan være et nyttig verktøy i undervisningen eller fordi lærerne har for liten kjennskap og

kunnskap knyttet til dataspill, kan det nok diskuteres rundt. Men at dataspill er på vei inn i undervisningen er det ikke noe tvil om. En kan si at lærerrollen er i endring. Fra det som tidligere var en klart definert rolle (Erstad 2008), har nå den kulturelle og teknologiske utviklingen til stadighet utfordret lærerrollen. En kan skimte konturene av en aktiv lærerrolle i et læringsfellesskap som er tilpasset det samfunnet skolen er en del av i dag (Erstad 2008).

Dataspill har gjort sitt inntog i skolen og benyttes som læremiddel i utdanningen, på alle nivåer, fra barnehage til høyere utdanning (St.meld. nr. 14 (2007-2008)). I St.meld. nr. 17 (2006-2007) pekes det på at når barn og unge spiller dataspill, er de involverte og engasjerte i komplekse læringssituasjoner. Stortingsmeldingen peker videre på at spilling medfører at man må beherske flere ulike uttrykksformer for å kommunisere. Dette er uttrykksformer som skriftlig og muntlig språk, bilder, symboler redskaper og lignende (St. meld.nr. 17 (2006-2007)). Stortingsmeldingen trekker også fram at dataspill kan brukes i undervisningssituasjon, da som utgangspunkt for diskusjoner i klasserommet basert på at læreren demonstrerer et spill som etterfølges av klassesdiskusjoner eller oppgaver. Dataspill kan virke motiverende på elever som ellers ikke er så skolesterke (St. meld.nr. 17 (2006-2007)).

1.1: Problemområde

Selv med en læreplan som skal sikre bruken av IKT, ser jeg (på min arbeidsplass) at IKT blir lite brukt utenom ved skriving av tekster, litt bruk av Excel, Geogebra, noen PowerPoint presentasjoner og enkle internettsøk i forbindelse med prosjekter og enkelte oppgaver. På min arbeidsplass har alle klasserom nå fått Smartboard, men lærerne bruker disse for det meste til å vise noen PowerPointer, film og ellers til vanlig tavle. I 2007 skrev Arnseth og Kløvstaden en kronikk i Dagbladet, *Ungdom lærer foran skjermen*, hvor de trekker fram at den digitale kompetansen i stor grad begrenser seg nettopp til internettsøk og enkel bruk av Office-programmer. De sier videre at det er paradoksalt at den norske skolen sitter på et stort uutnyttet potensial i form av avansert IKT-utstyr, samtidig som en generasjon med god kjennskap til digitale medier har inntatt skolen. I dagens samfunn trenger vi elever som behersker ulike sjangrer og som vet hvordan man skal oppføre seg på den digitale arenaen. Man er avhengig av å kunne finne informasjon og kunnskap som en kan stole på. På grunnlag av dette kan en si at samfunnet trenger digitalt kompetente elever og dermed trenger også samfunnet digitalt kompetente lærere. For å få digitalt kompetente elever, nytter det ikke å si at vi har jobbet med word og brukt litt internett i undervisningen. Det er mer viktig å se på hvordan man bruker IKT og hva man bruker det til (Arnseth og Kløvstad 2007).

”Digital kompetanse er evnen til å finne informasjon, integrere ny kunnskap med det man kan fra før eller informasjon fra andre kilder, ferdigheter til organisere kunnskap i digitale mapper som gjør det enklere å finne igjen ting når du trenger det, å evaluere og drive kildekritikk i forhold til om kunnskap er sann eller troverdig, og en evne til å skape sammensatte uttrykk hvor tekst, lyd og bilde fungerer sammen. For å realisere dette trenger vi digitalt kompetente lærere. Vi trenger lærere som gir elever problemer og oppgaver som krever denne type ferdigheter. Vi trenger lærere som veileder, støtter og hjelper elevene på vei og ikke bare forteller hva som er riktig eller galt, og vi trenger lærere som aktivt vurderer hva elevene gjør underveis slik at de vet hvilken retning de må gå for å videreutvikle sin kunnskap og kompetanse” (Arnseth og Kløvstad 2007).

Er det slik at en lærer må være ekstremt interessert i IKT for å kunne trekke inn kreativ bruk i undervisningen? Og er det egentlig slik at den yngre generasjonen av lærere er flinkere til å bruke IKT i undervisningen. Jeg ser på meg selv som en lærer av den yngre generasjonen med mine 28 år og som masterstundet i bruk av IKT i undervisningen, ser jeg likevel at jeg støtter meg på mine eldre og mer erfarne kolleger. Disse bruker ikke mye IKT i undervisningen og dermed bruker også jeg mindre IKT i undervisningen. Og jeg ser også at jeg er mindre erfaren på bruk av IKT enn mine elever, som bare er 14 år yngre enn meg selv. Kan dette henge sammen med at da jeg selv gikk på ungdomsskolen ble det mer vanlig å ha datamaskiner i hjemmet med tilkobling til internett? En kollega av meg sa at hun så stor forskjell på sine to døtre, den ene født på slutten av 80-tallet og den andre født på begynnelsen av 90-tallet. Den eldste av døtrene gjør alle avtaler via sms, mens den yngste datteren gjør alle sine avtaler gjennom internett og sosiale medier.

Jeg ser selv at når jeg tar med en klasse på biblioteket eller på et datarom og gir dem i oppgave å finne ut mer om et tema, lage en powerpoint eller å jobbe med excel, faller motivasjonen fort hos flertallet av elevene. Dette har de gjort så mange ganger før. Det nytter ikke lenger å lokke med at de skal få bruke PC-er, slik en kunne da jeg var i ungdomsskolealder. Det må skapes mer motivasjon og gjerne gjennom bruk av IKT. Dagens norske ungdom gjorde det godt i bruk av data ved PISA-undersøkelsen i 2007. De scoret veldig høyt på dette området. Selv om elevene bruker datamaskinen mye på fritiden, trenger det ikke å bety at de kan bruke IKT like godt i en undervisningssituasjon.

1.2: Dataspill i skolen

I de senere årene har bruken av dataspill i undervisningen blitt større. Utvalg av spill er stort, både spill laget spesielt til bruk i undervisningen, men også kommersielle spill blir brukt. Magnus Hontvedt uttalte i 2012 at det man lærer i skolen er i ferd med å bli veldig fjernt fra det ungdommene driver med på fritiden (Bøe og Berge for nrk.no 2012). Videre i artikkelen

fra nrk sine nettsider sier han at de vanlige kommersielle dataspill kan brukes i undervisningen. *”Hvis man ser på engasjementet ungdommene viser når de spiller på fritiden, ser man at dataspill er engasjerende og motiverende. Samtidig ser man at dataspill kan skape gode læringsmiljøer”*. Under prosjektet som Magnus Hontvedt og Magnus Sandberg gjennomførte, som nrk har skrevet artikkelen sin ut i fra, uttalte en elev: *”Jeg husket mer og lærte også mer den dagen sammenlignet med vanlige timer hvor læreren holder foredrag”*. Dette utsagnet kan støttes av en studie gjort av University of Colorado Denver Business School. Under denne studien kom de fram til at organisasjoner og bedrifter som bruker dataspill til å trene sine ansatte, får ansatte som gjør jobben bedre og er mer motiverte i jobben. De ansatte vil også lære mer og de husker bedre (University of Colorado Denver 2010 gjengitt av Henriksen for bt.no 2010). Traci Sitzmann, som er professoren bak denne studien, sier at en av fordelene med spill er at de er motiverende, noe som gjør at ansatte gjentatte ganger velger å engasjere seg i spillet, og ved hjelp av dette mestrer de ferdigheter. Kan du engasjere de ansatte med dataspill, vil du sannsynligvis få en bedre rustet ansatt (ibid.).

Senter for IKT i utdanningen har startet et prosjekt med tittelen ”Dataspill i skolen”. I forhold til dette prosjektet har de uttalt at ”dataspill er på vei inn i klasserommet for alvor, og stadig flere lærere ser nytten av å bruke spill som en del av undervisningen. Med dataspill åpnes nye muligheter for læring og motivasjon, og mange muligheter for bruk i fag og på tvers av fag. I artikkelen *Dataspel, leik og læring*, som er utgitt i forbindelse med dette prosjektet, blir det tatt opp fokuset som mange medier har hatt opp gjennom årene, om at ungdom bruker så mye tid på dataspill at det går ut over skolearbeid og samvær med familie og venner. Dette synspunktet blir tilbakevist med et utsagn fra forskeren James Paul Gee i artikkelen. Han mener at skolen har mye å tape på ved ikke å være utfordrende og spennende nok for elevene, noe som igjen fører til at mange finner utfordringer utenfor skolen (Senteret for IKT i utdanningen 2013). I den samme artikkelen uttaler Erik Hoftun at ”Dagens barn og unge er vant til det ypperste av interaktiv læring gjennom dataspel, og forventar å møte dette også i skulen”.

I 2006 uttalte daværende kunnskapsminister Øystein Djupedal til Bergens tidene at han mente at dataspill burde få en plass i skolen. Han mente at dataspill ville gjøre undervisningen mer spennende og lærerik fordi dagens ungdom er godt kjent med kommunikasjonsformen som brukes i dataspill. Selv om ikke dataspill er en obligatorisk del av lærerplanen, oppfordret Djupedal til at lærerne burde bruke mer dataspill i undervisningen (bt.no 2006). Norges statsminister (i skrivende stund), Jens Stoltenberg har også uttalt seg om dataspill og

undervisning. Han ønsker å gjøre skolen mer digital og mener det er en ressurs å kunne bruke digitale hjelpemidler og dataspill i skolen. Han peker videre på at et problem i dag er at elevene spiller for mye passiviserende dataspill, noe han håper at skolen kan være med på å snu til mer bruk av aktiviserende dataspill. Som et løft til lærerutdanningen, ønsket Stoltenberg å styrke lærerutdanningen når det gjelder bruk av teknologi i utdanningen og sørge for større bevisstgjøring gjennom etter- og videreutdanning (dagbladet.no 2013).

I 2007 skrev Snorre Bryne en artikkel for dagbladet hvor han pekte på to spill som skulle hjelpe skoleelever, og andre, til å forstå konflikten i Midtøsten på en bedre måte. Det ene spillet ble utviklet som studentprosjekt, mens det andre spillet ble utviklet av det danske selskapet *Serious Games Interactive* (Bryne for dagbladet 2007). Serious Games Interactive har utviklet en serie med flere spill fra konfliktområder rundt om i verden. På sine nettsider skriver de at serien av spill tillater studenter til å utforske og lære om de forskjellige konfliktene rundt om i verden og temaene demokrati, menneskerettigheter, globalisering, terrorisme, klima og fattigdom (<http://www.globalconflicts.eu/>). I det neste kapittelet vil jeg se på tidligere forskning på feltet dataspill i skolen. Før jeg gjør dette, vil jeg presentere to korte definisjoner på hva serious games er. Jeg vil gå dypere inn i serious games i kapittel to, men mener det er på sin plass å presentere en definisjon her.

- Serious games are designed with the intention of improving some specific aspect of learning, and players come to serious games with that expectation (Derryberry, 2007)
- Michael and Chen (2005) gir denne definisjonen: 'A serious game is a game in which education (in its various forms) is the primary goal, rather than entertainment'.

1.3: Tidligere forskning på feltet dataspill i skolen.

Det er forsket mye på bruk av dataspill i undervisningen, og det kommer ny forskning hele tiden. I dette avsnittet vil jeg presentere noen forskningsprosjekter som er relevante for min oppgave.

Young m.fl. (2012) mener at det måtte være en kopling mellom dataspill og prestasjonene i et klasserom fordi det er så mange elever og lærere som spiller/har spilt dataspill på fritiden. Teamet utformet som et forskningsspørsmål for å undersøke sammenhengen mellom dataspill og oppnåelse i klasserommet, og for å etablere/se på de unike mulighetene og fordelene dataspill kan ha for læring. En av funnene i denne studien viser forskjellen på jenter og gutter når de spiller dataspill.

”Gutter har en tendens til å fokusere på spillrelaterte samtaler, mens jenter bruker en mer generell kommunikasjon. Dataspill er en fasilitet for sosial kommunikasjon og jenter liker spilling spesielt når de blir gitt muligheten til å kommunisere med andre” (Young 2012, Ke 2008).

Studien peker også på forskjellen mellom mennesker når en skal spille et dataspill.

”Selv om det er generelt akseptert at dataspill er engasjerende for mange mennesker, er det slik at det som er engasjerende for noen ikke nødvendigvis trenger å være engasjerende for andre. Individuelle forskjeller i læringsstil og personlighetstrekk som for eksempel om en person er konkurranseinnstilt, hvor mye nysgjerrighet personen har på dette spillet og hvor mye læring en person søker i spillet, kan bli forutsiende for preferanse for spillet. Disse tingene vil være med på å forme læringseffekten for enkelte spill” (Young 2012, Ke 2008 (min oversettelse)).

Futurelab i Storbritannia publiserte i 2007 en artikkel skrevet av Facer. Temaet i artikkelen var videospill og læring, hvor det var snakk om spill generelt og ikke bare dataspill. I artikkelen ble det diskutert motivasjonsfaktoren som spill har. Facer skrev at: Spill ser ut til å generer til motivasjon gjennom regler og målbevisste utfordringer. Viktigs av alt, spill ser ut til å generere noe gøy (Facer for Futurelab 2007). Artikkelen tar opp flere temaer rundt spill og utdanning, og de mest interessante temaene er dataspill og motivasjon, dataspill og læring og vurdere/bruke spill i skolen til læring.

Becta utga en forskningsrapport for et prosjekt ved navnet “*Computer Games in Education project*” (Becta, 2005). Fokuset i denne rapporten lå på de forskjellige aspektene ved bruk av dataspill som et læringsverktøy. Noe av det rapporten la vekt på var fordelene med spill og da i forhold til motivasjon. Tabellen nedenfor viser at det er mange fordeler ved bruk av spill når det kommer til motivasjon.

Rapporten tar også opp et annet tema som er viktig å ta med. Lærerens rolle under spillbruk i undervisningen. For å skape læring, struktur og kontroll, må læreren være nøkkelelementet, ikke digitale medier eller spillet i seg selv.

1.4: Problemstilling og forskningsspørsmål

Formålet med masteroppgaven	Hvordan kan dataspill være med på å motivere elevene, og samtidig gi en større forståelse av lærestoffet.	
Overordnet problemstilling	Hvordan kan dataspill være med på å motivere elever i skolen?	
Forskningsspørsmål	Hvorfor opplever elevene dataspill som motiverende?	Hvordan mener elevene dataspillet gir en ny forståelse av lærestoffet?
Materiale	Observasjon av elevene i spillsituasjonen Klassesamtale der faglærer leder samtalen Intervju med et utvalg elever	Observasjon av elevene i spillsituasjonen Klassesamtale der faglærer leder samtalen Intervju med et utvalg elever
Teori	Ryan & Deci Ulike grader og typer av motivasjon Prensky Hvorfor er det så vanskelig å holde elevene motivert? Gee Nytt av bruken av dataspill i undervisningen. Overview of motivation in games (BECTA, 2007) Vygotsky - Viktigheten av språk og mediering Dillenbourg - ulike former for samarbeid	Simon Egefjeldt-Nilse -spill gjøres relevant av læreren - Supplement til undervisning - Må være meningsfylt for å holde på motivasjonen - brukes som felles utgangspunkt for å holde på motivasjon Gee Nytt av bruken av dataspill i undervisningen Wæge og Skaalevik & Skaalevik - mestringsfølelse og hva dette har å si for motivasjonen
Funn	-tegn på indre og ytre motivasjon hos elevene i form av å se på spillet som en belønning, konkurranse hvor det å vinne var belønningen, og ved å ville gjøre det godt i spillet for sin egen del og læring - noen av elevene samarbeidet godt (cooperation og collaboration) - flere av elevene/gruppene brukte mediering for å komme seg videre i spillet og for å forstå spillet - mange av elevene opplevde at det var for mye tekst i spillet, noe som minsket motivasjonen til å fortsette - flere av elevene uttrykte at spillet var for vanskelig - noen av elevene følte at spillet ikke var relevant for dem - flere elever mente at spillet ikke var gøy - flere av elevene syntes det ble for mye spilling på en gang noe som trakk motivasjonen ned	- flere av informantene syntes spillet ble litt kjedelig fordi det var for mye å sette seg inn i. - informantene følte at historiene og det faktum at de måtte lære seg å stille riktige spørsmål var lærerikt - det var flere av elevene som syntes det var vanskelig å trekke en sammenheng mellom historiene i spillet og pensumet de hadde jobbet med - for de elevene som opplevde mestringsfølelse, var spillet lærerikt - de gruppene som hadde gode samtaler innad i gruppen eller fikk til gode samtaler med andre grupper/læreren satt igjen med mer læringsutbytte
Supplerende Funn	- stor iver etter å begynne å spille. -gode diskusjoner innad i mange av gruppene og mellom gruppene - to grupper detter av etter første time med spilling (ikke motiverende nok?) - de elevene som kanskje spiller minst på fritiden, er de som jobber best med spillet på skolen	-spillet skal spilles – ikke forstås - følte elevene at spillet var relevant? - under klassesamtalene kommer det fram flere spørsmål og tanker som elevene har og som læreren snakker om og trekker tråder til episoder som elevene kjenner til fra før.

Tabell 1 En kort oversikt over studien min

I dette arbeidet var det flest elever som var drevet av en ytre motivasjon for å få spille dataspill. Flere av elevene så på disse timene som en form for belønning i stede for et læringsarbeid. De gruppene som tok dette arbeidet seriøst, satt igjen med størst læringsutbytte. Det samme gjelder for de gruppene som var flinke til å diskutere innad i gruppene og på tvers av gruppene. For noen av elevene var nok spillet for vanskelig og det krevde mer konsentrasjon enn det elevene valgte å legge i spillet. flere av elevene klagde over at det var for mye tekst i spillet, noe som påvirket motivasjonen til å fortsette på en negativ måte. Mestringsfølelsen spilte også en stor rolle for elevene. De elevene som fikk gode tilbakemeldinger i spillet, fikk også en god mestringsfølelse som ga motivasjon til å jobbe videre. Det motsatte skjedde for de gruppene som ikke opplevde å få de samme gode tilbakemeldingene i spillet. Jeg vil gå mer inn i funnene mine i kapittel 4.

1.5: Definisjon av dataspill og forklaringer

Et spill er en valgfri aktivitet som har deltakelse, mål, regler og noen psykiske og mentale komponenter. Wikipedia gir en forklaring på spill som en form for lek eller aktivitet der det er bestemte regler som blir gjentatt flere ganger. Det som foregår i et spill, er ofte fiktivt og har en annen status enn det som skjer i den virkelige verden. Reglene i spillet må være så klare at spillerne ikke må bruke tiden på å diskutere dem hver gang de skal spille (Juul 2000, wikipedia.org). Juul trekker en link mellom det tradisjonelle brettspillet og til det mer moderne dataspillet. En av de største grunnene til at en spiller et spill, er fordi det er gøy og underholdende. I et spill går spilleren gjennom valg for å nå mål. I noen spill kåres det en vinner, mens i andre spill er følelsen av å ha klart et mål det viktigste. I spill som The Sims er det følelsen av å nå et mål som ligger i fokus, mens i spill som Poker er målet å vinne.

Arnseth skriver i sin artikkel "Learning to play or playing to learn - A Critical Account of the Models of Communication Informing Educational Research on Computer Gameplay" at elevene må søke etter læring om dataspill skal ha noe for seg. Å bruke dataspill i undervisningen kan være problematisk fordi det er vanskelig å forstå at dataspill skal gi/er utviklet for å gi læring. Med dette sier han at det å bruke dataspill i undervisningen er fortsatt veldig nytt i skolen og derfor kan det være vanskelig for elever og lærere å få mest mulig læring ut av spillet. Han sier også at hvis du skal bruke dataspill i undervisningen, må du ha et realistisk forhold til hva dataspill er, hvordan du kan bruke det for å utvikle læring og hva en kan lære av det (Arnseth 2006). På nettstedet digitalkompetanse.hio.no har de satt opp en grei oversikt over hvordan en kan vurdere digitale læringsressurser. På dette nettstedet har de lagt opp til en del spørsmål som kan være nyttige å tenke gjennom før, under og etter at en har

prøvd ut en digital læringsressurs og også ved bruk av dataspill (se figuren nedenfor).

Motivasjon	<ul style="list-style-type: none">▪ I hvilken grad kan læringsressursen være motiverende for elever?▪ Hvilke virkemidler er tatt i bruk?▪ Er virkemidlene tilpasset elevens nivå?
Aktivitet	<ul style="list-style-type: none">▪ Bidrar læringsressursen til egenaktivitet?▪ Hvor mye må styres av lærer?▪ Er eleven produsent eller konsument?▪ Krevs eller oppfordres det til aktivitet etter eller mellom øktene på PC'en?
Konkretisering	<ul style="list-style-type: none">▪ Hvilke virkemidler er tatt i bruk for å konkretisere innholdet?▪ Er de i så fall tilpasset mål og nivå, eller kan de justeres?
Variasjon	<ul style="list-style-type: none">▪ Kan læringsressursen benyttes for å variere undervisningen?▪ Blir innholdet presentert på flere måter?▪ Tilrettelegger den for ulike aktiviteter blant elevene?
Individualisering	<ul style="list-style-type: none">▪ I hvilken grad blir tilrettelagt undervisning tatt hensyn til?▪ Er det mulig å tilpasse til ulike nivåer?▪ Er det mulig å tilrettelegge for syns- og hørselshemmede?▪ Gis det mulighet for å jobbe i ulikt tempo/ulike utfordringer?▪ Er det mulig å lagre arbeidet for så å fortsette på et senere tidspunkt?
Samarbeid	<ul style="list-style-type: none">▪ Stimulerer den digitale læringsressursen til samarbeid?▪ Finnes det kommunikasjons- og samarbeidssystemer integrert eller i tilknytning til den digitale læringsressursen?▪ Inneholder læringsressursen elementer av konkurranse?
Evaluerings	<ul style="list-style-type: none">▪ Får eleven direkte tilbakemelding på oppgaven/oppgavene?▪ Kan læreren se statistikk og resultater i ettertid?▪ Er tilbakemeldingene tilpasset målen og elevenes nivå, eller kan de tilpasses?

Figur 1 En oversikt over spørsmål det er lurt å spørre seg selv om ved valg av dataspill til undervisningen. Hentet fra digitalkompetanse.hio.no

Dataspillet jeg valgt å bruke i min studie hører til i sjangeren Serious Games. Jeg vil derfor gi en kort forklaring på hva denne sjangeren inneholder før jeg så gir en kort innføring i selve spillet.

Serious Games

Daniel Senn og Simon Clatworthy skrev i 2004 en rapport på et forprosjekt kalt ”Overføring av verdier i dataspill”. Her stiller de spørsmålet om hvilke verdier det ligger i dataspill. De kommer fram til at når man spiller dataspill, vil handlingene også uttrykke de underliggende verdier og verdenssyn som ligger til grunn i spillet (Senn og Clatworthy 2004).

Serious Games, eller seriøse spill som det blir på norsk, er spill som ikke har underholdning som hovedfokus. Organisasjonen Serious Games har definert sjangeren ved å si:

"A serious game may be a simulation which has the look and feel of a game, but corresponds to non-game events or processes, including business operations and military operations. The games are intended to provide an engaging, self-reinforcing context in which to motivate and educate the players (The Serious Games Networking Portal).

Er det slik at bare serious games kan lære spillerne noe? Flere lærere har valgt å bruke kommersielle dataspill i undervisningen, som Magnus Hontvedt og Magnus Sandberg gjorde i en klasse på videregående i 2010 (Bøe og Berge for nrk.no 2012). Flere forskere mener at kommersielle spill også har elementer av læring (Gee 2002, Prensky 2002, Jenkins 2006).

"Serious games can be customized digital games that were specially and purposefully developed to educate, or they can be over-the-counter games that primarily entertain its users while also providing educational opportunities." (Ritterfeld et al., 2009)

Designerne av serious games fokuserer på å designe og bruke spill til mer virkelighetsrelaterte formål, som for eksempel i utdanning. Spill innenfor denne sjangeren er laget med et gjennomtenkt undervisnings formål og det er ikke hensikten at spillet skal spilles for underholdningen. Michael and Chen (2006) definerer serious games slik: 'A serious game is a game in which education (in its various forms) is the primary goal, rather than entertainment'. I serious games spiller simulering en stor rolle. Ekte eller hypotetiske situasjoner blir simulert og ofte er dette situasjoner som kan være med på å trene spilleren til å redde liv. Det blir ofte lagt til muligheten for å vinne eller tape for å skille serious games fra ren simulering.

Spillet brukt under arbeidet med denne masteravhandlingen er utviklet av Serious Games Interactive. Filosofien til SGI var å skape digitale læringsløsninger ved å utnytte kjente spillmekanismer og tilføre en agenda som gikk videre enn bare underholdning.

1.6 Spillet Global Conflicts; Latin-Amrika

Selve dataspillet kan knyttes til undervisningen ved flere punkter. Global Conflicts kan være en bidragsyter for faget ved at elevene lærer om prinsipper og problemløsning ved å bruke praktiske eksempler fra virkelige krigshistorier (Serious Games Interactive 2008). I tillegg kan en i klassesammenheng skape diskusjoner ut i fra felles erfaringer gjort i spillet. I følge Kunnskapsløftet skal elevene kunne bruke de fem grunnleggende ferdighetene; kunne uttrykke seg muntlig, skriftlig, lese, regne, og å bruke digitale verktøy. Som et krav i ferdighetene å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig legges det vekt på at elevene skal kunne fortelle om hendinger i fortid og samtid, og bruke definisjoner, begreper og faguttrykk til å forklare årsaker og virkningene knyttet til samfunn og kultur. Det innebærer også at elevene kan presentere arbeid de har jobbet med på en tydelig og forstående måte for andre,

men også å kunne delta i diskusjoner om sitt eget og andres arbeid og presentasjoner. De skal også kunne reflektere, sammenligne, argumentere og drøfte verdier i informasjon og kilder i hypoteser og modeller. I ferdigheten å kunne lese, trekkes det fram at elevene skal kunne behandle og bruke variert informasjon fra bilde, film (...) (Utdanningsdirektoratet 2006). I følge kompetansemålene etter endt 10. trinn skal elevene blant annet sitte igjen med kunnskaper som å ”skape forteljingar om menneske i fortida, og slik vise korleis rammer og verdiar i samfunnet påverkar tankar og handlingar”. De skal også ha kunnskap om hvordan de skal ”søkje etter og velje ut kjelder, vurdere dei kritisk og vise korleis ulike kjelder kan framstille historia ulikt”. Videre skal elevene kunne ”drøfte menneskeverd, rasisme og diskriminering i eit historisk og notidig perspektiv (...)”. I samfunnskunnskap legges det også vekt på at elevene skal kunne ”gjere greie for grunnleggjande menneskerettar og drøfte verdien av at dei blir respekterte” (Utdanningsdirektoratet, 2006).

Global Conflicts – Latin-Amerika.

Spillet går ut på at elevene skal ta rollen som journalister i Latin-Amerika og skal utforske problemer som samfunnet står overfor i dag. Elevene vil underveis finne mange løse tråder og rykter som de må håndtere som reportere. Det meste av tiden i spillet vil bli brukt til å innhente bevis og informasjon gjennom intervjuer. De vil underveis innhente påstander og beviser som vil bli nyttige i den siste intervjuet som vil avgjøre om avisen får en bra story eller ikke. Elevenes forståelse av problemstillingene som diskuteres i spillet er avgjørende for deres suksess.

Spillet er basert på reelle hendelser og kilder. Historiene som blir presentert er basert på reelle gjengivelser av ofre eller vitner til hendelsene eller basert på rapporter skrevet av menneskerettsorganisasjoner, nyhetsbyrå eller forskjellige historiske kilder.



Figur 2 Skjermdump fra Global Conflicts - Latin-Amerika

Intensjonen med spillet er at elevene skal kunne være aktive deltakere i en konflikt eller i problemstillinger som man vanligvis har vanskeligheter med å relatere seg til. Elevene vil bli tvunget til å omgå lærematerialet i spillet gjennom historier, problemer og audiovisuelle spillinnstillinger. På denne måten vil de oppleve noe utover vanlig læring som gir elevene personlige erfaringer de har vært med på å skape. Gjennom spillet økes elevenes kunnskapsnivå ved å involvere dem personlig. I tillegg til dette trener også elevene opp ferdighetene sine. Gjennom intervjuene, en sentral del av spillet, og på jakten etter beviser og argumenter, må elevene reflektere over, bedømme og velge hvilke temaer de mener er viktige nok til å spørre om. I tillegg til selve dataspillet, følger det også med et hefte med elevoppgaver som er tilpasset hvert emne som tas opp i spillet. Hver oppgave er oppgitt med hvilke fag oppgaven kan passe inn i og en ser da at dette er et tverrfaglig arbeid (se figur på neste side).

B. GRENSEOVERGANGER



Sosiale studier | Geografi

1). Forklar med dine egne ord: Hva er en ulovlig innvandrer?

Sosiale studier | Geografi | Historie

2). Hvordan ville du beskrive Minutemen-gruppen, deres arbeid og generelle syn?

Sosiale studier | Historie | Geografi

3). Hvordan ville du beskrive gruppen 'No more Deaths', deres arbeid og generelle syn?

Sosiale studier | Geografi

4). Hva er en Coyote, og hva ville du kalle yrket hans?

Figur 3 Utdrag fra noen av elevoppgavene til Global Conflicts - Latin-Amerika

Hvert emne i spillet har også et sammendrag fra konflikten som læreren kan bruke i forkant av spilløkten slik at elevene har noe informasjon i bunn før de setter i gang. SGI anbefaler at arbeidet med en konflikt/problem starter med en gjennomgang av temaet før så elevene jobber parvis med den aktuelle konflikten/problemet. Elevene burde etter endt spilløkt samles i grupper for å jobbe med spørsmålene fra heftet med studentoppgaver før de selv kan jobbe med de større oppgavene, hvor de kan skrive egne artikler eller lignende. SGI anbefaler å avslutte arbeidet med konflikten/problemet med å gjennomføre en klassediskusjon og en vurdering av arbeidet som er gjort.

LATIN AMERICA

Historie

Betegnelsen Latin-Amerika henviser til regionene av Amerika hvor de romanske språkene, som stammer fra latin, snakkes. Spesielt henviser betegnelsen til de spansk- og portugisisktalende delene av den vestlige halvkule sør for USA. Disse regionale delene opplevde viktige historiske likhetstrekk som igjen er reflektert i problemene de respektive landene står overfor i dag.

I 1494, kun to år etter at Columbus hadde gjort Amerikas eksistens kjent i Europa, undertegnet de to store maritime maktene på den tiden, Portugal og Spania, 'Tordesillastraktaten', hvorpå de ble enige om at alt land utenfor Europa skulle være et eksklusivt duopol fordelt på de to landene. Resultatet av traktaten kan fortsatt sees i delingen av Sør-Amerika med det portugisisktalende Brasil, og resten av kontinentet som er dominert av det spanske språket.



Detalj fra Tordesillas traktaten: Idet størrelsen på Latin-Amerika var underestimert, strekker Brasil seg mye lenger under linjen som Portugal og Spania hadde blitt enige om.

Figur 4 Oversikt over bakgrunnsinformasjonen en kan finne i temaoversikten

SGI anbefaler at elevene jobber parvis under spilløkten fordi elevene får da en mulighet til å diskutere alternativene i løpet av oppdraget, noe de mener er positivt for læringsprosessen. I lærerveiledningen tas det også opp gruppesammensetningen som gutt-jente – grupper i forhold til jente-jente- og gutt-gutt – grupper. Gutter og jenter har forskjellig tilnæringsmåter til spill som kan komplimentere hverandre, men det er også en fare for at guttene kan være for dominerende i spillsituasjonen. SGI mener også at å legge til en liten konkurranse til spilløkten kan være positivt, så lenge konkurransen er moderat.

SGI har lagt stor vekt på at spillet skal passe til læreplanen i grunnskolen og i den videregående skolen, kanskje aller mest i den videregående skolen. De har knyttet spillet opp til geografi, historie, sosiale studier og til media og kommunikasjonsstudie.

1.7: Oppbygning av oppgaven

Denne masteroppgaven er delt inn i fem hovedkapitler. I tillegg til disse kapitlene er det også skrevet et sammendrag som kort beskriver denne studien.

Kapittel 1 er en introduksjon til problemområdet jeg har valgt å jobbe med og en oversikt over relevant forskning. I dette kapittelet presenterer jeg også problemstillingen til studien og forskningsspørsmålet mitt. Jeg har også valgt å presentere dataspillet som jeg har bygget oppgaven rundt i dette kapittelet.

Kapittel 2 inneholder teori knyttet til problemområdet mitt. I dette kapitlet har jeg diskutert relevant teori som jeg har brukt i arbeidet mitt.

Kapittel 3 er metodekapitlet i oppgaven. I kapitlet blir det beskrevet forskningsmetoden jeg har brukt og forskningsprosessen.

I kapittel 4 blir de empiriske dataene beskrevet og sett i sammenheng med teorien fra kapittel 2. den empiriske dataen vil bli presentert i to hoveddeler, en som beskriver motivasjon og en som beskriver læringsutbyttet. I disse to hoveddelene vil det bli delt inn i tre mindre deler; observasjon, intervju og sammenfall mellom observasjonene og intervjuet.

I kapittel 5 vil jeg konkludere samt å avslutte oppgaven min og se på veien videre.

Kapittel 2: Teori

2.1: Dataspill og læring; en introduksjon

Det første dataspillet som ble laget, ble laget i USA på 60-tallet og fikk navnet Spacewar. Spillet hadde en enkel grafikk og få muligheter som å styre et romskip og fyre av misiler. Utviklingen som har skjedd innenfor dataspill har skjedd i takt med utviklingen av hardware-teknologien (Liestøl 2001). Den teknologien som finnes innenfor datamaskiner i dag har gjort det enklere å skape et mer realistisk miljø innenfor dataspill. På grunn av dette kan dataspill bli brukt i trening hvor en trenger simulering av det virkelige liv (Ulirich 1997).

I de siste årene har det vært mye diskutert om dataspill har en positiv eller negativ virkning på dagens unge. I 2008 ble det trykket et innlegg i Dagbladet hvor en pedagogisk rådgiver ved en videregående skole kom med sitt hjertesukk om hvordan flere elever ved skolen slet med nettopp skolearbeidet fordi de spilte mye dataspill på fritiden (Bryne, S. dagbladet.no). Som et svar tilbake skrev Magnus Hontvedt og Hans Christian Arnseth kronikken ”Skolen har mye å lære av dataspill”. De er enig i at det er bekymringsverdig når elever bruker for mye tid foran dataskjermen slik at det går ut over skolegangen deres, men de stiller også et viktig spørsmål. Hva er det med disse spillene som appellerer så sterkt til de unge? Kan de unges fascinasjon for dataspill komme av dataspillenes oppbygning som gode læringsmiljøer? Kan slike spill ha et potensial for læring og undervisning? (Hontvedt, M. og Arnseth, H.C dagbladet.no). Linderoth tok også dette opp i artikkelen sin ” Electronic Exaggerations and Virtual Worries: mapping research of computer games relevant to the understanding of children’s game play”. Her skriver han ”Many have strong beliefs that the use of computer games can contribute to different aspects of children’s development. On the other hand, there is an even stronger anxiety that computer games have negative social and cognitive effects on children” (Linderoth, Lantz-Andersson og Lindstrøm 2002). Magnus Hontvedt og Hans Christian Arnseth skriver videre i kronikken sin at ”Selv om det er et problem at elevene ikke er disiplinerte nok til å følge med i timene, må vi også stille oss spørsmålet om vi kan gjøre noe med undervisningen slik at den blir mer spennende, motiverende og relevant” (Hontvedt, M. og Arnseth, H.C dagbladet.no). Videre skriver de at ved å spille et dataspill, for eksempel World of Warcraft, øver spilleren nettopp på hvordan de kan bli bedre spillere ved å spille, mens på skolen sitter elevene med mye teori som de ikke får brukt til noe meningsfylt senere. De stiller da spørsmålet om skolen kan lære av hvordan dataspill er organisert som læringsmiljø. ”I et godt dataspill møter alltid spilleren problemer og utfordringer i «reelle»

situasjoner, og de ferdigheter og kunnskaper spilleren trenger, utvikles ved å løse dem” (ibid.). Hvorfor er det slik at de fleste elever mister motivasjonen når de blir erfarne elever, mens det motsatte skjer med dataspill. Jo mer en spiller og jo mer erfaren en blir, jo mer motivasjon til å fortsette får en. Dataspill blir lengre, vanskeligere og mer komplekse, fordi spillerne krever reelle utfordringer som innebærer at de virkelig må bruke tid og gjøre en innsats for å løse dem (Hontvedt, M. og Arnseth, H.C dagbladet.no).

Forskerne er uenige i om dataspill i skolen vil være med på å tilføre noe nytt inn i undervisningen. Spillforsker Simon Egefheldt-Nielsen mener at spill primært tilbyr overfladisk informasjon som ikke er tilstrekkelig for utdanningsformål. Han mener derfor at om spill skal brukes i undervisningen, må innholdet i spillet gjøres relevant av læreren. Spill burde derfor brukes som et supplement til undervisningen og ikke som et substitutt (Egefheldt-Nielsen, 2007). Målet vil være å kunne bruke dataspillet som et felles utgangspunkt for elevene når vi trekker inn nye emner og å skape større forståelse for nasjonale og internasjonale konflikter og hvordan disse har påvirket og formet samfunnet. Mange av de spillene en spiller på fritiden, kan brukes som en del av samfunnsfagsundervisningen for å øke forståelsen for hvordan et samfunn fungerer og er bygget opp. Elevene skal lære av historien og se hvordan verdens samfunn er blitt formet av det som tidligere har skjedd. Spill kan være en metode som gjør elevene mer aktive i timene. Det er tydelig at dataspill har et sterkt potensial for innlevelse, framstilling av simulerte virkeligheter og samarbeid. Kan de unges fascinasjon for dataspill komme av dataspillenes oppbygning som gode læringsmiljøer? Kan slike spill ha et potensial for læring og undervisning? Med egenskapene dataspill inneholder kan man trekke fram stimuli som en viktig egenskap, både lyd-, berørings- og synsbaserte (dataspilliskolen.no).

En av de viktigste fritidsaktivitetene barn og unge har i dag er dataspill. Så mye som hvert fjerde barn spiller dataspill hver dag (Cathrine Tømte for ITU 2006). Det er ikke meningen at skolen skal lage spill som «World of Warcraft». Det er heller ikke sagt at dataspill aldri har skadelige virkninger, men derimot at vi har mye å lære av spillenes måte å skape rammer for god læring og spillteknologiens muligheter for å simulere situasjoner og hendelser som andre medier ikke klarer. Nye former for læringsspill kan i stor grad sies å legge til rette for opplevelsese- og erfaringsbasert læring av situasjoner som det vanskelig kan legges til rette for i virkeligheten. I slike spill kan spilleren gjøre selvstendige valg, løse utfordringer ulikt og få innsikt i komplekse utfordringer (ibid.).

I dette kapitlet vil jeg ta tak i teorien rundt bruk av dataspill i undervisningen. For min oppgave er særlig teorien rundt motivasjon og læring ved bruk av dataspill i skolen viktig og hovedfokuset mitt vil ligge her.

2.2: Bruken av sjangeren rollespill i undervisningen

Dataspill har utviklet seg til å bli noe mer enn bare død, vold og ødeleggelse. I dag kan mange av de dataspillene en kan bruke i undervisningen være kreative, lærerike, og også en god drivkraft i undervisningen. Styrken til dataspillene er at de setter eleven i sentrum, tvinger eleven til å handle og de gjør eleven mer motivert, i forhold til tradisjonell undervisning. Egefheldt-Nielsen uttrykker flere ganger at dataspill er mer motiverende. Dette begrunner han ut i fra at spilleren lever i en virtuell verden, hvor eleven må delta i større grad enn i en tradisjonell undervisning. Overgangen mellom bare tradisjonell undervisning og bruk av dataspill i mye av undervisningen, er noe en må jobbe med og være forberedt på at det ikke kan gjøres i løpet av noen økter. En kan bruke dataspill i undervisningen på tre måter; undervisning gjennom dataspill – undervise i konkret pensum, undervisning med dataspill – dataspill som medspiller i undervisningen for å belyse eksisterende faglige temaer, begreper og metoder, og undervisning ved å lage dataspill. For å kunne undervise gjennom et dataspill, må det være tre elementer til stede. For det første må spillet og undervisningen peke i samme retning. For det andre må fokuset i spillet må være på de oppsatte læringsmålene. Det hender titt og ofte at dataspillet bare er litt borti fokusområdet vi ønsker. For det tredje må motivasjonen være til stede. Når en underviser med dataspill, kan en bruke dataspillet som et medie som en kan bruke i analyser og refleksjoner i forhold til det temaet en jobber med (Egefheldt-Nielsen 2010).

Spill er hva du gjør – ikke hva du ser (Egefheldt-Nielsen). En må integrere spillet i læringsmålene og ikke glemme å ha i fokus forskjellen mellom å se og å gjøre/handle. Av denne grunn burde en ikke bare spille dataspill for moroskyld, men trekke spilleren inn i læring. Spillene må integrer spill og underholdning. For å lykkes i spillet, må en og mestre læringsmålene som er integrert i spillet. For å få til dette må spillet være motiverende og mulig å lykkes med. Motivasjonen kan være god balanse mellom læring og underholdning, et godt belønningssystem, varierte konsekvenser, og raske tilbakemeldinger. Spillet må være utfordrende. Et godt læringsprogram må være meningsfylt for å holde på motivasjonen. Om en skal spille for å lære, må en lykkes med å ta tak i engasjementet og tiltrekningskraften i formatet og holde dette oppe. Det er viktig å ha fokus i spillet. Læringen kan være i fokus ved å oppdage, utforske, og være inkreativt med i spillet. Den optimale løsningen må likevel

suppleres ved at en vet hvordan en skal gå fram i spillet. Dersom en bare bruker tiden til å ”gå rundt”, utforske omgivelsene, finne små bokser og hente opp ting, vil det ikke være relevant for læringen.

Historiske strategispill vil ofte ha elementer av økonomi, diplomati, og politikk. Dette vil ligge utenfor spillaktiviteten. Derfor må spilleren lære om disse emnene for å forstå spillet. Det er viktig at spillet har fokus på emner i læreplanen og er en integrert del av oppløsningen (Egenfeldt-Nielsen 2011).

På 50- og 60-tallet brukte hæren og etterretningstjenesten i USA dataspill som et læreverktøy. Spillene som ble brukt skulle forberede agentene for oppgaver som de ville møte i det virkelige liv. På slutten av 60- og begynnelsen av 70-tallet kom også dataspillene inn i klasserommet rundt om i verden. Abt (1970) skrev at spill er effektiv læring og øvelse for elever i alle aldre og i mange situasjoner fordi spill er motiverende og fordi de kommuniserer effektivt konseptene og faktaene for mange emner. Abt var også en av de første som introduserte termen *Serious Games*.

I forskningsrapporten ”Learning science socially through game creation” (2008) publisert av Britain Futurelab er det beskrevet at deltakerne lærte mye gjennom bruk av digitale spill/verktøy, men det var viktig med lærerkontroll under arbeidet. En rapport fra Teem i Storbritannia (2006), ”Report on the educational use of computer games”, gir noen av de samme funnene. I denne rapporten blir det beskrevet at bruk av spill har en klar effekt på resultatet av deltakerne. Om denne effekten er langtidsvarene er ikke beskrevet.

Som mennesker generelt, er også elevene forskjellige. Noen trives best hvis de kan jobbe med en oppgave i ro og fred, mens andre jobber best om de kan samarbeide med noen. I et dataspill vil det ofte være en fordel om to eller flere spillere kan samarbeide om oppgavene. Samarbeid kan foregå på flere måter og jeg vil trekke fram de to mest relevante måtene å samarbeide på. På engelsk brukes ordene *collaborate* og *cooperation* som har litt forskjellig betydning innenfor samarbeid. I *cooperation* blir det delt ut en oppgave til en gruppe. Gruppen fordeler arbeidet som må gjøres i oppgaven og går hver til sitt for å jobbe med sin del for så å samles igjen for å sette sammen de ulike delene. *Collaboration* derimot, er når to eller flere elever jobber sammen for å lære noe (Dillenbourg 1999). Marc Prensky skriver at en av de viktigste tingene videospill kan lære oss, er verdien av at mennesker jobber sammen og hjelper hverandre. Flere spill har lagt opp til at spilleren må samarbeide ved å ha funksjoner hvor du kan legge til venner og ved å ha chatte-programmer (Prensky 2006). Ved

tilgangen til internett har også tilgangen til samhandling med andre spiller gjennom et spill blitt introdusert. I flere dataspill kan en koble seg til internett og spill mot/sammen med andre. Denne tilgangen har gitt oss en mer sosial spilling.

For å gjennomføre en god spilløkt i en klasse anbefaler nettstedet dataspilliskolen.no at rommet og situasjonen rundt blir lagt til rette for gode spilløkter. Det er også svært viktig at elevene blir kjent med læringsmålene i forbindelse til spillet og at spillet blir godt forklart slik at elevene kan bruke tiden på å spille og ikke på å lure på hva de skal gjøre. Nettstedet understreker også at når en har gjennomført en spilløkt, er det viktig å ha samtaler rundt spillet. Målet her er at elevene nå må lage kobling mellom læreplanen og spillet (ibid). Hvorfor har de spilt dette spillet? Kan de bruke spillet til å nå kunnskapsmålene i læreplanen (dataspilliskolen.no). På denne måten kan en knytte dataspill inn i undervisningssituasjoner som ellers svært ofte kan være preget av mer umorivert undervisning.

2.3: Motivasjon, sammenheng og overføring i rollespill i undervisningssammenheng

Overview of motivation in games (BECTA, 2007)

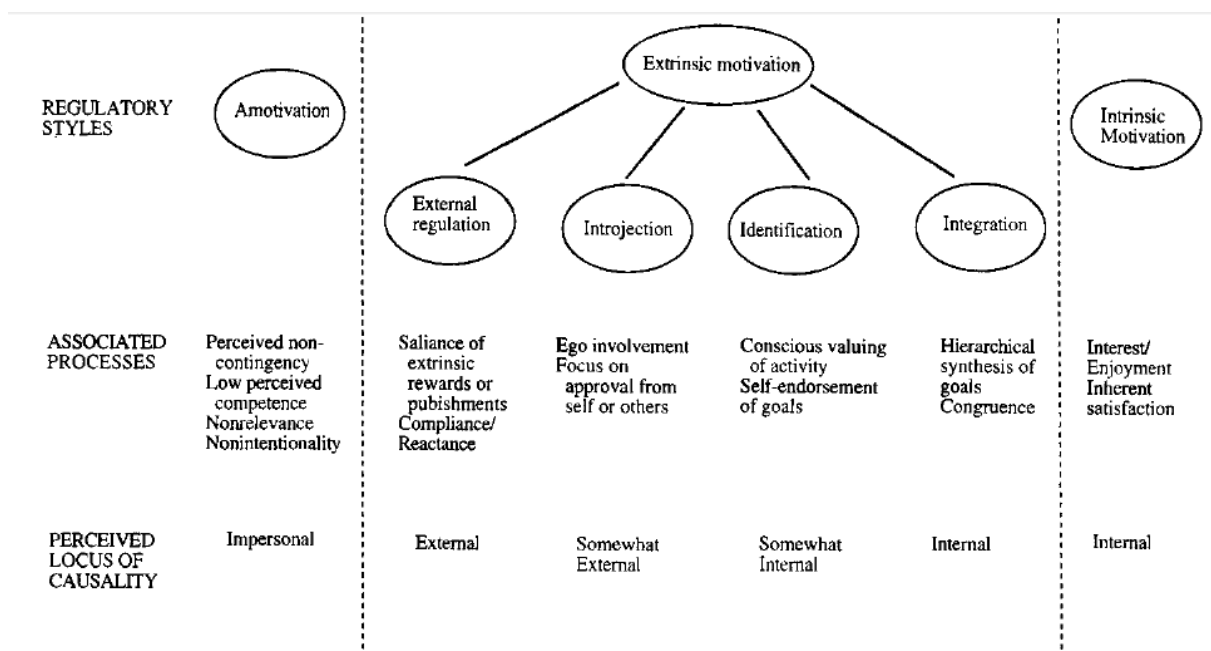
What indicates motivation?	<ul style="list-style-type: none"> independent work self-directed problem posing persistence pleasure in learning
What generates motivation?	<ul style="list-style-type: none"> active participation intrinsic and prompt feedback challenging but achievable goals a mix of uncertainty and open-endedness
What can motivation usefully support?	<ul style="list-style-type: none"> collaborative interaction peer scaffolding of learning creative competition or co-operation equal opportunities
What does sustained motivation rely on?	<ul style="list-style-type: none"> a version of reality relevance to the user recognisable and desirable roles for players
What are problems with motivation?	<ul style="list-style-type: none"> motivation may lead to obsession motivation may cause transfer of fantasy into reality motivation may induce egotism

Figur 5 figuren er hentet fra Becta 2007

Motivasjon har av enkelte blitt beskrevet som en indre tilstand som forårsaker, styrer og opprettholder atferd (Woolfolk 2004). Videre kan en dele motivasjon inn i to, indre og ytre motivasjon. Den indre motivasjonen bygger på at aktiviteten i seg selv fungerer som en belønning, mens den ytre motivasjonen bygger på at eksterne faktorer som belønning eller straff gjør at en elev ønsker å gjennomføre aktiviteten (Deci & Ryan 2000, Woolfolk 2004). En kan likevel ikke si at en elev er bare styrt av indre eller ytre motivasjon. Det trengs en kombinasjon av disse to ytterpunktene. For at en elev skal få mest mulig ut av skolegangen, må læreren oppmuntre og gi næring til den indre motivasjonen, men samtidig som det gis ytre motivasjon som støtter læringen (Ryan & Deci 1996, Deci, Koestner & Ryan 1998, Woolfolk 2004). Ryan og Deci snakker om forskjellige grader og typer motivasjon. De trekker da fram indre og ytre motivasjon. Den indre motivasjonen er naturlig ønske om å lære og å oppnå noe. Den er ofte selvdrivende og spiller på det å mestre og eller ønske om å klare en oppgave. Ved måten en lærer møter elevene på, kan vi oppmuntre eller undergrave dette ønsket og mestringen. Flere teoretikere mener at indre motivasjon kan knyttes opp til det psykologiske mer enn det fysiske. De som får utforske mer på friere grunnlag har en større sjanse for å oppnå mer og komme lenger enn de som hele tiden blir kontrollert av en mentor. Det kan være viktig at mentor griper inn i en situasjon, men det er viktig å se på måten en griper inn på. Griper mentoren inn på en måte hvor han enten løser oppgaven for eleven eller hvor han gir negative tilbakemeldinger til eleven, vil dette være med på å skade den indre motivasjonen til eleven i stede for å gi eleven mer lyst til å jobbe videre med oppgaven for å løse den (Ryan & Deci 2000, Ryan & Deci 1985). For at en oppgave skal appellere til den indre motivasjonen, må den være vanskelig nok til å interessere elevene uten at den skaper frykt for å misslykkes. Det er også viktig at oppgaven ikke blir for lett slik at eleven mister interessen. Det vil altså være best om eleven sitter med en følelse som ligger mellom kjedsomhet og engstelse for oppgaven som de skal gjennomføre (Csikszentmihalyi 2000). En del av motivasjonen kan være ønsket om å høre til et sted, enten i en gruppe, eller ved gjennomføring av oppgaver som andre signifikante mennesker har gitt deg. For å oppnå god motivasjon, burde forholdet mellom deg og den signifikante personen være av positiv art slik at eleven ikke gjennomfører oppgaven av frykt, men i stede av glede til å vise deg at de har løst oppgaven. For å oppnå god læring, må det også være gode læringsmuligheter i klasserommet. Dette kan være alt i fra det materielle utstyret til den sosiale konteksten. En må føle en kompetanse for å kunne utvikle læring. Dette utstyret kan trigge den indre motivasjonen (Ryan & Deci 2000).

For å styrke den ytre motivasjonen, spiller belønning en stor rolle. Belønningen må være et attraktivt objekt eller en hendelse som blir gitt som en konsekvens av en ønsket atferd. Ved å bruke belønning som ytre motivasjon, må en belønne de handlingene en vil at elevene skal ha. Dette samsvarer med den behavioristiske tilnærmingen til motivasjon (Woolfolk 2004). Den sosiokulturelle tilnærmingen til motivasjon legger vekt på deltakelse, identitet og mellommenneskelige relasjoner innenfor ulike praksisfellesskap. I dette ligger det at elever er motiverte til å lære hvis de er medlemmer av et klasseroms- skolefellesskap som verdsetter læring (Woolfolk 2004). Ryan og Deci peker videre på at det også er viktig å jobbe med ytre motivasjon. Dette er fordi en vil i hverdagen møte flere kjedlige oppgaver som må gjøres enn interessante oppgaver. Målet med den ytre motivasjonen er å få elevene til å være aktive og deltakende i stede for passive. Fordi det kan se ut som den indre motivasjonen blir svekket ettersom elevene blir eldre, vil det være viktig å jobbe med den ytre motivasjonen og prøve å bygge bro fra den ytre til den indre motivasjonen gjennom oppgavene som skal gjøres (Ryan & Deci 2000). Det å skape en bro inkluderer elevene i det å skape mer sofistikerte og abstrakte koplinger mellom det de har lært og andre sammenhenger (<http://www.teachingexpertise.com>).

Figuren nedenfor viser en illustrasjon hentet fra artikkelen *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions* skrevet av Ryan & Deci (2000). Figuren viser en oversikt over den menneskelige motivasjonen.



Figur 6 Oversikten viser den menneskelige motivasjonen. Hentet fra Ryan & Deci 2000

I den første rubrikken er det satt opp kjennetegn på det å være umotivert. Her er det ingen kjennetegn på handling og personen verdsetter ikke handlingen/oppgaven, føler seg ikke kompetent nok, eller mener at oppgaven ikke vil gi noe positivt utkom. I den neste rubrikken vises den ytre motivasjonen. Her er den delt inn i fire underkategorier; *external regulation*, *introjection*, *identification*, og *integration*. *External regulation* går ut på at en gjør en oppgave som er krevd av en utenforstående. Her ligger fokuset på belønning eller straff som blir gitt i forhold til denne oppgaven. *Introjection regulation* er en type indre regulering, men som likevel er kontrollert fordi handlingen utføres for å slippe skyldfølelse, press, engstelse eller for å øke egoet ved hjelp av stolthet. I denne kategorien er ofte personen med på å løse oppgaven for å opprettholde selvtilliten og for å holde på følelsen av å bli verdsatt. I den neste underkategorien, *identification*, har personen identifisert seg med viktigheten av en oppgave. Den siste underkategorien under ytre motivasjon er *integrated*. Denne delen av motivasjonen er veldig lik indre motivasjon, men det er fortsatt belønningen som styrer. Den siste rubrikken viser den indre motivasjonen. Er en indre motivert for en oppgave, finnes det en interesse og glede over oppgaven. En har også en iboende tilfredsstillende og en trenger derfor ikke en ytre belønning for å ønske å gjøre oppgaven (Ryan & Deci 2000).

Tabellen under viser en forenklet tabell over hvordan de fire læringssynene; Behaviorisme, Humanisme, Kognitiv og Sosiokulturell tenkning ser på motivasjon.

Fire syn på motivasjon				
	Behavioristisk	Humanistisk	Kognitivt	Sosiokulturelt
Kilde til motivasjon	Ytre	Indre	Indre	Indre
Viktig innflytelse	Forsterkere, belønning, insentiv og straff	Behov for selververd, selvrealisering og selvbestemmelse	Oppfatninger, hvordan man attribuerer når man lykkes/mislykkes, forventninger	Engasjert deltakelse i læringsfellesskap, opprettholder identitet gjennom gruppeaktiviteter
Viktigste teoretikere	Skinner	Maslow Deci	Weiner Graham	Lave Wenger

Tabell 2 Hentet fra Woolfolk 2004

Den behavioristiske tankemåten mener at motivasjon bygger på det ytre og at forsterkere, belønning, insentiv og straff gir en viktig innflytelse. Humanistisk tankemåte mener at motivasjonen bygger på det indre og at behovet for selververd, selvrealisering og

selvbestemmelse er viktig innflytelse. I den kognitive tankegangen pekes det på at motivasjonen kommer fra det indre og at oppfatninger, hvordan man attribuerer når man lykkes/mislykkes og forventninger har en viktig innflytelse på motivasjonen. I den sosiokulturelle tankegangen er også motivasjonen indre. Det å være en engasjert deltaker i læringsfellesskapet og det å opprettholde identiteten gjennom en gruppeaktivitet er viktige punkter på innflytelsen for motivasjonen.

De fleste setter ser et mål for hvor de vil eller hva de vil oppnå. De har da en målrettet atferd. Mål motiverer elever til å redusere det avviket mellom ”der de er” og ”der de vil være”. Det målet en setter seg burde være oppnåelig i nær framtid. På den måten vil det være med på å styrke motivasjonen og utholdenheten (Pintrich & Schunk 2002, Stipek 2002, Woolfolk 2004). Mål som kan nås i nær framtid, vil ikke bli skjøvet bort like raskt som mål som tar lang tid å nå (Woolfolk 2004). For å nå et mål, kan vi bruke fire forskjellige sentrale målorienteringer, mestring, prestasjon, unngå arbeid, og sosial målorientering (Pintrich & Schunk 2002, Woolfolk 2004).

Mye forskning støtter faktumet at spill skaper motivasjon (Gee 2006, Shaffer 2006). Motivasjonsfaktorene i et læringsspill kan bli satt i sammenheng med øyeblikkelig tilbakemeldinger, samarbeid, variasjon, oppgaver lagt for elevenes kunnskapsnivå og lignende. Men, kanskje den viktigste faktoren i et spill er at det er gøy. Det er vanskelig å forklare hva som er gøy for en hver spiller, som nevnt i kapittel 1.3, men Federoff (2002) har satt opp flere definisjoner av hva gøy er i spill.

Fun relates to more than just the user interface of a game; it also relates directly to game play. (...) Offering challenge and the opportunity to master a skill seems to provide sufficient motivation for people to engage in games. The resulting satisfaction makes the activity fun. (...) fun lies in unexpected opportunities for growth and that games offer an intrinsic reward of needed brain stimulation (Federoff, 2002).

Malone & Lepper mener at en viktig faktor for indre motivasjon i veiledende spill er fantasien (Malone & Lepper 1987) Malone & Lepper har valgt å dele indre motivasjon inn i fire grupperinger for individuell motivasjon og tre grupperinger for mellompersonlig motivasjon. Er alle disse grupperingene med i et spill, vil betingelsene for læring være optimale. De fire grupperingene for individuell motivasjon er utfordring, nysgjerrighet, kontroll og fantasi, mens de tre grupperingene for mellompersonlig motivasjon er samarbeid, konkurranse og gjenkjennelse (Malone & Lepper).

En av de største problemene innen skolearenaen, er å holde elevene motiverte. Hvorfor er dette et problem? Marc Prensky hevder at dette er fordi læring krever en innsats og fordi folk sjeldent gjør ting uten å ha et motiv/mål for oppgaven. Motivet for læring kan være så enkelt som gleden av å gjennomføre oppgaven (indre motivasjon). Dette er dessverre sjeldent. Elevenes motivasjon er ofte en blanding av indre motivasjon og ytre motivasjon – belønning kombinert med psykologiske faktorer som for eksempel frykt eller trangen til å glede noen. Er disse faktorene sterke nok, drar de eleven gjennom oppgaven som skal gjennomføres. I undervisningens verden har motivasjon vært en av lærerens viktigste oppgave. Dette vil fortsatt være en viktig oppgave i framtiden også. Prensky skriver videre at mye av det en møter av pensum i skolen er tungt og kan ikke kalles gøy. Mange elever ser rett og slett på pensum som noe smertefullt som de må gjennom. Dataspill i motsetning, er noe mennesker spiller fordi dette er engasjerende. Prensky mener at vi i dagens samfunn må se på hvorfor læring på skolen er så uengasjerende, mens dataspill er engasjerende. Hva kan vi lære fra dataspill for å motivere elevene våre? Dataspill er veldig engasjerende fordi hovedmålet til spilldesignerne er å holde spilleren engasjert i spillet slik at spilleren føler at han får valuta for pengene han har brukt på spillet. Prensky mener at mange akademikere og lærere mener at læring ikke skal være gøy og at de derfor bruker de samme gamle undervisningsmetodene som har vært brukt i generasjoner. Når samfunnet har begynt å forby smertefulle opplevelser knyttet til læring, som for eksempel fysisk avstraffelse, må også skolen fjerne den umotiverende undervisningen. Elever som bruker mye tid på å spille dataspill på fritiden, som er morsomme og engasjerende, vil etter hvert ikke finne seg i å sitte på skolebenken og motta uengasjerende undervisning. De vil begynne å kreve at undervisningen skal bli mer engasjerende og de vil gjøre dette til skolen og skolens ledelse gir etter (Prensky 2006).

“When I watch children playing video games at home or in the arcades, I am impressed with the energy and enthusiasm they devote to the task. Why can't we get the same devotion to school lessons as people naturally apply to the things that interest them?” – Donald Norman (Hentet fra ”Don't Bother Me Mom – I'm Learning” skrevet av Marc Prensky).

Det viktigste lærere kan lære av spilldesignere, er hvordan de holder spilleren engasjert. Gode spill handler om *gameplay*. *Gameplay* er alle de aktivitetene og strategiene spilldesignere bruker for å holde spilleren engasjert og motivert for å fullføre en level eller et helt spill. *Gameplay* er alle gjøremålene, tenkingen og valgene som gjør et spill morsomt, eller ikke. Det handler også om spillets regler, variasjon i valg av spiller og vanskelighetsgraden en spiller kan velge mellom. *Gameplay* skaper motivasjon ved å holde spilleren engasjert til en

hver tid. Spillet er til en hver tid utfordrende psykisk, intellektuelt og kanskje også emosjonelt (Prensky 2006).

Det er flere forskere som har uttalt seg om hva *gameplay* er, og ikke alle er like enige med det Prensky legger i ordet. Spillforsker Juul mener at *gameplay* ikke er et uttrykk for spillereglene, utfordringene eller spilletreet, men hvordan spillet faktisk blir spilt (Juul 2005). Rouse mener at *gameplay* ikke dekker spillets regler, mekanikk og utfordringer, men hvordan spilleren oppfører seg i spillet og hvordan spillet svarer på spillerens handlinger og valg (Rouse 2000).

Chris Crawford har uttalt: ”The fundamental motivation for all game-playing is to learn, but the player may not be conscious of this motive” (Crawford 1984). Han sier videre at en av fordelene av å lære gjennom et spill, er at en får lære i et trygt miljø. Her kan spilleren møte situasjoner som er vanskelige å skape i det virkelige liv. Spilleren kan øve seg på tilbakemeldinger, ta avgjørelser og gjøre øvelser i spillet (Crawford 1984).

Det er også en annen grunn til at noen spiller dataspill. Noen spiller dataspill for spillet i seg selv og ikke for å få informasjon, lære, som terapi eller av noen annen grunn (Liestøl 2001).

Læring – sosiokulturelt læringssyn.

Levi Vygotsky var en russisk psykolog som ble hovedtalsmannen for den sosialkulturelle teorien. En av hovedtankene til Vygotsky var at våre mentale strukturer og prosesser stammer fra vår samhandling med andre (Woolfolk 2004). Vygotsky mente at sosial samhandling er selve utgangspunktet for læring og utvikling (Dysthe 2001). I den sosiale samhandlingen spiller språket et viktig rolle. Sosiokulturell teori understreker hvor viktig dialogen mellom barn og mer kunnskapsrike medlemmer av samfunnet er for barns utvikling. Gjennom denne interaksjonen tilegner barn seg kulturens tenkemåter og atferdsmønstre (Woolfolk 2004). I boka ”Elevens verden” (2005) kommenterer også Gunn Imsen at språket og da først og fremst talen er det viktigste redskapet til å forklare hvordan vi tilegner oss kunnskaper (Imsen 2005). Das (1995) har kommentert at språket er et verktøy for å uttrykke tanker, stille spørsmål, for å danne kognitive kategorier og begreper, og for å skape sammenheng mellom fortid og nåtid (Woolfolk 2004). Vygotsky har selv skrevet:

[...] den menneskelige språkevnene gir barn muligheten til å skaffe seg ekstra verktøy når de står overfor vanskelige oppgaver, når de skal beherske sin impulsivitet, planlegge løsninger på problemer før de gjennomfører dem, og styre sin egen atferd (gjengitt i Woolfolk 2004: 71).

Dysthe (2001) har presentert seks faktorer hun mener er sentrale ved et sosiokulturelt syn på læring; situert, grunnleggende sosial, distribuert, mediert, språket sentralt i læringsprosessen og deltakelse i praksisfellesskap. Den første faktoren, situert, innebærer å se en læringsaktivitet i sammenheng med situasjonen den inngår i. Læring skjer i samsvar med situasjonen rundt den som skal lære underveis i læringsløpet. Samspillet med andre personer, digitale hjelpemidler og språket kan være med å påvirke læringen. Læringen er grunnleggende sosial viser tilbake til at utviklingen har sitt opphav i sosiale prosesser. Dette henger sammen med modellen om den nærmeste utviklingssone. Eleven vil kunne nå så langt som mulig gjennom sosiale prosesser. Aktiviteter foregår som oftest i samarbeid med eller under oppsyn av andre som da vil kunne påvirke eleven. Det at læring er distribuert betyr at læring er fordelt mellom eleven, andre personer og fysiske objekter. Fordi ingen sitter med kunnskapen som gir helheten av et bilde, vil det gjennom samarbeid kunne opparbeide helheten sammen. I et samarbeid vil språket stå sentralt. En vil gjennom språket kunne få ny kunnskap ved å spørre om det er noen en lurer på eller ved å skape en diskusjon hvor en kan få innsikt i nye synspunkter (Dysthe 2001). Innenfor sosiokulturell tekning finnes det ulike retninger, men fellestrekket for alle er at tanken om at kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i en kontekst (Dysthe 2001). Under læringsprosessen kan en få hjelp og støtte av andre personer eller redskaper for å komme videre. Dette kalles mediering. I en sosiokulturell tankegang vil all læring være mediert fordi det alltid vil være noe som kan støtte læringsprosessen. Det viktigste medierende hjelpemiddelet en har er språket. Språket kan deles inn i to viktig deler; det ytre og det indre. Det ytre språket brukes til å kommunisere med andre, mens det indre språket brukes til å tenke med. (Bråten 1996, Bakke og Tønnesen 2007).

2.4 Motivasjon som faktor for læringsutbytte

Manglende motivasjon er det største hinderet for at elevene skal lære (Wæge 2007). Elevene legger mer arbeid i fag som de har en mestringsfølelse i (Skaalevik & Skaalevik 2005). Alle setter pris på følelsen av å lykkes og med dette er også dette noe vi streber etter. Med følelsen av å mestre, bygger vi også opp selvet vårt. Ved mestringsfølelsen kommer også atferden som blir vurdert til høy motivasjon. Det motsatte av dette er når vi jobber med fag vi ikke opplever mestring i.

Når vi bruker begrepet læringsutbytte, referer vi ofte til definisjonen til Otter: "Det en lærende vet eller kan gjøre som et resultat av en læringsprosess" (S.Otter: "Learning Outcomes in Higher Education" A Development project report, UDACE 1992) Når vi bruker dette begrepet, må vi prøve å skille mellom et intendert læringsutbytte (ofte beskrevet som

læringsmål) og læringsutbytte i betydningen læringsresultat som er oppnådd gjennom en læringsprosess, som kan skyldes at elevene modnes, at de er mer motivert eller at de klarer å bygge ny kunnskap på tidligere læring. Ytre faktorer som karakterer vil ikke være et presist uttrykk for læringsutbytte da utbyttet er en individuell. Et læringsutbytte kan være positivt om elevene har en positiv holdning til arbeidet som skal gjøres. Dette kan fremkomme gjennom en ytre form for motivasjon, men vil lykkes best om den som skal lære noe har en indre drivkraft og et ønske om å komme videre. Men vi må være oppmerksom på at et læringsutbytte kan være negativt dersom det oppstår misforståelser, uønskede holdninger i gruppa eller at læringsstrategiene ikke klarer å underbygge ønsket læring.

2.5: Sammendrag

Som nevnt i dette kapitlet forholder lærere og elever seg til et intendert læringsutbytte og et læringsutbytte oppnådd gjennom en læringsprosess. Elevene vil i en skolehverdag måtte forholde seg til ulike undervisningsmetoder og være ulikt motivert for de oppgavene de skal gjennomføre. Dataspill kan være en måte å få elevene til å være mer aktive i undervisningen. Dersom forholdene blir lagt godt til rette, kan en øve opp evner til å samarbeid og innlevelse gjennom spilløker.

Kapittel 3: Metodevalg og forskningsdesign

3.1: Introduksjon

For å kunne få et best mulig svar på problemstillingen, er det viktig at jeg velger en metode som vil kunne være med på å gi gode svar. Jeg valgte å bruke intervju med få informanter der de skulle fortelle om hvordan de opplevde det å bruke dataspill som en læringsmetode. Jeg valgte også å bruke observasjoner av klassen under opplegget. På grunn av dette kan en si at jeg har brukt en kvalitativ tilnærming. I problemstillingen og forskningsspørsmålene mine har jeg brukt ordene hvordan og opplever, noe som peiler studien inn på en kvalitativ tilnærming til studien. I studien blir også fenomenologi og hermeneutikk brukt gjennom intervju og observasjon som datainnsamlingsmetoder. Befring (2007) beskriver et fenomenologisk perspektiv ved at en setter fokuset på informantenes opplevelse og forståelse av situasjonen. I et fenomenologisk perspektiv kan en si at fokuset ligger mer på det å forstå i stede for å forklare. Hermeneutikken bygger på å få en dypere forståelse av menneskelige erfaringer og opplevelse. Vi kan da si at en hermeneutisk tilnæringsmetode legger vekt på meningsforståelse sett i lys av sammenhengen og situasjonen vi er i (Kvale & Brinkmann 2009)

Ut i fra dette kan en da si at jeg har valgt en kvalitativ tilnærming på forskningen min. Kvalitative metoder forholder seg ofte til data gjennom tekster, lyd og bilder. I en kvalitativ metode er det fortolkningen av disse dataene som står i fokus (Johannesen, Tufto og Christoffersen 2010). Jeg er ute etter å finne ut om det finnes en påvirkning i motivasjonen til informantene ved bruk av dataspill, men jeg er ikke på utkikk etter hvor ofte dette finnes. I tillegg har jeg begrenset meg til en klasse på en skole som skal være deltakende og bare 5 elever fra denne klassen skal være informanter i selve forskningsarbeidet. Dette samsvarer med Pål Repstads beskrivelse av at kvalitative forskningsarbeid ofte er studier avgrenset til enkeltmiljøer der målet er å gi en helhetlig beskrivelse av prosesser og særtrekk ved nettopp dette miljøet (Repstad 2009).

I denne studien valgte jeg å bruke klassen til en nær kollega som informanter. Jeg valgte å bruke denne klassen fordi jeg følte at jeg kjente disse elevene på et greit nivå. Jeg vil begrunne dette valget ut i fra rapporten fra nettstedet dataspilliskolen.no hvor de anbefaler at en jobber med elever en kjenner godt når en skal jobbe med dataspill i undervisningen. Jeg syntes også at det var greit å bruke klassen til en annen kollega og i mitt tilfelle var nettopp

denne kollegaen svært interessert for studien. Hun har også vært en god samtalepartner under hele prosessen.

Under forskningen min har jeg valgt å forske på dataspill i forhold til:

- om elevene oppfatter aktiviteten som motiverende for faget
- at elevene sier hvordan de oppfatter sitt eget læringsarbeid
- hvordan elevene oppfatter/beskriver eget læringsutbytte, og om de har fått ny forståelse for lærestoffet

Bloom's Taxonomy of Learning Domains vil være et godt redskap når jeg skal vurdere om elevene har klart å flytte læringsutbytte fra å huske fakta til å kunne tenke selv rundt et faglig emne, kunne analysere et handlingsforløp og være med på å evaluere sitt eget læringsutbytte. Det vises til tre områder en tar med i vurderingen. De refereres til som KSA (Knowledge, Skills og Attitude). Når vi bruker Blooms taksonomi, er det for å se om elevene etter en periode har klart å tilegne seg ny kunnskap, nye ferdigheter og/eller nytt engasjement og nye holdninger (Bloom 1956, Clark 2013). Bloom's taksonomi kan brukes til å vurdere elevenes oppnåelse av kunnskapsmålene. Denne taksonomien brukes ofte når en skal formulere oppgaver. En enkel oppgave vil bestå i å kunne beskrive eller definere kunnskap. En vanskeligere oppgave vil kreve at en elev kan analysere og vurdere et emne.

Nivå	Målområder		
	Kunnskapsmål	Ferdighetsmål	Holdningsmål
	Vurdering: Bedømme, drøfte, kritisere, avgjøre i forhold til indre/ytre kriterier	Utviklete ferdigheter: Mestre, kombinere, fornye, improvisere, videreutvikle	Karakterisering: Utvikle et integrert verdisystem, vise atferd i samsvar med en verdibasert grunnholdning
	Syntese: Generalisere, organisere, oppsummere, trekke konklusjoner	Komplekse ferdigheter: Bearbeide, tilvirke, vise presisjon, utføre med flyt	Organisering: Identifisere seg med, utvikle et system av forpliktende verdier, prioritere betydningen av like verdier
	Analyse: Dele opp, identifisere, sammenlikne, undersøke	Vanemessig handling: Gjennomføre, tilpasse, rette feil, utføre selvstendig	
	Anvendelse: Fortolke, tilpasse, overføre, kunne bruke	Imitasjon: Gjenta, etterlikne, prøve, utøve under veiledning	Verdsetting: Foretrekke, vise respekt for, forplikte seg på
	Forståelse: Forklare, tolke, vise til forskjeller, likheter og særtrekk	Handlingsberedskap: Forberede, vise interesse, benytte, delta i	Reaksjon: Delta, følge normer og regler, ta ansvar for
	Faktakunnskap: Gjengi, beskrive, definere, regne opp	Persepsjon: Iaktta, være oppmerksom på, registrere	Mottakelighet: Ta i betraktning, være opptatt av, være innstilt på

Tabell 3 Tabellen er hentet fra (fra Pettersen Roar C., *Kvalitetlæring i høgere utdanning*, Universitetsforlaget, Oslo, 2005)

Målet er å flytte elevene fra det laveste nivået hvor en kan gjengi, beskrive/regne opp fakta og til et nivå hvor de kan anvende ny kunnskap gjennom å kunne overføre, bruke, fortolke og tilpasse det de har lært. De aller modneste elevene kan kanskje klare å diskutere, bedømme, vurdere og kritisere egne valg de har gjort under spilløkten.

Når jeg skulle velge et dataspill til forskningen min, falt som sagt valget på Global Conflicts: Latin-Amerika. Dette spillet kan knyttes til Samfunnsfag og derfor valgte jeg å bruke samfunnsfagstimene til klassen jeg fulgte.

3.2: En kvalitativ tilnærming

3.2.1: Utvalg

På grunnlag av valget av en kvalitativ forskningsmetode, begrenser også valg av informanter seg. Jacobsen foreslår en øvre grense på 20 informanter. Slik unngår en Steinar Kvaales *1000 siders spørsmålet*. Siden dataene i en kvalitativ undersøkelse er enorm, er det viktig å ikke sitte med for mange informanter. Da kan bearbeidelsen av datamaterialet blir for stort og uhåndterlig (Jacobsen 2005).

Som sagt brukte jeg informanter fra en lånt 10. klasse. Alle elevene som har gitt sitt samtykke til delta i forskningen, kan blir trukket ut som informanter. Jeg valgte å bruke fem informanter til intervjuet som ble gjennomført etter spilløktene var ferdige. Utvalget vil skje rett før forskningen setter i gang. Jeg vil velge ut elever ut i fra teorien om utvelgning ved selvseleksjon. Elevene (og foreldrene) vil få en forespørsel om de vil ta del i min forskning (se vedlegg 2). Da kan elevene og foreldrene gi et klart svar på om de synes det er greit å ta del i forskningen eller om de synes dette ikke er noe for dem. Denne metoden faller under kvantitativ forskning og kan ikke være med på å bygge opp en universal forståelse på at resultatet jeg får gjelder for hele landet (Larsen 2008). Det er en fare ved at elevene ønsker å ta del i forskningen fordi de synes dataspill er gøy og ser en mulighet i å gjøre noe annet i timene. Det kan bli en utfordring dersom elevene ikke tar intervjudelen seriøst fordi store deler av forskningen bygger på denne delen.

Alle informantene har registrert at de samtykker til å delta i forskningen. Siden informantene er under 18 år, har foresatte fått informasjonsskriv som de har underskrevet på. I dette skrevet gikk det tydelig fram hva samtykket omfattet og hvem som hadde anledning til å behandle det innhentede datamaterialet. I intervjudelen og under observasjonene vil det bli gjort notater og lydopptak. Elevene vil anonymiseres ved at de får "nye" navn i avhandlingen. Jeg ønsker ikke

å forandre på alder og kjønn fordi at dette vil kunne ha noe å si for resultatet og fordi jeg på forhånd har bestemt at jeg skal ha omtrent like mange gutter som jenter som informanter.

3.2.2: Observasjon

Spilløktene som klassen skal gjennom vil foregå på et datarom og i et lukket klasserom. Når en skal bruke observasjon som forskningsmetode er det gunstig å jobbe innenfor et avgrenset og overkommelig geografisk område. I dette tilfellet datarommet, klasserom og grupperom. Det er ofte viktig å velge et observasjonsområde som en kan kjenne igjen andre steder. Et datarom, klasserom og grupperom på en offentlig skole er et slikt område hvor en ofte kjenner seg igjen (Repstad 2009). Men, som allerede nevnt, er ikke denne studien ment som en generaliserende studie.

Jeg har valgt å basere observasjonene mine på en åpen observasjonsmetode. Jeg har på forhånd informert informantene og foreldrene om at det vil bli gjennomført observasjoner under spilløktene, noe som gjenspeiler det Repstad har kommentert om åpen observasjon (Repstad 2009). I tillegg til å bruke en åpen observasjonsmetode har jeg også valgt å bruke en aktiv observasjonsmetode. Dette har jeg valgt fordi det vil være unaturlig for meg og for informantene på grunn av at jeg går i fra en aktiv rolle som deres lærer til en passiv rolle som forsker hvor jeg bare sitter i et hjørne. En slik passiv forskerrolle kan virke veldig nedverdiggende for informantene at jeg ikke engasjerer meg i dem slik jeg normalt sett gjør. I tillegg er det fare for at elevene vil oppfatte en passiv forskningsrolle som usikker og dette kan påvirke forskningsdataene fra informantene (Repstad 2009).

I en situasjon hvor en bruker observasjon er det viktig å ikke ta parti eller bli kontroversiell. Alle informantene bør få like mye tid sammen med forskeren slik at de får følelsen av at det de har å komme med er like viktig som de andre informantene. Det er også viktig at forskeren uttrykker interesse for informanten og det informanten forteller. Her vil jeg møte på noen problemer ved at jeg kjenner noen av informantene godt fordi jeg har jobbet med dem før og dermed fått en forhold til dem, men noen av de andre informantene har jeg aldri jobbet med før. Likevel kan dette være med på å styrke observasjonsdataene fordi jeg vil mer tydelig kunne se om jeg har vært med på å påvirke de informantene jeg kjenner til best. Det vil også være nyttig å notere ned mine egne reaksjoner under observasjonene. Da kan jeg lettere bruke dette i analysedelen og trekke det inn når jeg analyserer datamaterialet jeg har samlet (Repstad 2009).

Å opprette distanse til feltet en forsker på er alltid vanskelig i kvalitative studier. Det er ekstra vanskelig når en velger å bruke bekjente som informanter. Forskeren har lett for å ”og native” – ”bli en av de innfødte”. Tross i alle advarslene om å påvirke informantene på grunn av mitt bekjentskap til dem, kan også en slik tilnærming være med på å motivere informantene. I tillegg kan dette være med på at forskeren unngår pinlige misforståelser og feiltolkninger fordi forskeren kjenner miljøet og informantene fra før. Nielsen og Repstad advarer likevel mot situasjoner der forskeren står i et sterkt avhengighetsforhold til miljøet eller aktørene i miljøet slik at utfallet av forskningen vil få sterke personlige konsekvenser for en selv (Nielsen og Repstad 2004).

3.2.3: Forskningsintervju

Intervjurunder kan være med på å forsterke de inntrykkene en får under observasjon. Dette er også en god måte for informantene til å sette ord på sine opplevelser rundt fenomenet som det forskes på. Intervju er også den mest brukte måten å samle inn kvalitativ data på. Det finnes flere typer intervjuer en kan bruke i en kvalitativ forskning. Åpne intervjuer ligner på uformelle samtaler mellom forsker og informant. Intervjurunden kan være strukturert, hvor forskeren har en klar liste med alle spørsmålene og de blir stilt i en bestemt rekkefølge, eller intervjuet kan være mer ustrukturert, hvor forskeren går gjennom spørsmål som ikke er ferdig formulerte på forhånd. Å ha et strukturert intervju, kan gjøre det lettere å sammenligne informasjonen, men det kan også gjøre at forskeren går glipp av informasjon. I tillegg til disse to tilnærmingene av et kvalitativt intervju, kan en også trekke inn samtaleintervjuene. Dette er langvarige intervjurunder hvor forskeren er interessert i en dypere forståelse av personens atferd og handlinger, motiver, erfaringer og opplevelser. Slike intervjurunder skal være lite styrt og strukturert (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, Larsen 2008, Fog 2004).

I de senere årene har gruppeintervju fått større betydning innenfor forskningen og i dag regnes gruppeintervju som en av de mest vanligste formene av intervju. I et gruppeintervju intervjuer vi flere informanter samtidig og forskeren får mer en rolle som ordstyrer enn den som stiller alle spørsmålene. Informantene vil også kunne ta del i spørsmålsstillingen og være med på å skape en debatt, men en står også i fare for at enkeltpersoner kan ta over styringen i situasjoner. Det er også viktig å trekke fram at noen informanter kan trekke seg litt tilbake når det er flere som blir intervjuet samtidig. Her vil en kunne oppdage at noen informanter ikke deltar i diskusjonene eller at de alltid er enig med en av de andre (ofte den som har mest ”makt” i gruppa). Gruppeintervju egner seg godt de fleste plasser der intervju egner seg. Jacobsen trekker fram situasjoner hvor en vil utvikle ny kunnskap om et fenomen, når en

ønsker synspunkter på erfaringer med noe spesifikt, når en ønsker gruppesynspunkter, og når en ønsker å finne ut om det er enighet eller uenighet i en gruppe, som situasjoner hvor gruppeintervju er nyttige (Jacobsen 2005).

Jeg har valgt å legge fokuset mitt på gruppeintervju. Dette ønsker jeg fordi det kan være lettere å få informantene til å snakke når de er flere. I tillegg kan de utfylle og supplere hverandre og de informantene som synes det er vanskelig å sette ord på opplevelsene sine, kan finne inspirasjon fra de andre. Det kan også gi et rikere intervju hvis informantene er uenige og begynner å diskutere rundt spørsmålene (Larsen 2008). I tillegg til dette er det positivt for meg som forsker å møte informantene mine direkte og skape en dialog sammen med dem. Å møte informantene sine direkte kan være med på å hindre stort frafall fordi det kan være vanskeligere å trekke seg fra intervjuet enn å la være å svare på et spørreskjema i en kvantitativ undersøkelse. I tillegg til denne faktoren, kan forskeren også gå i dybden under intervjuet når han ser at det er nødvendig eller hensiktsmessig for å få de svarene han trenger. Siden jeg som forskeren er tilstede under intervjuene, vil jeg kunne bryte inn for å stille oppfølgingsspørsmål til de svarene informant(e) gir. En kan også få ryddet bort misforståelse som oppstår og dermed få en enda bedre helhetsforståelse av den en studerer (Larsen 2008). Det er også viktig å tenke gjennom størrelsen på gruppen. Gruppen må ikke være for stor for da kan enkeltpersoner gjemme seg vekk under intervjuet/diskusjonene. Det kan også hende at gruppen deler seg inn i flere små diskusjoner under intervjuet hvis det er for mange informanter. Dette kan være skadelig fordi en da ikke får samlet alt som blir sagt og det blir vanskeligere for forskeren å samle inn den informasjonen en skal ha (Jacobsen 2005). Jeg har likevel valgt å bruke denne formen for intervju fordi informantene mine er i en alder hvor det å sitte på et rom med en voksen kan være hemmende for de svarene de vil gi. Informantene mine er ungdomsskoleelever som er i en periode hvor det å skulle være seriøs kan være vanskelig til tider. Dette har jeg valgt fordi jeg ønsker å skape en diskusjon mellom informantene og fordi jeg er interessert i å se om dataspill på fritiden har noe innvirkning på informantenes opplevelse for bruk av dataspill i undervisningen. Jeg har også gode erfaringer med gruppesamtaler fra før og har derfor god tro på at dette kan være med på å gi mer gode svar på problemstillingen og de andre spørsmålene som blir stilt. Men, det er viktig for meg som forsker å skape en god relasjon til informantene og skape en trygghet rundt intervjuene slik at informantene føler at de kan si det de mener.

3.3: Intervjuguiden

Intervjuguiden min ble laget på bakgrunn av de observasjonene jeg hadde gjort på forhånd (se vedlegg 3). Intervjuguiden var ment som et utgangspunkt for en samtale med informantene mine og inneholdt derfor en del punkter som jeg mente var viktige i denne fasen av studien. Jeg ser i etterkant at jeg kunne hatt med noen flere punkter slik at jeg kunne få enda bedre svar på fokusområdene mine og at jeg kunne ha kjørt en intervjurunde til. Jeg kunne også hatt en gruppe informanter til i intervjurunden slik at jeg kunne fått perspektivene til flere av elevene som var med i studien.

Gruppeintervjuet jeg gjennomførte samsvarer godt med det sosiokulturelle læringsperspektivet som jeg kort har beskrevet i kapittel 2. Jeg valgte å kjøre et gruppeintervju for at elevene skulle føle seg tryggere siden jeg ikke kjente dem så godt fra før. Jeg følte også at det kunne være med å sikre at informantene ikke svarte det de trodde at jeg ønsket at de skulle svare, men det de faktisk mente. For meg var det viktig at informantenes meninger og tanker kom fram siden det var dem som hadde gjennomført spilløktene og dermed var det de som kunne gi en skikkelig vurdering over deres erfaringer. Jeg så også at intervjugruppen hjalp hverandre underveis i intervjuet med tanker de kunne bygge videre på eller det å sette ord på meningene sine. Siden jeg ikke er så dreven i det å gjennomføre forskningsintervjuer var det også godt for meg at informantene kunne drive deler av samtalen selv og at jeg kunne fokusere på oppgaven med å styre samtalen inn på rett spor.

3.4: Gjennomføring

I samarbeid med kontaktlæreren la vi en plan over seks skoletimer, hvor fem av timene ble brukt til å spille dataspillet og en time ble brukt til en klassesamtale. To av timene vi brukte på spilløktene var delingstimer med halv klasse. Elevene fikk dermed jobbe med spillet i fem timer. Før, under og etter datainnsamlingen jobbet jeg tett med kollegaen min som jeg fikk låne klassen av. Hun var derfor godt kjent med spillet og forventningene jeg hadde til henne. Hun var også hjelpsom i selve datainnsamlingen ved å komme med gode observasjoner av situasjoner som jeg ikke hadde fått med meg fordi jeg var opptatt med å observere andre elevgrupper. Vi har også hatt gode diskusjoner underveis der vi har drøftet funnene og hvor hun hjalp meg med å velge ut elever til intervjugruppen. Siden hun kjente klassen godt, gjorde dette jobben lettere. Intervjugruppen ble ikke valgt ut på grunnlag av verken karakterer eller holdninger til spillet, men det ble viktig å balansere gruppen slik at alle elevene følte at de kunne delta med sine meninger uten at de nødvendigvis ble for påvirket av de andres

meninger. Vi så at vi hadde valgt en god blanding med omtrent like mange gutter som jenter, og en god blanding basert på prestasjon i spillet.

Siden klassen jeg fulgte var en 10. klasse, lå mye av fokuset til elevene på eksamenene som ventet. Flere av elevene var også begynt å bli skolelei og klar for sommerferie. Det var også veldig fint vær på dette tidspunktet, noe som gjør at de fleste av klasserommene blir tunge å være i på grunn av varm og tung luft, og dårlige muligheter til å få lufte skikkelig ut. Dette preget elevene mye og jeg kunne tydelig se at elevene var mer umotivert jo lenger ut på dagen vi hadde økter.

I tillegg til dette møtte jeg på flere utfordringer som forsinket arbeidet med å samle inn datamaterialet. Arbeidet med Global Conflicts – Latin-Amerika foregikk på skolen, men med elevenes egne bærbare PC-er. Skolens datamaskiner kunne ikke brukes fordi de ikke ville spille av spillet på mer enn en maskin. Det var også vanskelig å bruke datarommet vi hadde, fordi dette skulle dekke 12 klassers behov ved tester, prøver og spørreundersøkelser. På grunn av dette endte jeg opp med å vente på at et gammelt datarom skulle pusses opp, noe som tok lang tid. Da dette endelig var klart, kunne vi fortsatt ikke bruke datamaskinene fordi heller ikke disse ville spille av spillet. Alle disse problemene gjorde at jeg ikke fikk gjennomført datainnsamlingen på høstsemesteret som ønsket og endte derfor opp med å gjennomføre innsamlingen på slutten av vårsemesteret. Da fikk jeg også trøbbel med tiden og måtte derfor gå fra å følge to klasser, som opprinnelig var planlagt, til å følge en klasse i stede. Jeg valgte da å følge en tiendeklasse som en kollega hadde ansvar for og valgte bort å bruke min egen klasse som informanter. Derfor vil resultatene peke på synspunktene fra denne klassen og de utvalgte informantene.

3.5 Analyse

I analysearbeidet starter arbeidet med å forenkle datamaterialet. Det blir foretatt en datareduksjon fordi en ofte henter inn mer datamaterial enn det en har bruk for. Det er derfor viktig å luke ut den informasjonen en ikke trenger slik at en ikke sitter igjen med mye unødvendig informasjon (Larsen 2008). Ved bruk av intervju vil det naturligvis komme fram en del informasjon som ikke er viktig for analysen, men som kan være viktig for å holde samtalen/intervjuet i gang. I intervjuene er det meningsinnholdet en er ute etter og en prøver å identifisere mønstre, sammenhenger og fellestrekk, eller forskjeller. Vi kan si at i en slik analyse er forskeren opptatt av innholdet i datamaterialet, hva informanten forteller i intervjuet. Som forsker ønsker jeg å kunne tolke datamaterialet og å forstå den dypere

meningen med informantenes tanker (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010, Larsen 2008).

I den første fasen av analysen, vil jeg som forsker bli kjent med datamaterialet og få et helhetsinntrykk av dette. Det er viktig å holde fokus på de sentrale temaer og ikke bli fortapt i detaljene i denne delen av arbeidet. Her er må en forsøke å fjerne mest mulig irrelevant informasjon fra datamaterialet. Den forståelsen en som forsker sitter igjen med, vil selvsagt ha en påvirkning av den forståelsen en sitter igjen med til slutt, men denne forståelsen kan endre seg etter hvert som det blir arbeidet med datamaterialet.

I den andre fasen ligger fokuset på å finne meningsbærende elementer i datamaterialet. Her vil det være viktig å skille ut det som er viktig for problemstillingen(e). Denne prosessen kalles koding fordi forskeren på en eller annen måte koder de delene av informasjonen som kan fortelle noe om problemstillingen.

Videre tar forskeren utgangspunkt i de kodene han laget i fasen før og trekker fram de delene av datamaterialet som tidligere er merket som meningsbærende for problemstillingen. I slutfasen av analysen er det viktig å sammenfatte materialet for å kunne utforme nye begreper og beskrivelser. Nå vurderer en om det inntrykket en har fått, sammenfatter beskrivelsen i tråd med det inntrykket som kom fram i det opprinnelige materialet en startet med før en begynte å kode. Hvis dette ikke sammenfattes, er det nødvendig å gå tilbake i prosessen for å identifisere hvor det har gått galt. (Johannessen, Tufte og Christoffersen 2010).

3.5.1: Modell for analyse

I analysearbeidet mitt vil jeg knytte datamaterialet mitt til teoridelen i kapittel 2. På denne måten vil teoridelen fungere som et analyseredskap til å forstå praksis og videreutvikle praksis (Postholm 2005). Datamaterialet mitt består i hovedsak av feltnotatene fra observasjonene jeg gjennomførte og transkriberingen av intervjurunden. Jeg noterte også ned en del refleksjonsnotater underveis under observasjonsrunden.

Jeg valgte å ikke bruke noe digitalt analyseverktøy fordi jeg mente at jeg fikk mer kontroll ved å sitte og sammenligne datamaterialet mitt med teoridelen for hånd. Det var også lettere å notere seg ned kommentarer og notater på denne måten.

3.6 Etikk og kvalitet

Når forskningen direkte berører mennesker i forbindelse med datainnsamling gjennom intervjuer, observasjoner eller eksperimenter, oppstår det ofte etiske problemstillinger (Johannesen, Tufte og Christoffersen 2010). Kvale og Brinkmann (2009) legger vekt på at perspektivet på etikk må være en del av hele forskningsprosessen fra planleggingen til vurderingen (Kvale og Brinkmann 2009). Det er tre typer hensyn forskeren må ta i forbindelse med andre mennesker; informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, forskerens plikt til å respektere informantens privatliv og forskerens ansvar for å unngå skade (Nerdrum 1998, Johannesen, Tufte og Christoffersen 2010). I mitt arbeid måtte jeg ta stilling til oppbevaring av personopplysninger, taushetsplikt og anonymisering av data i tråd med føringene i Lov om behandling av personopplysninger og NSD. Prosjektet ble godkjent (vedlegg 4). Selv om jeg ikke hadde jobbet så mye med informantene mine på forhånd, vil jeg karakterisere lærer-elevforholdet som nært på grunn av min relasjon til deres kontaktlærer (datter-mor). Jeg valgte å jobbe med få informanter (en klasse i observasjonsdelen og fem elever i intervjudelen). Et spørsmål som dukket opp med valget av få informanter var hvordan dette ville prege datainnsamlingen og fikk jeg nok tanker og meninger fra informantene? Når en gjennomfører en forskning med elever som informanter, kan denne forskningen preges av forholdet mellom elev og lærer. I noen tilfeller kan et slikt forhold være preget av et maktforhold mellom eleven og læreren. Ville dette maktforholdet være med å prege elevenes svar i intervjurundet? Det ble derfor viktig for meg å legge vekt på at jeg ikke var ute etter få de ”rette” svarene fra informantene mine, men jeg var ute etter å få vite deres meninger og vurderinger av spillet, motivasjonen knyttet til spillet og om de følte de hadde lært noe nytt under spilløktene.

Jeg vil nå se på troverdigheten og bekreftbarheten i studien min. Jeg har valgt å bruke ordene troverdighet og bekreftbarhet i stede for reliabilitet og validitet.

3.6.1 Troverdighet og bekreftbarhet

Den norske sosiologen Tove Thagaard, i boken *Systematikk og innlevelse*, har valgt å bruke begrepene troverdighet og bekreftbarhet i stede for de vanlige begrepene reliabilitet og validitet. Med troverdighet forstår hun at den kritiske leser skal bli overbevist om at forskningen er utført på en tillitvekkende måte, og med bekreftbarhet sier hun at den forståelsen som er resultatet av et prosjekt, kan støttes av tolkninger på en annen forskning. I forhold til reliabilitet vil det være viktig å klare å knytte problemstilling og metode sammen. Påliteligheten vil være knyttet til hvilke data som brukes, hvordan de blir samlet inn og

hvordan de blir bearbeidet. I forhold til validitet blir det viktig å få samsvar mellom forskningsspørsmålene mine og informasjonen jeg samler inn før jeg trekker konklusjonen og det er viktig å få belyst den problemstillingen jeg ønsker å belyse.

I min forskning kan jeg på forhånd si at resultatene ikke vil være dekkende på landsbasis, men for den aktuelle gruppen informanter som er tatt ut, noe som samsvarer med kvalitativ forskning. Når det gjelder kvaliteten på arbeidet mitt vil det være viktig at å undersøke om det har vært tilstede en forskningseffekt. Med dette menes det at en må kunne redegjøre for at kriteriene for forskning har funnet sted og at resultatet ikke er basert på min subjektive holdning. Her vil det da være viktig å kunne henvise til andre forskere som har forsket på det samme området og deres funn og resultater. Det er også viktig å beskrive alle beslutningene i hele forskningsprosessen min, slik at leseren hele tiden kan lese og vurdere det som er blitt gjort. Det er også svært viktig at jeg er selvkritisk til hvordan prosjektet er gjennomført og å kommentere tidligere erfaringer, skjevheter eller avvik, fordømmer og oppfatninger som kan påvirke fortolkningen og tilnærmingen til forskningen min. I mitt tilfelle må jeg tenke godt gjennom de fallgruvene jeg vil møte i forhold til at jeg har valgt å jobbe så tett opp i mot mine egne elever og kollegaer. Som tidligere nevnt er det viktig å finne en fin balanse mellom meg som forsker og meg som lærer. Når jeg trekker ut informantene, er det viktig at fordømmer jeg kan ha i forhold til enkeltelever ikke kommer i veien for samarbeidet vårt. I forskningsarbeidet vil intervjuguiden være et godt hjelpemiddel (se vedlegg 3).

3.7: Sammendrag

I dette kapitlet har jeg presentert metodevalget mitt. Jeg har argumentert for utvalget av informanter og begrunnet valget av få informanter med en kvalitativ tilnærming. Jeg har gjort rede for observasjonsmetoden min og forskningsintervjuet. I tillegg har jeg forklart hvordan jeg vil analysere funnene mine ved å bruke teorikapitlet som analyseverktøyet mitt. Jeg har avsluttet dette kapitlet mitt med å gjøre rede for etikk og kvalitet i en slik studie og sett på troverdigheten og bekreftbarheten til studien.

Kapittel 4: Presentasjon og drøfting

4.1: Innledning

I dette kapittelet vil jeg nå presentere den innsamlede empirien og analysere mine funn ved hjelp av den teorien jeg har presentert i kapittel 2. Denne presentasjonen vil inneholde beskrivelser rundt informantenes opplevelser slik den fenomenologiske ideologien tilsier (Kvale 2007). Den sammenfattende drøftingen og konklusjonen med utgangspunkt i problemstillingen vil bli presentert i kapittel 5. Grunnlaget for analysen er problemstillingen min, *hvordan kan dataspill være med på å motivere elever i skolen?* og forskningsspørsmålene mine, *hvorfor opplever elevene dataspill som motiverende* og *hvordan mener elevene dataspillet gir en ny forståelse av lærestoffet*, som ble presentert i kapittel 1. Hvert delkapittel i dette kapittelet vil være i samsvar med de to hovedelementene i problemstillingen: dataspill som en motiverende faktor og om det læres noe nytt eller på en annen måte med bruk av dataspill. I analysearbeidet mitt har jeg valgt å dele analysen opp i to hoveddeler; motivasjon og læringsutbytte. Under disse hoveddelene har jeg valgt å legge fram resultatet mitt fra observasjonen og intervjuet før jeg til slutt under hver hoveddel vil sammenligne de resultatene jeg har fått fra observasjonen og intervjuet. Hoveddelen som omhandler motivasjon vil være den største delen fordi det er lettere å måle motivasjonen enn læringsutbytte i en slik studie. I underkapittelet om motivasjon vil det blir lagt mest vekt på observasjonsrunden. I Underkapittelet om læringsutbyttet vil det bygge mest på intervjurunden fordi det var nettopp i intervjurunden jeg fikk svar på hvordan elevene opplevde læringsutbytte ved bruken av dataspillet. Du kan finne en oversikt over gruppesammensetningene i vedlegg 1. Men, før jeg begynner på selve analysearbeidet vil jeg gi en kort, beskrivende analyse av elevgruppa.

4.2: En beskrivende analyse av elevgruppen

Elevgruppen jeg endte opp med å bruke som informanter var, en tiendeklasse. Klassen var en gjennomsnittsklasse med elever i begge endene av karakterskalaen i skolefagene. Det var jevnt med gutter og jenter i klassen. Klassen hadde gjennomgått en modningsprosess gjennom de tre årene de hadde gått på skolen. Det første året var et turbulent år med et dårlig klassemiljø, mens det siste året var klassen blitt mer moden og klassemiljøet var betydelig bedre. Alle elevene hadde sin plass i klassen og ingen var holdt utenfor. På 9. og 10. trinn hadde det blitt jobbet mye med det å kunne diskutere saklig og at alle elevene skulle være gode tilhørere når medelevene snakket. Elevene hadde forskjellige interesser, noe som skapte

vennegjenger med like interesser. De fleste elevene var interessert i musikk og idrett, og det var bare noen få elever som spilte litt dataspill på fritiden. Klassen engasjerte seg også forskjellig både faglig og sosialt. Noen av elevene var veldig samfunnsengasjerte og en kunne se at flere av elevene var opptatt av terroren som fant sted 22. juli 2011.

Klassen var vant til å bruke forskjellige arbeidsmetoder når de jobbet. De jobbet mye i grupper og det var ofte lagt opp til diskusjoner. Klassen var ikke alltid like flinke til å benytte seg av muligheten til å diskutere og drøfte spørsmål og problemer de møtte på, men noen snakket mye sammen under oppgaveløsninger. Under klassesamtalen vi hadde, var det ikke alle elevene som deltok. Dette skyldes blant annet at noen av elevene ikke interessert seg for samfunnsfag, mens andre ikke ville delta fordi de ikke hadde stor nok selvtillit til å delta i en slik klassesamtale. Klassen ga på forhånd uttrykk for at det var greit å bruke denne perioden på å jobbe på en annen og ny måte midt oppi all eksamensforberedelsen.

Intervjugruppen jeg brukte, var trukket ut i fra elever som gjennom spillingen hadde uttrykt seg på forskjellige måter som å stille spørsmål til læreren, observatøren eller til hverandre. Her valgte jeg også ut en gruppe hvor det var jevnt fordelt mellom gutter og jenter. Faglige prestasjoner i skolefagene var ikke viktig, og jeg ser at gruppen var godt mikset mellom skolesterke og mindre skolesterke elever. Da jeg skulle velge ut elevene til intervjugruppen, hadde jeg ikke så mange å velge mellom fordi det var få elever som hadde levert inn svar på at de ville delta på intervjurunden.

4.3: Dataspill som motiverende faktor i skolen

I den første delen av arbeidet mitt, ønsket jeg å observere elevene under spilløkten og klassesamtalen. Jeg var interessert i å høre hva de sa uten at de skulle svare på mine spørsmål. Jeg var også interessert i å se hvordan elevene oppførte seg under disse situasjonene. Hvordan viste de om de var motivert eller ikke? I den andre delen av arbeidet mitt, var jeg mer interessert i å høre hva elevene hadde opplevd og hvilke tanker de hadde gjort seg. Jeg valgte å gjøre dette i et gruppeintervju for å få fram fleres meninger og for å skape en diskusjon om mulig.

4.3.1 Motivasjon

4.3.1.1 Observasjon

Elevene som deltok i undersøkelsen var med på gjennomføringen av spilløktene fordi det var lagt opp som en del av pensum. For noen av elevene var dette motivasjon nok til å gjennomføre opplegget slik at de kunne få gode resultater på en eventuelt muntlig eksamen.

Jeg kunne tydelig se forskjellen på motivasjon i økten med observasjon. Under observasjonsøkten var det spesielt en gruppe (gruppe 3) som var opptatt av å gjennomføre spillet på best mulig måte. De gikk jevnlig tilbake til oppgavebeskrivelsen for å se på hva oppgaven gikk ut på. Dette samsvarer med det Ryan & Deci (2000) mener når de snakker om den indre motivasjonen og hvordan den bygger på et naturlig ønske om å lære og å oppnå noe. De sier også at den indre motivasjonen er selvdreven og spiller på det å mestre og eller ønske om å klare en oppgave. Denne gruppen, bestående av tre gutter, brukte mye tid på å diskutere seg gjennom spillet og hadde gode samtaler om hvor de skulle gå eller hva de skulle spørre om. Gruppen samarbeidet godt i starten ved at alle bidro sammen (collaboration). Etter at vi hadde hatt noen spilløkter, ble denne gruppen slitne og jeg så at de ble mer ukonsentrerte og gikk mer over til samarbeid hvor den ene gjorde noe av oppgaven, for så å la en av de andre fortsette (cooperation). I denne gruppa ble altså de to formene for samarbeid som Dillenbourg (1999) beskriver representert. Gruppa opplevde nok også godene ved at mennesker jobber sammen og hjelper hverandre i samsvar med det Marc Prensky (2006) påpeker som noe av det viktigste videospill kan lære oss.

Denne gruppa brukte så lang tid på å sette seg inn i spillet og på å snakke sammen under spilløktene at de ikke ble ferdig med det første spillet på de to første timene. De valgte derfor å spille dette spillet på nytt da de hadde den tredje spilløkten dagen etter. Denne gangen kom de gjennom spillet og var fornøyde med at de ble ferdige med første spill og at de fikk et godt sluttresultat. De hadde hele tiden gode diskusjoner om hva de skulle gjøre og da de knekte koden om hvordan de skulle lykkes i spillet, brøt de ut i jubel. Gruppa brukte den kunnskapen de fikk i de to første spilløktene til å bli bedre spillere. Det er dette Hontvedt og Arnseth mener når de sier at mange dataspill øver spilleren på å bli bedre spillere ved å spille, noe de savner i skolehverdagen og undervisningen (Hontvedt og Arnseth 2002). Gruppa så at det gikk lettere når de spilte spill nummer en for andre gang. De tok med seg den lærdommen når de skulle begynne på spill nummer to.

Vi kan også trekke inn den indre motivasjonen og ønsket om å mestre eller klare en oppgave (Ryan & Deci 2000, Ryan & Deci 1985). En kunne også se at motivasjonen guttene hadde kunne sammenlignes med det sosiokulturelle synet på motivasjon hvor elevene var engasjerte i aktiviteten dataspill og at samtidig som de jobbet i en gruppe, opprettholdt gruppemedlemmene sin egen identitet (Woolfolk 2004). I tillegg til den indre motivasjonen så jeg tegn på en ytre motivasjon hos denne gruppa. De var ikke bare opptatt av hvordan de klarte seg i spillet, men også hvordan andre grupper klarte seg. De hadde jevnlig et medlem

ute for å se hvor langt andre grupper hadde kommet og for å samle inn noen tips. Dette kan ses i sammenheng med mediering som står sentralt i den sosiokulturelle tankegangen. Når en av gruppemedlemmene var borte fra gruppa for å samle inn noen tips, var de på jakt etter å komme i kontakt med noen som satt med en annen kunnskap enn de selv hadde (Bakke og Tønnesen 2007). I forhold til Malone & Lepper (1987) sin inndeling av indre motivasjon, hvor utfordring, nysgjerrighet, kontroll, fantasi, samarbeid, konkurranse og gjenkjennelse spiller en viktig rolle, kunne denne gruppen krysse ut mange av disse elementene. De opplevde utfordringer i spillet og derfor var de ute og fisket etter tips for å komme seg videre. Gruppa ønsket også å ha en annen gruppe å diskutere oppgavene med, men opplevde at de gruppene de ønsket å samarbeide med var mer opptatt av å konkurrere i stede for å samarbeide og de ble mer overlatt til seg selv. Gruppa hadde i tillegg satt seg på et grupperom ved siden av klasserommet og var derfor mer isolert fra resten av klassen. De gikk dermed glipp av den diskusjonen som foregikk inne i klasserommet underveis, men de var også skjermet for forstyrrelser fra andre medelever. Disse faktorene kan ha virket positivt inn på samarbeidet innad i gruppen.

Flere av gruppene jobbet godt under arbeidet. Det varierte mye i hvordan de løste oppgavene i spillet sammen i gruppa. Noen grupper snakket rolig sammen og diskuterte hvordan de skulle gå videre, mens andre grupper hadde høylytte diskusjoner innad i gruppen og med andre grupper i nærheten. Også her kan vi trekke inn det sosiokulturelle synet på motivasjon, hvor mediering står sentralt. I diskusjonene innad i gruppene og mellom gruppene ble språket brukt som en metode til å tilegne seg kunnskap (Woolfolk 2004, Dysthe 2001).

Da vi startet med spilløktene satte alle gruppene i gang med iver og glede. For noen av elevene i klassen ble nok spilløktene sett på som en belønning og ikke som en læringsaktivitet. Noen av disse elevene trodde nok på forhånd at vi skulle bruke spillet for moro skyld og at det ikke hadde noe med undervisning å gjøre. Dette er noe av det som Simon Egenfeldt-Nielsen (2010) advarer mot når en bruker dataspill i undervisningen. Det var derfor viktig for meg og for læreren å poengtere at spillet kunne knyttes sammen med samfunnsfagspensumet og at ved en muntlig eksamen, kunne situasjoner fra spillet brukes til å forklare problemet/temaet de vill få som oppgave. Underveis beholdt noen av elevene synet på at spillet ble brukt for moroskyld og de var ikke så interessert i hvilken kunnskap de kunne trekke ut i fra spillet. De beholdt dermed en external regulation som Ryan & Deci (2000) nevner, hvor fokuset lå på belønningen ved å få spille dataspill (i stede for tradisjonell undervisning). Det kan trekkes koplinger fra deres motivasjon til Behaviorismens syn på

motivasjon (Woolfolk 2004), hvor belønning og straff er hovedelementene. For noen av disse elevene kunne det å være redd for at en måtte gå tilbake til tradisjonell undervisning på grunn av lav elevaktivitet/motivasjon være nok til å stå på litt ekstra. Andre elever gikk fra en external regulation til introjection, hvor de gjennomførte spillet for å slippe skyldfølelse og for å beholde stoltheten sin (Ryan & Deci 2000). Det var tydelig å se at mange av elevene var drevet av ytre motivasjon og at det var svært få som ble drevet av indre motivasjon og de to formene for ytre motivasjon som ligger nærmest den indre motivasjonen (identification og integrated) som Ryan & Deci (2000) har beskrevet.

Etter hvert som elevene så at spillet krevde konsentrasjon og at de satt seg godt inn i all teksten, falt noen elever av. Dette samsvarer med at språket er det viktigste redskapet til å forklare hvordan vi tilegner oss kunnskap (Imsen 2005). Selv om Imsen sier at det er først og fremst talen som er den viktigste delen av språket vil også det å kunne lese en tekst og forstå den være viktig for å tilegne seg kunnskap. Das (1995) og Vygotsky (1978) trekker også fram at språket er et verktøy til å uttrykke tanker, stille spørsmål, for å danne kognitive kategorier og begreper og for å skape en sammenheng mellom nåtid og fortid. Jeg så tidlig at de gruppene bestående av elever med svakt ordforråd slet mer med å komme videre i spillet. De hadde ikke de samme mulighetene til å bruke språket når de planla løsningene på problemene de møtte i spillet (Vygotsky 1978). Disse gruppene snakket også lite sammen og de var til tider ukonsentrerte. På den ene av disse gruppene (gruppe 5) var det en jentegjeng på tre som var veldig pliktoppfyllende. Hos dem var en stor del av motivasjonen ytre ved å ville glede læreren sin (Ryan & Deci 2000). Ved å være pliktoppfyllende og jobbe med spillet, ville også læreren komme bort og snakke med dem om spillet og ikke gi dem negativ tilbakemelding på oppførselen deres. Disse jentene var glad i voksenkontakt og var opptatt av å få positive tilbakemeldinger på arbeidet sitt fra lærere. Jentene ble til tider veldig frustrert over at de andre gruppene fikk til spillet, men at de selv ikke forsto helt hva de skulle gjøre. Etter hvert som de begynner å forstå spillet, kunne en se at motivasjonen gikk fra det ytre mot den indre. De ble veldig fornøyd når de fikk til en oppgave eller når de fikk tilbakemeldinger på at de hadde gjort noe rett i spillet og gikk raskt i gang med neste oppgave. Også her kunne en se at disse jentene ble bedre spillere av å nettopp spille (Hontvedt og Arnseth 2002). At jentegruppen gikk raskt i gang med neste oppgave kan tyde på at spillet begynte å engasjere elevene og dermed gi dem mer motivasjon (Prensky 2006). Dette kan samsvare med hvordan Prensky forklarer hvordan gameplay kan være med på å skape motivasjon. Dette kan også ses i sammenheng med at i spill får en kjenne tilbakemeldinger (Gee 2006, Shaffer 2006) og når

jentene fikk positive tilbakemeldinger, fikk de også motivasjon til å fortsette. Det er viktig å poengtere at de fortsatt hadde en ytre motivasjon gjennom spilløkten. I tillegg så jeg også at gruppa gjennomgikk en utvikling fra lite kommunikasjon til samarbeid og gode samtaler. Gruppa begynte å bruke språket på en bedre måte og de støttet seg på hverandre og på grupper rundt. Dette var med på å gi gruppa mer motivasjon fordi de så at jo mer de snakket sammen og jo mer de snakket med de andre gruppene, jo bedre gjorde de det i spillet. Hadde denne gruppa fått jobbet mer med dataspill i undervisningen, kunne de ha begynt på arbeidet med å bygge en bro mellom den ytre motivasjonen og den indre (Ryan & Deci 2000). Gruppa var på vei i denne retningen i løpet av spilløktene og en kunne se at de gikk fra det Ryan & Deci (2000) kalte external regulation til å nærme seg identification og integration hvor elevene i den første kategorien kunne identifisere seg med viktigheten av oppgaven og den siste kategorien som er veldig lik indre motivasjon, men som likevel blir styrt av belønning.

Det var også grupper som slet med spillet, enten fordi det ikke motiverer nok eller fordi det rett og slett var litt for vanskelig. En gruppe (gruppe 6), bestående av to skolesvake jenter, slet mye med å forstå hvordan spillet fungerer og det blir for mye tekst for dem. De byttet spill midt i den første spilleøkten for å prøve lykken på et av de andre spillene. De første to timene blir preget av en del frustrasjon fordi de ikke forstod hva de skal gjøre. Læreren prøvde å hjelpe til uten at hun gjennomførte oppgaven for dem. Jentene prøvde så godt de kunne og de diskuterte flittig sammen for å finne ut hva det neste trekket skulle bli. De rådfører seg også med andre grupper og sprudler av glede når de fikk hint og argumenter. Likevel ble de frustrerte når de så at de andre gruppene klarte seg bedre enn dem selv. De irriterte seg over at det ikke fantes en ”enkler” vei å komme seg gjennom spillet. På ett tidspunkt utbrøt den ene av jentene: ”dette spillet forstår jeg ingenting av!”. Til tross for alt dette, ga ikke jentene opp. De satte alltid raskt i gang med spillingen og etter hvert så de at de forstod litt mer av spillet. De kom ikke lenger enn til spill nummer to, men de prøver så godt de kunne og var pliktoppfyllende i arbeidet sitt. I denne gruppa var det lav mediering fordi jentene var på samme faglig nivå. Det var ingen på denne gruppa som kunne dra opp kunnskapen. Selv om de brukte språket sitt, var det ingen på gruppa som kunne hjelpe til med å skape en sammenheng mellom den informasjonen de fikk fra spillet. For å komme seg videre var jentene avhengig av å komme i en dialog med andre som kunne hjelpe dem videre. Dette ble læreren og medelevene fra de andre gruppene (Bakke og Tønnesen 2007, Dysthe 2001, Woolfolk 2004). Jentene opplevde også at de fikk mer til av spillet jo mer de fikk spille. De fikk altså trene seg på å bli bedre spillere ved å nettopp spille (Hontvedt og Arnseth). Hos

denne gruppen kunne en tydelig se at motivasjonen var preget av det ytre. Jentene ville glede læreren sin ved å gjøre en god jobb. De var også opptatt av hva de andre i klassen mente om dem. På grunn av deres svake faglige nivå, var det viktig for dem å ”bevise” for resten av klassen at de også var flinke (Ryan & Deci 2000).

En annen gruppe (gruppe 4), bestående av to jenter, viser tydelig at de synes det er altfor mye tekst i spillet. De bruker litt tid på å diskutere om de skal lese all teksten, eller om de skal hoppe litt over de svarene de får:

- *Må vi lese? Nei, jeg gidder ikke å lese...*
- *Hvem skal vi velge?*
- *Vi tar mannen nå siden vi tok dama sist...*

Grappa blir forstyrret av en medelev og de stopper derfor diskusjonen sin og blir opptatt av medeleven i stede. På grunn av dette hopper de også over den informasjonsteksten som står før en begynner på selve spillet. Her går de glipp av mye av bakgrunnsinformasjonen rundt emnet de nå skal spille om. Etter hvert begynner denne gruppa på spill nummer 2, men da er de allerede begynt å bli lei. De trykker seg gjennom spillet og bruker lite tid på å snakke sammen. Plutselig oppdager de at de har fått noen hint og argumenter uten at de var klar over dette. De viser klart og tydelig at de ikke er interessert, men de prøver å virke mer interessert i spillet når jeg kommer bort. Ønsket om å være pliktoppfyllende og at jeg som observatør skal være fornøyd med innsatsen deres, preger spillingen og motivasjonen deres (Ryan & Deci 2000). Senere viser det seg at spesielt en av jentene i denne gruppa har fått med seg mer enn en skulle tro. Hun deltar litt klassesamtalen og kommer med flere innspill hvor hun trekker fram hendelser i spillet. Dette er et godt eksempel på at i gruppesituasjonen så trakk kunnskapsnivået til gruppa henne ned og hun hadde ingen å spille på for å komme seg videre. Denne jenta var opptatt av det som skjedde i samfunnet og kunne ha fått mer ut av spillet dersom hun hadde hatt noen andre elever rundt seg. I klassesamtalen, hvor det var flest sterke elever som deltok, fikk denne jenta støtte nok til å kunne sette ord på opplevelser i spillet og å kunne trekke koplinger mellom spillet og hendelser de hadde jobbet med dette skoleåret. Dette samsvarer igjen til det sosiokulturelle synet på motivasjon, hvor språket og mediering står så sterkt (Woolfolk 2004, Dysthe 2001, Brekke og Tønnesen 2007). Det reiser seg også et spørsmål om denne jenta kunne fått mer motivasjon til å jobbe med spillet og om hun hadde hatt større utbytte av å jobbe på en faglig sterkere gruppe under spilløktene.

Alle gruppene var satt sammen av elevene selv og alle elevene jobbet med noen de ønsket å jobbe med. Dette bar preg av at elevene følte seg trygge i gruppa si, men at det faglige nivået

mellom gruppene varierte mye. For mange av elevene var det viktig å føle en trygghet sammen med dem de jobbet med. Dette var også med på å skape motivasjon for noen av elevene. Følelsen av å høre til en plass eller tilfredsstille andre var for noen av disse elevene viktig for enkelte av elevene i denne klassen (Ryan & Deci 2000). De elevene som virkelig ønsket å bruke spillet i læringsarbeidet sitt, jobbet på samme gruppe, mens mange av de elevene med lite motivasjon for skolen jobbet på andre grupper. Noen av elevene opplevde at det lå gode læringsmuligheter i klasserommet ved at den sosiale konteksten var god (Ryan & Deci 2000), mens andre fikk mindre utbytte av læringsmulighetene fordi de var på en gruppe hvor motivasjonen eller kunnskapene var lav. Jeg opplevde også at klasserommet og datarommet vi brukte ikke var optimal for opplegget. På grunn av sommervarmen og den tunge luften i rommene, datt mange av elevene av etter hvert fordi det ble for tungt å konsentrere seg. For at bruken av dataspill skal kunne være med å gi læring, forutsetter det at rommet og situasjonen rundt blir lagt til rette for gode spilløkter (dataspilliskolen.no). Situasjonen rundt spilløktene var heller ikke det mest optimale. Med å vente til elevene var ferdig med pensum og bare gikk rundt og ventet på muntlig eksamen og sommerferie, opplevde vi også at det for de fleste av elevene var vanskelig å trekke det faglige ut av spillet. For en del av elevene ble det nok et tidsfordriv. Egenfeldt-Nielsen legger mye vekt på at et dataspill må gjøres relevant fra læreren (2005). Selv om det var gitt beskjed fra læreren at dette dataspillet kunne brukes som eksempler ved en muntlig eksamen, var nok lærerlysten til mange av elevene lagt bort. Siden øktene ble lagt opp slik vi la dem opp, ble det nok opplevd som at dataspillet ble brukt som et substitutt for undervisningen i stede for supplement, noe som Egenfeldt-Nielsen (2007) advarer mot. For elevene ble nok også overgangen fra ingen dataspilling i undervisningen til mye dataspilling i undervisningen for brå (Egenfeldt-Nielsen 2010).

I arbeid med dataspill krever det mer av elevene med tanke på deltakelse enn i en tradisjonell undervisningssituasjon (Egenfeldt-Nielsen 2011). Det er lettere å se når en eller flere elever melder seg ut fra en spillsituasjon enn ved en vanlig undervisningssituasjon. Dette så jeg tydelig da en av gruppene (gruppe 7) brukte veldig lang tid på å komme i gang i den andre spilløkten og gruppen løste seg opp etter hvert og endte med å vandre rundt i klasserommet. En av guttene i klassen, Anders, valgte også å melde seg helt ut. Dette var en elev som jeg og læreren var veldig spent på å følge, fordi han i forkant av spilløktene viste en stor iver i å få bruke dataspill i undervisningen. Anders hadde på forhånd satt seg litt inn i spillet og siden han var den av elevene i klassen som spilte mest dataspill på fritiden, var vi spent på å se hvilken rolle han ville få i klassen/gruppa. Anders deltok i den første økten, men valgte

deretter å melde seg helt ut allerede i timen etter. Han valgte å ha musikk på ørene, mens han satt sammen med gruppa si (gruppe 7). I den tredje spilløkten satt Anders fortsatt sammen med gruppa, men han deltok lite i arbeidet og hadde fortsatt musikk på ørene. Læreren gikk bort og spurte forsiktig om han ikke vil være med å spille. Hun fikk da til svar ”*at han da ikke trenger å snakke for å kunne delta i spillet*”. For Anders var nok Global Conflicts – Latin-Amerika et spill han ikke fant interessant. Spillet klarte ikke å trigge nysgjerrigheten og fantasien til Anders, og motivasjonen for spillet faller bort (Malone & Lepper 1987). For Anders ga ikke dette spillet reelle utfordringer og spillet virket kanskje ikke meningsfylt nok for ham, noe som kunne påvirke hans motivasjon til å fortsette (Hontvedt og Arnseth 2002, Egenfeldt-Nielsen 2011). Dette spillet trignet ikke fantasien og nysgjerrigheten til Anders og dataspillet ble lite engasjerende. Ved at Anders ble lite engasjert av spillet, ble det heller ikke skapt noe motivasjon til å jobbe videre med det (Malone & Lepper 1987, Prensky 2006).

Mellom to av gruppene (gruppe 2 og 9) oppstod det mye konkurranse etter hvert som spilløktene ble gjennomført. Den ene gruppa (gruppe 9), bestående av tre gutter, begynte konkurransen allerede fra første stund. De var opptatt av å komme seg gjennom spillet først av alle, men på veien tok de seg likevel noe tid til å lese seg gjennom informasjonen som kom fram i spillet. Under det siste intervjuet jublet de da de så at de fikk noen resultater. Likevel så de at sluttresultatet ikke var helt perfekt. For å unnskyldte dette, innrømmet de raskt at de hadde gjort noen ”feil” underveis slik at de ikke fikk et helt perfekt sluttresultat. Dette tar de med seg videre til de neste spillene, hvor de jobber seg litt bedre gjennom spillene. I den tredje spilløkten utvikles det en konkurranse mellom denne gruppa og en annen gruppe (gruppe 2), bestående av to jenter. Jentene er flinke til å bruke tid på å velge de rette spørsmålene, mens guttene leser litt raskt gjennom informasjonen for så å stille de spørsmålene de mener er nyttige, noe de ikke alltid er. Jentene oppdager at guttene jobber raskt og det utvikler seg en diskusjon mellom gruppene.

- *Jentene: Om dere bare trykker dere gjennom spillet?*
- *Guttene: Nei...*
- *Jentene: Jo, jeg ser jo at dere bare trykker....*

Denne diskusjonen fortsetter lenge og jentene mener at guttene ikke setter seg skikkelig inn i spillet. Guttene finner da ut at de skal bevise for jentene at de er ”bedre” og konkurransen tilspisser seg. Guttene setter opp farten og jobber målbevisst mot målet. Etter hvert oppdager jentene at guttene har brukt lenger ”tid” i spillet og de bruker dette som et argument for at det er jentene som klarer seg best. Guttene prøver også å mislede jentene ved å gi dem falske

hint om hvor de har fått argumentene og hintene sine fra. Dette faller ikke jentene for. I denne sekvensen kunne jeg tydelig se hvordan konkurransen mellom to grupper gav motivasjon til å jobbe videre. Jeg så også at guttegruppa tok seg litt mer sammen for å kunne slå jentegruppa i denne konkurransen. Disse to gruppene jobbet på hver sin måte underveis i den interne konkurransen. Jentegruppa jobbet sammen på en måte hvor alle var involvert hele tiden (collaboration), mens guttene jobbet mer med delte oppgaver (cooperation). I guttegruppa var det en klar deling hvor den ene hadde ansvar for å ” snakke ” med jentene, mens de andre to hadde ansvar for spillet. De to som jobbet med selve spillet samarbeidet ved å ha samtaler rundt neste trekk og disse to hadde da et samarbeid likt jentegruppa. For guttegruppa var målet å komme først til det siste intervjuet (reell tid). Det å sette seg et mål, hjelper på motivasjonen til å jobbe videre. Å sette seg et kortsiktig mål, er med på å holde oppe motivasjonen og utholdenheten (Pintrich & Schunk 2002, Stpek 2002, Woolfolk 2004). Jentene valgte å sette seg målet å komme til det siste intervjuet på kortest mulig tid (spilltid). For å få til dette var det viktig å lese godt gjennom de svarene en fikk, slik at de kunne stille de beste spørsmålene uten å bruke for mye tid på dette. I tillegg til disse målene som gruppene hadde satt seg, var konkurransen med på å holde motivasjonen oppe hos gruppene. I lærerveiledningen til Global Conflicts: Latin-Amerika var det også nevnt at konkurranse mellom gruppene kan være positivt og øke motivasjonen til å fortsette (<http://www.globalconflicts.eu/>). I tillegg til å konkurrere med guttene, var også jentene opptatt av å lære noe av dataspillet.

I dette spillet var det en utfordring å få pirret elevenes nysgjerrighet. Situasjonene i spillet var ukjente og noe de ikke klarte å identifisere seg med. Elevene klarte ikke å spørre seg fram fordi de ikke forsto problemet og konteksten dette var satt i. Et eksempel på dette var når de skulle jobbe med det første spillet hvor organisering av fagforeninger var sentralt. Elevene hadde problemer med å forstå hva en fagforening gjør og hvorfor det er så viktig. Selv om noen av elevene forsto at arbeiderne ble dårlig behandlet, hadde de vansker med å forstå hvorfor det ikke bare ble laget en fagforening. For elevene ble ikke problemene i spillet reelle for dem (Hontvedt og Arnseth 2002). Elevene hadde også problemer med å identifisere seg med den avataren de valgte å bruke og situasjonene de jobbet med. For elever som er født og oppvokst i Norge, kan det være vanskelig å sette seg inn i hvordan andres situasjon er og at ikke alle har det like bra som dem. De fleste gruppene valgte eg ut en avatar (av de to mulige avatarene) uten å tenke gjennom om dette kunne ha noe å si for situasjonen de skulle inn i. Selv om det var slik at spillet forble det samme uansett hvilken avartar du valgte, stod det en

del bakgrunnsinformasjon om avatarene som kunne skape en tankevekker for valget. Både jeg og læreren gikk rundt og prøvde å få fram noen tanker hos flere av gruppene rundt valget av avataren, men samtalen døde raskt ut fordi dette var noe elevene ikke syntes var så viktig. Etter at den ene guttegruppa (gruppe 9) hadde begynt å spille utviklet det seg en dialog mellom gruppa og meg.

- *Har det noe å si om man velger mannen eller dama?*
- *Det kan hende. Hvem har dere valgt?*
- *Mannen*
- *Hvorfor valgte dere han?*
- *Vi er gutter, og du valgte dama da du viste oss spillet...*

Gruppa hadde ikke lagt noe av bakgrunnsinformasjonen til avatarene til vekt når de valgte. De var mer opptatt av å komme i gang og valgte den mannlige reporteren fordi han var det lettest å identifisere seg med. Dataspill har et sterkt potensial for innlevelse, framstilling av simulerte virkeligheter og samarbeid (dataspilliskolen.no) og for guttene var det kanskje derfor lettere å leve seg inn i spillet hvis de valgte den mannlige avataren. Denne samtalen mellom meg og gruppa tok sted i starten av den første spilløkten og det var tydelig at guttene ønsket å komme i gang. Gjennom dataspillet ville elevene bli mer aktive i timene enn ved en tradisjonell undervisning (dataspilliskolen.no). I tillegg til det å få lov å være mer aktiv i timene var nok også motivasjonen preget av det faktum at de skulle få prøve noe nytt.

En annen gruppe (gruppe 6) viste at de hadde satt seg litt mer inn i valget av avatar. Dette var en av de svake jentegruppene. Ved spørsmålet om hvorfor de hadde valgt mannen som deres avatar fikk jeg svaret:

- *Fordi han har meksikanske røtter. Tror det er smart...*

I det første spillet utspant handlingen seg i Mexico og derfor følte jentene at det var lurt å bruke en meksikaner som reporter. Disse jentene viste at de hadde satt seg inn i bakgrunnsinformasjonen som var skrevet for avatarene. Jentene hadde diskutert seg imellom for å finne ut hvilken avatar de ønsket å bruke. I denne situasjonen hadde de brukt språket og tankene til å resonere seg fram til valget. Disse jentene viste at ved å kunne snakke sammen og diskutere, så hjalp de hverandre opp på tabellen i Bloom's taksonomi. Disse jentene presterte ofte på den nedre halvdel av Bloom's taksonomi under vurderingene i de fleste fag, men ved å jobbe slik som de gjorde nå, så flyttet begge to seg opp på nivået "organisering". Det at de kunne trekke slutninger at det nok var lurt å velge den mannlige

avataren fordi han hadde meksikanske røtter, kan ses i sammenheng med at de klarte å identifisere seg med situasjonen de skulle jobbe med (Pettersen 2005).

For de fleste av gruppene så jeg at det manglet nysgjerrigheten og fantasien, som er to av de fire grupperingene for indre motivasjon som Malone & Lepper (1987) har beskrevet. Disse situasjonene som ble beskrevet i spillet er så fjernt fra vår virkelighet at det ble vanskelig for elevene å sette seg inn i situasjonene og problemene. På grunnlag av dette, ble det også vanskelig for elevene å stille de rette spørsmålene og det var flere grupper (gruppe 2, 3 og 4) som rett og slett stilte for mange unødvendige spørsmål for å være på den sikre siden. Disse gruppene opplevde at tiden gikk fra dem og at de ikke kom seg til det siste intervjuet. Den første gruppa som kom seg til det siste intervjuet (gruppe 9) hadde jobbet godt, men også hos denne gruppa kunne vi se at de sleit med å finne de rette spørsmålene. Under det siste intervjuet fikk jeg spørsmålet om de burde spørre om bakgrunnen til Guzman (fabrikkeieren i det første spillet). Gruppa viser ved å stille dette spørsmålet at det er litt vanskelig for dem å vite nøyaktig hva det er lurt å spørre om. Her spiller språket en stor rolle. Skal en få utbytte av andres kunnskap, kan det være greit å kunne stille spørsmål om det en lurte på. For å kunne skape en sammenheng mellom fortid og nåtid må en kunne benytte seg av språket for å stille spørsmål (Das 1995). I tillegg kan en gjennom dataspill få øve seg på tilbakemeldinger, ta avgjørelser og gjøre øvelser i spillet på en trygg måte (Crawford 1984).

Den samme gruppa bryter ut i jubel når de får positiv respons på spørsmålene de stiller i det siste intervjuet, som om det var overraskende at de fikk det til. Gruppa hadde problemer med å se hele sammenhengen mellom det de har gjort i spillet fram til det siste intervjuet og det siste intervjuet. De klarer altså ikke bruke den informasjonen de har samlet på en god nok måte. Dette kan også ses i sammenheng med at spillet var litt for krevende av elevene. For at et spill skal gi best mulig motivasjon, må det være utfordrende, men ikke så utfordrende at det skaper frykt for å misslykkes. Oppgavene må heller ikke være for lette, for da kan elevene lett miste interessen (Csikzentmihalyi 2000). Global Conflicts: Latin-Amerika var nok for krevende for mange av de elevene som gikk i denne klassen. I tillegg var det vanskelig for mange av elevene å trekke koplinger mellom spillet og læring (dataspilliskolen.no) før klasesamtalen ble gjennomført.

I klasesamtalen opplevde jeg at motivasjonen til å delta var lav. Samtalen ble holdt den første timen etter en langhelg og de aller fleste av elevene bidro lite i samtalen. Dette førte til at læreren styrte samtalen i større grad og at mange av spørsmålene læreren stilte ble ledende

spørsmål for å få flere elever til å delta. I tillegg til disse ledende spørsmålene ble det også stilt direkte spørsmål til enkelte elever som underveis i spilløktene hadde gjort seg bemerket med noen spørsmål eller handlinger som læreren mente var viktige å ta opp og som viste at hun hadde fått med seg det som skjedde under spilløktene. I lærerveiledningen til Global Conflicts: Latin-Amerika (<http://www.globalconflicts.eu/>) ble det oppfordret å avslutte med en klassesdiskusjon. Dette blir også understreket av nettstedet dataspilliskolen.no. Målet med en slik samtale/diskusjon er at elevene skal trekke koblinger mellom læreplanen og spillet (dataspilliskolen.no). Denne samtalen samsvarer også med Egenfeldt-Nielsen utsagn om å drive undervisning med dataspill, hvor dataspillet blir en medspiller i undervisningen for å belyse eksisterende faglige temaer, begreper og metoder (Egenfeldt-Nielsen 2010). Egenfeldt-Nielsen (2005) har også uttalt at dataspill kan brukes som et supplement til undervisningen og at spillet må gjøres relevant av læreren. Dette ble gjort i klassesamtalen, hvor hendelser i spillet ble sammenlignet med hendelser i andre deler av verden og til andre tider. Ved å gjøre dette så jeg at det var flere elever som kom med sine innspill nettopp fordi de kunne trekke inn ting som interesserte dem i dagens samfunn. På denne måten ble spillet mer relevant for elevene enn det hadde vært under selve spilløktene.

4.3.1.2 Intervju

Under intervjurunden med de fem informantene kom det fram at motivasjonen til å spille dataspill i undervisningen ikke var så stor som jeg hadde håpet. Intervjugruppen påpekte at spillet ble litt i det vanskeligste laget for dem og at dette var med på å minske motivasjonen.

- *Harald: Det ble vanskeligere og vanskeligere jo lenger ut i spillet du kom*
- *Meg: Ja, det ble vanskeligere og vanskeligere og plutselig var klokken 8 og tiden for det siste intervjuet var der.*
- *Tor: Ja*
- *Meg: Var det vanskelig å få stilt alle spørsmålene du trengte for å få de hintene og argumentene du trengte til det siste intervjuet? De to første spillene var lette og så bygget det litt på seg.*
- *Harald: Ja, så var det alt for vanskelig etter det.*
- *Meg: Alt for vanskelig? Hvorfor var det alt for vanskelig?*
- *Harald: Alt for mange spørsmål det gikk an å stille på en måte.*
- *Meg: Var det vanskelig å velge ut de rette spørsmålene følt du?*
- *Harald: Ja*

Intervjugruppa bekrefter at de syntes spillet var for vanskelig, noe jeg også hadde observert. Harald, som var en meget oppegående gutt, uttalte at spillet ble for vanskelig. For denne klassen oppnådde ikke dataspillet opp til noen av de viktigste punktene som Egenfeldt-Nielsen (2011) har lagt vekt på. Dataspillet en bruker i undervisningen må være motiverende

og mulig og lykkes med. I tillegg må spillet være utfordrende. Csikszentmihalyi (2000) sier også at oppgavene må være vanskelige nok til å interessere elevene uten at de skaper frykt for å mislykkes. Oppgavene må ikke være for enkle, for da mister mange av elevene motivasjonen. I dette tilfellet var oppgavene for vanskelige og lå mer på grensen til å skape frykt eller engstelse for å misslykkes. Oppgavene i spillet var dermed ikke på elevenes kunnskapsnivå, noe som er med på å trekke motivasjonen for dataspillet ned (Gee 2006, Shaffer 2006). For denne klassen fungerte ikke spillets *gameplay* slik Marc Prensky (2006) har definert ordet. Da tenker jeg mest på det siste punktet som Prensky legger i ordet *gameplay*, vanskelighetsgraden. På grunn av dette faller motivasjonen for å fortsette spillet og spillet blir mer vanskelig fordi det blir en mangelen på motivasjon og interesse.

Intervjugruppa var veldig samspilte i meningene sine om hva som kunne vært med på å øke motivasjonen i forhold til å bruke dette spillet i undervisningen. De mente alle at det ble litt for mye spilling på en gang og at det ville vært bedre å jobbe med det en time eller to for så å legge det bort en stund.

- *Meg: Ja, at det er kjekt en periode. Hvis vi for eksempel hadde hatt det slik at vi hadde en time og så lagt det vekk og kanskje tatt frem en stund etterpå, hadde det vært Ok tror dere?*
- *Harald: Det hadde vært bedre.*
- *Meg: Hvorfor hadde det blitt bedre?*
- *Harald: Vi ble ganske lei av det.*
- *Meg: Burde vi ha fordelt det gjennom året?*
- *Harald: Ja*
- *Harald: En time i uka hadde vært nok?*

Det at gruppa ønsket å dele opp spilløktene mer gjennom året passer også inn med det Hontvedt og Arnseth sier i sitt innlegg fra 2002 og Egenfeldt-Nielsen sier i mange av sine artikler/bøker (2005, 2010, 2011) om at spillet må være relevant og at spillet må brukes som et supplement til undervisningen. Gjennom denne studien ble dataspillet brukt litt siden av emnene elevene jobbet med og dermed kunne det oppleves som urelevant for elevene. Egenfeldt-Nielsen har også uttalt at overgangen til mye bruk av dataspill tar tid. For denne klassen gikk nok denne overgangen alt for fort og elevene følte det ble for mye spilling. Når det ble så mange spilløkter for elevene, fikk nok også motivasjonen seg en knekk på dette feltet også. Fordi elevene følte at spillet ikke var relevant nok for dem, hadde de heller ikke motivasjon til å jobbe mye med det. For enkelte elever ble spilløktene mer oppfattet som tidsfordriv enn som læring og undervisning.

Intervjugruppa syntes spillet ga for lite utfordringer og action i spillingen.

- *Meg: Hva skiller dette spillet i forhold til FIFA for eksempel? Hvorfor er FIFA noe dere synes er kjekkere å spille?*
- *Harald: Mer action*
- *Meg: Mer action. Trenger ingen innføring. Det er jo fotball. Det er gøy. Det har jo mer med interessene deres å gjøre. Spiller alle fotball på fritiden?*
- *Harald: Nei*
- *Kari: Har jo kanskje med at vi synes det er kjekt å ha action ...*
- *Harald: Å så trenger du ikke bruke hjernen på samme måte.
Latter*
- *Tor: Så er det litt mer konkurranseinstinkt når du spiller FIFA*

Federoff (2002) har satt opp flere definisjoner på hva gøy er i spill. En av definisjonene hans er nettopp dette med å skape utfordringer i spillet som er mulig å lykkes med, noe som igjen vil gjøre spillet gøy, nettopp fordi motivasjonen til å komme seg videre i spillet er mulig. Elevene mente at FIFA var et spill som er gøy, og en trengte ikke å bruke hjernen på samme måte. Elevene i intervjugruppa opplevde også at det ikke var de store mulighetene til å trigge konkurranseinstinktet, selv om noen av de informantene i intervjugruppa var de mest ivrige på konkurranse med andre grupper. Elevene hadde heller aldri brukt dataspill på denne måten før, og det ble oppfattet som kjedelig eller umotiverende å spille når de forstod at dataspillet var laget for læring. Informantene opplevde også en mangel på action i spillet. De følte at det var lite som skjedde og at dette gjorde spillet fort kjedelig. Juul (2005) mener at uttrykket *gameplay* kan forklares med hvordan en spiller et spill. Mange av elevene i denne klassen gledet seg til å spille spill for moroskyld og for dem ble dette spillet det motsatte. For de av elevene som satte læring først i arbeidet med spillet, opplevde spillet på en annen måte. Arnseth (2006) skriver også at når en bruker dataspill i undervisningen kan det være problematisk fordi det er vanskelig å forstå at dataspill skal gi læring.

4.3.1.3 Sammenfall

I intervjurunden ble det uttalt at informantene syntes spillet ble litt for vanskelig og at dette var med på å senke motivasjonen. Harald var en av dem som uttrykket tidligst at han syntes spillet var litt for vanskelig under intervjurunden. Det må likevel sies at han var på en av de sterkeste gruppene som jobbet godt under spilløktene.

I observasjonsrunden så jeg at flere av gruppene datt av og at det var flere grupper som kommenterte at de ikke orket å lese all teksten som ble presentert i spillet. Dette ble også bekreftet under intervjurunden.

Intervjugruppa sa også at de syntes det ble for mye spilling på en gang. Dette så jeg også hos enkelte av elevene og gruppene. For Anders, som meldte seg helt ut allerede i andre spilløkt,

ble nok det for mye spilling med et dataspill han ikke interesserte seg i. Det var også tydelig at det ble for mange timer med dataspill for enkelte grupper som bare trykket seg gjennom spillet for å bli ferdig. De gruppene som ikke klarte å skape en konkurranse mellom seg og en annen gruppe, eller som ikke klarte å finne interessen i spillet, følte nok at det ble for mye spilling på en gang. I intervjurunden kom de med eksempler på hvordan de ville legge opp undervisning med dataspill som en del av undervisningen. De ønsket å dele opp dataspillet i mindre bolker og jobbet med et og et spill når dette passet inn med temaene som skulle gjennomgås.

Intervjugruppa ga også inntrykk av at de syntes det var for lite action i spillet. Igjen kan vi trekke en link til Anders som valgte å trekke seg bort fra all spillingen selv om han var en av dem som spilte mest dataspill på fritiden. For ham var dette et spill som skapte lite nysgjerrighet og action for ham. Informantene mine syntes spillet var for vanskelig og dermed oppfattet de ikke de utfordringene som var i spillet, noe som var med på å senke motivasjonen.

Gjennom observasjonsrundene følte jeg at jeg så store forskjeller på motivasjonen til elevene og gruppene. Selv om mange av gruppene viste lavere motivasjon enn ønsket, var det også noen grupper som viste mer motivasjon enn gjennomsnittet i klassen. Informantene i intervjurunden trakk likevel dette inntrykket litt ned. I følge dem var motivasjonen generelt dårligere enn håpet. Siden jeg ikke har intervjuet hele klassen, kan ikke intervjugruppa snakke for alle elevene, men de kan være med på å sette ord på det de opplevde og på noe av det jeg selv hadde sett under observasjonsrunden.

4.3.2: Læringsutbytte

Under klassesamtalen er elevene lite engasjerte og læreren bruker litt tid på å få klassen på gli. Flertallet i klassen er likevel enig om at det har vært lærerikt å bruke dataspill i undervisningen. Dette inntrykket forandrer seg litt da jeg hadde intervjurunden med færre elever. Alle de elevene som var med på intervjurunden var enig i at det var gøy å prøve noe nytt, men det var ikke den metoden de følte de lærte best på. Dette kan ha noe å gjøre med at situasjonen i spillet var ukjent for elevene. Det var et fremmed land/miljø, de kjente ikke så godt til fagforeninger og arbeidslivsforhold og de var ikke så sterke lesere. Mange av elevene hadde og lite kunnskap om dagens situasjon med illegale immigranter til USA. For de elevene med et samfunnsengasjement var spillet mer interessant enn for de andre.

4.3.2.1 Observasjon

I observasjonsdelen er det vanskelig å trekke fram mange eksempler på elevenes opplevelse av læringsutbytte fordi jeg ikke gikk rundt å spurte hver enkelt gruppe og elev. Likevel vil jeg påstå at det var en del av jentene i klassen som satt igjen med ny kunnskap under spilløktene og klassesamtalen. Dette kom fram under klassesamtalen når mange av jentene i klassen kunne fortelle om kunnskap de hadde tilegnet seg under spilløkten og trekke paralleller til hendelser som de tidligere hadde jobbet med i den vanlige undervisningen.

- *Lærer: Er det noen som sitter igjen med noen spesielle inntrykk etter spilløktene?*
- *Lena: Jeg tenker litt på forurensingen av elvene.*
- *Bente: Jeg husker godt historien om drapet på en dame ved grensen.*
- *Cathrine: hva med skolegangen til innvandrerne. På grunn av lite eller ingen skolegang til disse barna lærer ikke alle seg engelsk.*

Som følge av at alle elevene i klassen har vært med på spilløktene, sitter alle elevene med et felles utgangspunkt til klassesamtalen (dataspilliskolen.no). Selv om alle elevene har spilt første del av spillet, har de ikke de samme inntrykkene fra spillet. Dette kan en se i dialogen over. I dette spillet måtte hver gruppe gjøre sine valg for å komme videre og dermed la spillet opp til selvstendige valg, ulike måter å løse utfordringene på og elevene fikk innsikt i komplekse utfordringer slik som Cathrine Tømte skrev i sin artikkel for ITU 2007.

Under hele klassesamtalen er det jentene som dominerer samtalen, noe som også var ganske så typisk for denne klassen. Mange av jentene satte læring høyt i denne klassen. Likevel var det ikke alle jentene som verdsatte læring like mye. Underveis i spilløkten så jeg den ene gruppa (gruppe 6) valgte å avslutte det spillet de jobbet med for så å gå over til et nytt. Denne gruppa besto av to jenter som ikke var faglig sterke og jeg følte at disse to jentene ikke satt igjen med et stort læringsutbytte. Dette ble forsterket gjennom i den andre timen med spilling, når gruppa hopper fort gjennom spillet før de igjen bytter spill. I den tredje økten er det tydelig at de bare klikker seg gjennom spillet selv om de prøver å virke interessert når jeg eller læreren kommer bort. Det er klart at disse to jentene ikke er motivert til å jobbe med dette spillet, noe som igjen påvirker deres læringsutbytte. Under klassesamtalen deltar de ikke og prøver heller å gjemme seg litt bort for å slippe å måtte si noe. For denne gruppa ble nok spillet for vanskelig og dermed fikk ikke jentene mestringsfølelsen som er så viktig. På grunn av den manglende mestringsfølelsen fikk heller ikke jentene høy motivasjon. Denne manglende motivasjonen hindret jentene fra å oppnå stor læring av spillet (Wæge 2007, Skaalevik & Skaalevik 2005).

Under spilløktene var det noen av gruppene som brukte den støtten læreren og jeg kunne gi til å komme seg videre i spillet. Det var disse gruppene som gjorde det best i spillet. En av dialogene mellom observatøren og gruppe 9 utspeilet seg slik:

- *Har dere fått noen ledetråder videre?*
- *Nei, vi går til taxisjåføren, men vi kommer ikke videre*
- *Kanskje dere må stille flere spørsmål til dem dere har snakket med for å få hint om veien videre*
- *Ok, vi går til hun dama igjen*

Ved å stille spørsmål til læreren fikk denne gruppa hjelp til å komme seg videre. Dette fortsatte de med underveis i de to første spilløktene. På denne gruppa (gruppe 9) er også Arne. Han kom bort til læreren og spurte om dette var sanne historier. Denne gutten hadde tenkt gjennom det han leste og opplevde i spillet og ble veldig tankefull når han fikk bekreftet av hendelsene var fra virkeligheten. Denne gruppen brukte språket sitt til å tilegne seg mer kunnskap. Gruppa stilte spørsmål til en voksenperson som hadde mer kunnskaper enn dem selv for å få råd til hvordan de kunne komme videre. Gruppa brukte altså mediering, hvor de fikk støtte fra andre enn gruppemedlemmene selv (Bakke og Tønnesen 2007, Imsen 2005, Das 1995, Woolfolk 2004). I tillegg kan en si at denne gruppa søkte etter læring ved å stille spørsmål til læreren (Arnseth 2006).

4.3.2.2 Intervju

Knyttet til dette dataspillet, Global Conflicts Latin-Amerika, følte elevene i intervjurunden at de ikke hadde det samme læringsutbyttet som de ville fått ut i fra vanlige undervisningsmetoder. Likevel svarte alle sammen at de følte de fikk mer ut av historiene i spillet når de måtte jobbe med dem selv, i stede for at noen skulle fortelle dem det.

Informantene var fornøyd med at de fikk spille selv uten for mye forstyrrelser fra lærer, men de syntes det var bra at læreren var der slik at de kunne stille eventuelle spørsmål og diskutere hendelser de lurte på. Læreren var med sitt nærvær med på å kunne hjelpe elevene med å gjøre emnene i spillet relevant. Dette samsvarer med Egenfeldt-Nielsens meninger om at hvis spill skal brukes i undervisningen, må innholdet gjøres relevant av læreren (2005). At elevene fikk jobbe mye selv, gir også en høyere elevaktivitet i timene. Dette samsvarer med nettsiden dataspilliskolen.no som mener at dataspill i undervisningen kan være med på å fremme elevaktiviteten i timene (dataspilliskolen.no).

Informantene i intervjugruppa var også ganske enige i at dataspillet ikke var den foretrukne metoden de ville nytte seg av hvis de selv skulle velge en arbeidsmetode for å sette seg inn i et

tema. Dette er nok ganske naturlig fordi elevene ikke hadde jobbet med dataspill så mye før, og når de først fikk bruke dette som et verktøy så ble det mye spilling på en gang. På spørsmålet om hva informantene synes om spillet svarte de:

- *Kari: Det er et greit spill om du kommer inn i det og skjønner hva du skal gjøre. Det er kjekt til slutt, men det er veldig lenge. Kjekt en stund.*
- *Meg: Ja, at det er kjekt en periode. Hvis vi for eksempel hadde hatt det slik at vi hadde en time og så lagt det vekk og kanskje tatt frem en stund etterpå, hadde det vært Ok tror dere, eller?*
- *Harald: Det hadde vært bedre. Vi ble ganske lei av det.*
- *Meg: Så det hadde vært bedre å fordele det gjennom året?*
- *Harald: Ja. En time i uka hadde vært nok.*
- *Meg: Du da Tor? Hva syns du?*
- *Tor: Jeg syns det Harald sa.*
- *Meg: Ble du litt lei på slutten?*
- *Tor: Ja, på slutten av 2 – 3 timers spill.*
- *Meg: Du da Kristina?*
- *Kristina: Jeg er enig*

Intervjugruppa var ganske samstemte i meningene om at det ble for intensivt med så mye spilling på en gang. De ønsket å dele spilløktene mer opp og fordele dem ut gjennom skoleåret. Intervjugruppa satt også igjen med en følelse av at mange av de emnene de jobbet med under spillet ikke var relevant for dem. Egenfeldt-Nielsen (2010) legger vekt på at dataspillet en bruker i undervisningen må være på de oppsatte læringsmålene. I dette tilfelle ble dataspillet brukt som en del av oppkjøringen mot en eventuelt muntlig eksamen i samfunnsfag, og mange av de temaene som ble tatt opp i spillene hang tett sammen med kunnskapsmålene i kunnskapsløfte. Elevene i intervjugruppa satt nok likevel igjen med en oppfatning at spillet ikke passet inn med de temaene de hadde jobbet med dette skoleåret fordi emnene i læreboka og emnene i spillet ikke var de samme. Læreboka hadde for eksempel valg å jobbe med fagorganisasjoner på 9. trinn og derfor følte nok elevene at dette ikke var ”relevant” for dem. Denne følelsen av at emnene de arbeidet med ikke var ”relevante” nok preget nok også læringsutbyttet deres. Egenfeldt-Nielsen (2010) setter også i fokus at elevene må meste læringsmålene som er integrert i spillet for å kunne mestre spillet. Her så jeg at de aller fleste av elevene kom til kort fordi de ikke så at læringsmålene i spillet kunne knyttes sammen med læringsmålene i LK06, noe som elevene i intervjugruppa bekreftet flere ganger under intervjurunden.

Informantene følte at spillet ble litt for vanskelig og at det var for mye å lese underveis.

- *Meg: Det var mye å lese i spillet. Var det med på å gjøre spillet dårligere eller bedre eller har det ingen ting å si?*
- *Harald: Ble fortere lei*
- *Meg: Ble du fortere lei når du måtte lese så mye?*
- *Harald: Ja*
- *Meg: Er du enig i det Anne?*
- *Anne: Ja*
- *Meg: Du da Kristina?*
- *Kristina: Kjedeligere når det var så mye å lese*
- *Meg: Syns du også det Kari?*
- *Kari: Jeg syns det var interessant stoff. Kjekkere å spille uten å vite så mye. Kjedelig å lese så mange sider. Det var så mye.*

Problemet med at det var for mye å lese i spillet gikk igjen flere ganger og dette var med på å gjøre læringsutbyttet til elevene dårligere. Motivasjonen til å sitte å lese så mye tekst var liten og dermed var det flere elever som valgte å skimme gjennom teksten eller å hoppe over den informasjonen som ble skrevet med for mye tekst. I og med at det var så mye tekst i spillet, kunne en trekke en parallell til pensumet og til lærebøkene som elevene brukte. Marc Prensky (2006) har skrevet at mye av pensumet elevene møter i skolen er tungt og kan ikke kalles gøy. Dataspill i motsetning er noe som ofte er engasjerende. Når dataspillet ligner for mye på pensumet elevene møter i hverdagen, taper spillet i kampen om å engasjere elevene og får dem til å ville fortsette å spille. Dermed har spilldesigneren tapt i å skape god *gameplay* for sitt spill (i forhold til denne klassen vel og merke). I tillegg til dette opplevde ikke elevene i intervjugruppa spillet som utfordrende i den forstand at nysgjerrigheten ble trigget (Malone & Lepper 1987). For denne elevgruppa manglet spillet en underholdningsverdi som videre gjorde det gøy å lære.

- *Meg: Følte dere at dere satte dere godt inn i historiene da dere jobbet? Leste dere alt som stod eller hoppet dere over det og gikk inn i spillet?*
- *Harald: Vi leste alt på forhånd.*
- *Meg: Leste dere all teksten nøye da?*
- *Harald: Ja. Den der boken bladde vi gjennom. Skjønte hvilken bakgrunn han hadde før vi stilte spørsmålene. Men det var ikke alltid vi orket å lese alle svarene.*
- *Meg: Dere tok bare imot svarene og valgte et nytt spørsmål uten å tenke på hva dere hadde fått svar på.*
- *Harald: Ja. Vi skumleste første setningen*
- *Meg: Du Anne*
- *Anne: Vi leste jo den boken og så leste vi noen av spørsmålene som vi følte var viktigst*
- *Kari: Vi leste den boken og så leste vi de fleste spørsmålene. Så gjekk vi til spillet. Så gikk vi tilbake til boken for å se hva det var.*

Mange av de elevene på intervjugruppen var fra de gruppene som jobbet best under spilløkten. Harald og Kari var på grupper som satte læring høyt og det kan en også se i svarene deres på hvordan de jobbet seg gjennom spillet. De gruppene som gikk tilbake i spillet og sjekket opp hva som egentlig var målet med oppgaven viste også en større forståelse for spillet. Disse gruppene hadde også en større interesse for faget og hadde også god mestringsfølelse. Dette var igjen med på å gi dem motivasjon til å fortsette med spillet (Wæge 2007, Skaalevik & Skaalevik 2005). Anne var på en noe svakere gruppe under spilløktene. Hun var en av de elevene som til tider ble oppgitt fordi hun ikke forsto hva spillet egentlig gikk ut på. Når denne gruppen gikk tilbake i spillet for å sjekke loggen, var det mest for å få en forståelse av hva de egentlig skulle gjøre i dette spillet. For Anne ble læringsutbyttet mer knyttet til å forstå spillet, mens for Kari og Harald ble læringsutbyttet mer knyttet til informasjonen en kunne hente ut i fra spillet.

4.3.2.3 Sammenfall

I intervjurunden kom det fram fra informantene at de ikke følte at de satt igjen med et like stort læringsutbytte som de hadde gjort hvis de hadde hatt en mer tradisjonell undervisning. Dette kom også synlig fram tidlig i klassesamtalen. Læreren måtte gi elevene flere hint og tips før noen elever hang seg på spørsmålene som læreren stilte. I en vanlig undervisningssituasjon ville klassen kanskje ha jobbet med en tekst for så å jobbe med noen oppgaver som ble gjennomgått på slutten av timen. I undervisningssituasjonen med dataspill ble ikke elevene "fulgt opp" på samme måte og dermed var det vanskeligere for noen av elevene å trekke sammenhenger mellom det de jobbet med i spillet og temaer som ble tatt opp i klassesamtalen.

Informantene i intervjurunden mente også at de hadde et bedre læringsutbytte ved å jobbe med spillet selv enn at en lærer skulle stå på tavla å vise dem spillet eller ved at en lærer skulle stå å fortelle historiene som ble presentert i spillet. Dette samsvarer ikke helt med det som kom fram i avsnittet over, men det er også slik at hver enkelt elev i klassen har sin mening i hvordan denne måten å drive undervisning på påvirker læringsutbyttet. En kan ikke gi et enkelt svar som skal gjelde for en hel klasse. Det var også vanskelig for informantene å sette ord på læringsutbyttet fordi dette er ikke noe de har jobbet så mye med før. Under observasjonsrunden så jeg også at elevene satt igjen med forskjellig grad av kunnskap. Noen av elevene så jeg at sleit med å komme seg gjennom spillet fordi de rett og slett sleit med å forstå spillet. Disse elevene satt nok igjen med et lavere læringsutbytte enn de elevene som hadde forstått mer av spillet underveis.

Informantene i intervjugruppen mente også at det ble for mye og for intensiv spilling, noe som gjorde at de ble lei av å spille dataspill. Dette går mest ut over motivasjonen til elevene, men med lav motivasjon vil også læringsutbyttet påvirkes. Jeg så under observasjonene at etter noen timer med dataspill ble motivasjonen hos mange av gruppene lavere og da vil jeg også anta at læringsutbyttet deres ble lavere. Dette kan jeg begrunne litt ut i fra klassesamtalen der det var mer elevaktivitet når det ble diskutert hendelser som kom tidlig i spillet, mens når læreren trakk fram temaer som kom senere i spillet så var det færre elever som deltok. Noen av elevene hadde ikke kommet så langt i spillet av forskjellige grunner, mens andre hadde kommet så langt, men var blitt lei av å spille på dette tidspunktet.

Elevene følte også at noen av temaene i spillet ikke var relevante nok for dem. Dette kom fram under intervjurunden, men det var vanskelig å se konkret under observasjonene. I klassesamtalen var det enkelte elever som var flinke til å trekke sammenhenger mellom dataspillet og hendelser som hadde skjedd nylig eller hendelser som de hadde jobbet med under arbeidet med pensum. Det var også flere elever som kunne henge seg på i klassesamtalen når de fikk litt støtte fra læreren og medelever i å se sammenhenger og trekke paralleller.

Kapittel 5: Sammendrag og konklusjon

5.1: Innledning

I dette avsluttende kapittelet vil jeg trekke en konklusjon fra studien min og trekke fram didaktiske utfordringer ved bruk av dataspill i undervisningen. Jeg vil avslutte kapittelet med noen tanker for hva jeg vil gjøre annerledes ved en annen anledning.

5.2: Konklusjon

Det er vanskelig å komme med en konkret konklusjon som kan gjelde for alle som vil bruke dataspill i undervisningen, men jeg vil komme med en konklusjon som passer til denne studien. Det er også viktig å nevne at det er vanskelig å komme med en absolutt konklusjon når en jobber med pedagogisk forskning. Gjennom drøfting av funnene fra denne studien som beskriver bruk av dataspill som en del av undervisningen, kan vi konkludere med at dataspill kan være en motiverende faktor i undervisningen, men at det må gjennomføres på en god og gjennomtenkt måte. Det finnes flere måter å bruke dataspill i undervisningen (Egenfeldt-Nielsen 2010), men informantene i denne studien ønsket å bruke dataspill som et supplement til de emnene de jobbet med og ikke som et repetisjonsverktøy. Informantene i intervjugruppa la stor vekt på at de ønsket å dele opp dataspillet i flere økter og fordele øktene ut over skoleåret.

I studien stilte jeg to forskningsspørsmål: ”*Hvorfor opplever elevene dataspill som motiverende?*” og ”*Hvordan mener elevene dataspillet gir en ny forståelse av lærestoffet?*”. Elevene opplevde forskjellige former for motivasjon når vi jobbet med dataspillet. Det var relativt få elever som opplevde en indre motivasjon ved å bruke dataspill som en del av undervisningen. De av elevene som opplevde dette var interessert for faget og resultatene de fikk i faget. Disse elevene satte også læring høyt. Resten av klassen var drevet av en ytre motivasjon. Selv om de hadde en ytre motivasjon til felles var det også store forskjeller mellom dem. Noen av disse elevene syntes det var gøy å få prøve noe annet i undervisningen og så på dette som en belønning, mens andre var drevet av en motivasjon for å glede læreren. Det var også en elev som valgte å melde seg helt ut og var umotivert til å jobbe med dataspillet. Noen av gruppene valgte også å konkurrere i spillet, som dermed ble deres motivasjon til å fortsette arbeidet.

Det er vanskelig å gi et klart svar på hvorfor elevene opplever dataspill som motiverende fordi observasjonene og intervjuet ga litt motstridende svar. Under observasjonene var det bare en

elev som meldte seg helt ut, mens de andre jobbet, dog ikke alle like godt. Under intervjurunden sa aldri elevene at de ikke likte det å få bruke dataspill i undervisningen, men de kom med utsagn om at de syntes det ble for mye spilling på en gang. Dette har jeg tolket som negativt på motivasjonen underveis i spilløktene. Informantene i intervjugruppa mente også at spillet ble litt for vanskelig og at handlingen i spillet ble litt for kjedelig. Jeg vil derfor konkludere med at dataspill kan være med på å øke motivasjonen til elevene, men at det er vanskelig å øke den indre motivasjonen. En kan da reise et spørsmål om dette kan forandres når elevene har fått bruke spill mer i undervisningen og at dette er en mer innarbeidet måte å jobbe med pensum på?

Det andre forskningsspørsmålet mitt gikk ut på hvordan elevene mente at dataspillet ga en ny forståelse av lærestoffet. Dette spørsmålet er også vanskelig å gi et konkret svar på fordi jeg bare har jobbet med en klasse. Her vil jeg trekke inn Egenfeldt-Nielsen (2011) og hans kommentarer om at hvis en skal bruke dataspill som en del av undervisningen, må det knyttes opp til læremålene og spillet må være relevant for disse målene. Elevene må også være kjent med disse målene. I tillegg til dette er det også viktig at det blir gjennomført klasesamtaler/diskusjoner rundt spillet som kan være med på danne koplinger mellom spillet og læringen (dataspilliskolen.no). I denne studien var vi ikke flinke nok til å gå gjennom læringsmålene med elevene, men vi gjennomførte en klasesamtale på slutten av spilløktene. I denne klasesamtalen hjalp læreren elevene å trekke tråder mellom de opplevelsene de fikk fra spillet til pensumet de hadde gått gjennom dette skoleåret. Hun brukte også klasesamtalen til å formidle mer kunnskap rundt emnene i spillet. Informantene i intervjugruppa sa at de satt igjen med ny kunnskap, men at dette ikke var den foretrukne metoden for å tilegne seg kunnskap. Jeg velger å begrunne deres svar med at de hadde liten erfaring med å jobbe med dataspill som en del av pensumet og at det på grunn av dette, ble unaturlig for dem å bruke dataspill i jobben med å tilegne seg ny kunnskap.

Skal en bruke dataspill som en del av undervisningen, er det viktig at opplegget blir gjennomført på en god måte og ikke bare fordi det er satt av på planen. Læreren bør kunne fortelle litt om situasjonen rundt det spillet elevene skal jobbe med slik at elevene er forberedt på emnet de skal jobbe med. Elevene må føle at emnene de jobber med er relevant for pensumet og at de kan sitte igjen med kunnskap. Det er også bedre å spille et spill om gangen for så å jobbe med det i form av klasesamtaler og oppgaver. For at det å bruke spill skal bli en naturlig del av undervisningsmetodene, må det jobbes med jevnlig. Det er likevel viktig å understreke at det ikke må brukes overdrevet mye og at spillet en bruker kan knyttes opp til

læringsmålene klassen jobber med. Utfordringen ved å bruke dataspill i undervisningen blir å knytte dette opp mot et faglig utbytte slik at det ikke blir en kjekk ”happening” uten læringsutbytte.

5.3: Didaktiske utfordringer når en bruker dataspill i undervisningen

I denne studien har jeg virkelig fått oppleve de didaktiske utfordringene ved bruk av dataspill i undervisningen. Selv om jeg var opptatt av motivasjonsdelen i forbindelse med spillet, ønsker en jo alltid at elevene skal sitte igjen med et læringsutbytte også. Jeg sitter igjen med en følelse av at læringsutbyttet ikke ble bedret i denne studien og derfor er det viktig for meg å finne noen punkter som kan være med på å snu dette til en neste gang. Global Conflicts: Latin-Amerika kommer med et oppgavehefte. Dette heftet brukte jeg ikke i selve studien, men er noe som jeg vil bruke i større grad neste gang jeg prøver. Læreren jeg jobbet sammen med brukte noen av punktene som ble tatt opp i oppgaveheftet når hun gjennomførte klassesamtalen. Jeg føler at i denne studien fikk jeg bekreftet at hvis en skal bruke dataspill i undervisningen så må en ha med noen spilløker, klassesamtale og noen oppgaver hvor elevene får jobbe med det temaet vi jobber med. Dette dataspillet er ikke et dataspill en bruker for å belønne elevene for godt arbeid. I dette spillet er det lagt opp av produsentene at det skal hjelpe til i læringssituasjonen. Og det var nettopp dette jeg ønsket! Som elevene i studien nevnte, er det viktig å ikke spille for mye om gangen. Det er bedre å spille litt, snakke om det som skjedde/det de opplevde i spillet for så å jobbe med det.

En annen utfordring ved å bruke dataspill i undervisningen går på det materielle, tilgang på datamaskiner. For at elevene skal få lov å prøve seg i et dataspill og å få øve seg i hvordan en kan bruke dataspill i undervisningen, er det også viktig at de kan få jobbe med spillet selv. På vår skole var det problemer med nettopp datamaskinene, noe som sinket meg veldig i studien. Det er viktig at dataspillet kan kjøres på skolens maskiner slik at elevene slipper å måtte ta med seg sine egne maskiner for disse øktene. Det er også viktig med tilgangen på maskiner til elevene. I dagens skole blir datamaskiner mer og mer brukt og tilgangen på maskiner til elevene er til tider for dårlig. Dette kan også være med på å forstyrre undervisningen.

Alt i alt synes jeg det er viktig å prøve seg fram for å finne en god måte å gjennomføre undervisning hvor dataspill kan spille en rolle. Og jo mer en prøver seg fram, jo bedre vil det bli. Det er viktig å lære av de situasjonene som ikke gikk så bra og forbedre disse, men også å ta med seg de situasjonene som gikk bra.

5.4: Veien videre

Denne studien var en liten studie og gikk ikke så dypt. Dette emnet har det blitt forsket mye på og det kan forskes enda mer på det slik at det blir bedre kjent for alle lærerne ute i den norske skolen. Det har vært en del forskningsprosjekter som har sett på motivasjon, men det trengs flere. På skolen vår var dette en av de første gangene det ble prøvd ut dataspill i undervisningen og elevene hadde jobbet lite på denne måten før. I dette arbeidet så jeg at disse elevene trenger dataspill som er enda mer nær realiteten og som utfordrer og motiverer elevene på en god måte. Selv om spillet Global Conflicts: Latin-Amerika var laget for å passe kunnskapsmålene ser jeg at det er viktig å få flere dataspill som har det samme målet og som kan passe til andre fag.

I min forskning brukte jeg få informanter og jeg kom fram til et resultat som passet denne klassen og ikke nødvendigvis alle klasser. Derfor vil jeg påstå at min forskning ikke vil kunne påvirke noen resultater fra tidligere forskning. Med en større studie ville det vært interessant å se om bruken av dataspill i undervisningen kan være med på å motivere elever på ungdomstrinnet. En annen interessant vinkling ville også vært å se om læringsutbyttet til elevene bedres ved bruk av dataspill. Det kan også være interessant å se på hvordan dataspill kan brukes for de forskjellige måtene å lære på. Noen elever liker å jobbe sammen med andre og opplever at det er da de lærer best. Andre elever liker best å jobbe alene. Hvordan kan dataspill være med på å støtte opp rundt disse to måtene å jobbe på? I min studie har jeg vært litt borti to måter å samarbeide på, men jeg har ikke gått i dybden på dette og jeg har heller ikke sett på hvordan dataspillet kunne brukes for de elevene som ønsket å jobbe alene.

Jeg vil absolutt jobbe videre med å bruke dataspill i deler av undervisningen min. Gjennom denne studien har jeg sett hva som fungerer, men også hvilke fallgruver jeg må passe meg for neste gang. Det har vært interessant å få innsyn i hvilke tanker elevene hadde under dette opplegget og hva de syntes burde bli bedre. Det kunne vært interessant å gjennomføre studien min på nytt for å se om jeg får de samme resultatene etter justeringene jeg fikk fra informantene i denne studien.

Vedlegg

Vedlegg 1.

En oversikt over gruppesammensetningen av gruppene under spilløktene.

Gruppenummer	Bestående av:
1	To jenter
2	To jenter
3	Tre gutter
4	To jenter
5	Tre jenter
6	To jenter
7	Tre gutter
8	To jenter
9	Tre gutter

Vedlegg 2.

Til elever og foresatte i 10A

Jeg er for tiden student i IKT i læring ved Høgskolen Stord/Haugesund og holder på med min avsluttende masteroppgave. Som en del av forskningen ønsker jeg å se på IKT og bruken av dataspill som et hjelpemiddel i samfunnsfagsundervisningen. Jeg ønsker å finne ut om bruken av dataspill i undervisningen kan være med på å øke motivasjonen til elevene i samfunnsfag. Jeg vil gjøre oppmerksom på at datainnsamlingen i forhold til forskningen ikke er en del av undervisningen i samfunnsfag, og dermed heller ikke en del av vurderingsgrunnlaget i faget. Spillet jeg skal bruke heter Global Conflicts – Latin-Amerika. Du kan lese om spillet på <http://www.globalconflicts.eu/>

Jeg ønsker å finne svar på spørsmål som:

- A. Hvordan kan digitale strategi- og læringsspill være med på å øke motivasjonen og læringsutbytte til elevene på 10. trinn i samfunnsfag?
- B. Hva kjennetegner gode dataspill som kan være med på å påvirke elevenes motivasjon og læring.
- C. Hvordan opplever elevene digitale strategispill og kan de virke motiverende.
- D. Hvordan beskriver elevene sitt eget læringsarbeid og læringsutbytte i arbeid med digitale strategi- og læringsspill.

Jeg vil observere hele klassen når de arbeider med dataspillet og i tillegg intervju tre/fire elever underveis og etter at delen med dataspill er ferdig. Det er frivillig å delta i intervjurunden, og det vil ikke få konsekvenser for eleven om en velger å ikke delta. Observasjonen av hele klassen vil bli gjort uten bruk av lydopptak, men jeg ønsker å kunne filme dataskjermene til noen av elevene. Elevene vil ikke bli filmet eller tatt bilde av. I forbindelse med intervjuene vil det bli benyttet lydopptak. Disse slettes ved prosjektslutt, senest våren 2013. Jeg skriver notater under observasjonene der enkeltnavn kan forekomme, men disse vil bli anonymisert i masteroppgaven og slettet når masteroppgaven leveres innen våren 2013 og navnene vil bli byttet ut i selve masteroppgaven. I mellomtiden vil alle data som er innhentet bli behandlet konfidensielt.

Intervjuguiden kan bli tilsendt dersom det er ønskelig. Hvis det er noe du/dere lurer på kan du sende en e-post til benedichte.furlund@karmoyskolen.no Du/dere kan også kontakte min veileder ved HSH Aslaug Grov Almås på mailadresse aslaug.almas@hsh.no

Studien vil bli meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Med vennlig hilsen

Benedichte Bø Furlund

Svarslipp:

Jeg tillater/tillater ikke at _____ (elevens navn) blir brukt som informant i forskningsarbeidet.

Sign: _____

Vedlegg 3.

<p>Fokus 1. Dataspills påvirkning på motivasjon og læringsutbytte</p>	<p>Synes du samfunnsfag er et kjekt fag? Svar på en skala fra 1-5.</p> <p>Hvilke erfaringer har du med dataspill fra fritiden?</p> <p>Har du vært med på å spille dataspill på skolen før?</p> <p>Hvilken måte foretrekker du å jobbe på i undervisningen?</p> <p>Forstod du mer av det som skjedde når du selv skulle være journalist og måtte stille/velge spørsmålene selv?</p> <p>Følte du noen gang at du stilte/valgte feil spørsmål under spillet? Fikk spørsmålet konsekvenser du ikke ønsket.</p>
<p>Fokus 2. Elevenes egne beskrivelser av læringsarbeid og læringsutbytte ved bruk av dataspill</p>	<p>Hvordan synes du at du jobber når du sitter i en tradisjonell undervisningssituasjon.</p> <p>Har arbeidsmetoden din forandret seg etter at dere fikk prøve å jobbe med dataspill? Hvordan da?</p> <p>Når du skal tenke på prestasjonen din, hvilken måte synes du er best for å lære seg samfunnsfagspensumet da?</p> <p>Hva synes du om at du er den som styrer spillet og påvirker resultatet?</p>
<p>Fokus 3. Hvordan vil elevene beskrive hva som er et godt dataspill.</p>	<p>Hva synes du om dataspillet "Global Conflicts – Latin Amerika"?</p> <p>Hva synes du var bra med dataspillet? Hva var mindre bra?</p> <p>Er dette et spill du kunne tenkt deg å spille mer av? Hvorfor?</p> <p>Hva skiller dette spillet fra de andre spillene du pleier å spille?</p>

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hørlagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Aslaug Grov Almås
Avdeling for lærenutdanning og kulturfag
Høgskolen Stord/Haugesund
Klingenbergsvegen 8
5414 STORD

Vår dato: 17.01.2012

Vår ref: 28853 / 3 / KS

Deres dato:

Deres ref:

KVITTERING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 28.11.2011. All nødvendig informasjon om prosjekter forelå i sin helhet 12.01.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

28853	<i>Bruk av dataspill i undervisningen</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Høgskolen Stord/Haugesund, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Aslaug Grov Almås</i>
Student	<i>Benedichte Bø Furlund</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.05.2013, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Atle Alvhheim


Katrine Utaaker Segadal

Kontaktperson: Katrine Utaaker Segadal tlf: 55 58 35 42
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Benedichte Bø Furlund, Fjellvegen 56, 5563 FØRRESFJORDEN

Referanser

- Abt, C. (1970) *Serious Games*, *The Viking Press*
- Arnseth, H.C. og Kløvstad, V. (2007, 9. november). Ungdom lærer foran skjermen. *Dagbladet*. Hentet fra <http://www.dagbladet.no/kultur/2007/11/09/517676.html>
- Arnseth, H.C. (2006). Learning to Play or Playing to Learn - A Critical Account of the Models of Communication Informing Educational Research on Computer Gameplay. *Game studies*, 6(1) Hentet fra <http://gamestudies.org/0601/articles/arnseth>
- Bakke, K.R. og Tønnesen, E.S. (2007). *Lave & Wenger og Dreyfus & Dreyfus: Læring i et sosiokulturelt perspektiv* (Masteroppgave, Universitetet i Oslo) Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/30977/Oppgave.pdf?sequence=1>
- BECTA, (2001), *Computer Games in Education Progress: Aspects*. Hentet fra: <http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&rid=13588>
- BECTA, (2005), *Computer Games in Education Project Report*. Hentet fra: http://consilr.info.uaic.ro/uploads_lt4el/resources/htmlengComputer%20Games%20in%20Education%20Project%20Report.html
- Befring, E. (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk* (2.utg.). Oslo: Det Norske Samlaget.
- Bloom B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc. – Du kan lese mer på: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html#sthash.soCLZ26m.dpuf>
- Britain Futurelab (2008). *Learning science socially through game creation*. Bristol: Futurelab. Hentet fra: http://www2.futurelab.org.uk/resources/documents/project_reports/Newtoon_case_study.pdf
- Bryne, S. (2007, 30. april) Nå kan du løse Midtøsten-konflikten. *Dagbladet*. Hentet fra <http://www.dagbladet.no/kultur/2007/04/30/499275.html?commentId=893226>
- Bryne, S. (2008, 6. februar) Dataspill går ut over skolegangen. *Dagbladet*. Hentet fra: <http://www.dagbladet.no/kultur/2008/02/06/526089.html>
- Bråten, I. (1996): Om Vygotskys liv og lære. I Bråten, I. (Red.): *Vygotsky i pedagogikken*. Oslo: Cappelen Akademisk forlag as

- Bergens Tiende (2006, 26. juni). Få dataspill på timeplanen. *Bergens Tidende*. Hentet fra: <http://www.bt.no/nyheter/innenriks/--Fa-dataspill-pa-timeplanen-1807169.html#.UIKMudKR4kI>
- Bøe, H. og Berge, G.I. (2012, 18. april). De populære dataspillene bør inn i skoletimene. *NRK*. Hentet fra: <http://www.nrk.no/vestfold/vil-bruke-dataspill-aktivt-i-skolen-1.8076686>
- Clar, D. (2013, 1. mai). *Bloom's Taxonomy of Learning Domains*. Hentet fra: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html>
- Confucius 450 B.C
- Crawford, C. (1984). *The art of computer game design*, Osborne/McGraw-Hill, Berkeley, Calif.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper Collins.
- Dagbladet. (2013, 31. mai). Jens ber lærerne bli datanerder. *Dagbladet*. Hentet fra: <http://www.dagbladet.no/2013/05/31/nyheter/utdanning/politikk/samfunn/arbeidsliv/27452993/>
- Das, J.P (1995). Some thoughts on two aspects of Vygotsky's work. *Educational Psychologist*, 30, 93-97.
- Medietilsynet. (u.å.) *Dataspill i skolen*. Hentet 10. november 2011 fra <http://dataspilliskolen.no/>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on. *Psychological Bulletin*, 125, 627-668.
- Derryberry, A., (2007), Serious games: online games for learning. Hentet fra: http://www.adobe.com/resources/elearning/pdfs/serious_games_wp.pdf
- Dillenbourg P., (1999), What do you mean by collaborative learning? I P. Dillenbourg (Red.) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. (s.1-19). Oxford: Elsevier.
- Dysthe, Olga (Red.). (2001) *Dialog, samspill og læring*, Oslo: Abstrakt Forlag
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2007) *Educational potential af computer games*. London: Continuum.

- Egenfeldt-Nielsen, S. (2011). What Makes a Good Learning Game?: Going beyond edutainment. *eLearn Magazine*. Hentet fra: <http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=1943210>
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2010). *Hvordan underviser man med computerspil?* <http://design.emu.dk/artikler/0949-computerspil.html>
- Facer, K. (2003). *Computer Games and Learning*. Futurelab. Hentet fra: http://admin.futurelab.org.uk/resources/documents/discussion_papers/Computer_Games_and_Learning_discpaper.pdf
- Federoff, M. M., (2002). *Heuristic and the usability guidelines for creation and evaluation of fun in videogames*. Indiana: Department of Telecommunications. Hentet fra: <http://ocw.metu.edu.tr/mod/resource/view.php?id=1415>
- Fog, J. (2004). *Med samtalen som udgangspunkt: Det kvalitative forskningsinterview*. København: Akademisk Forlag
- Sandford, R., Ulicsak, M., Facer, K. og Rudd, T. (2006). *Teaching with Games: Using commercial off-the-shelf computer games in formal education*. Bristol: Futurelab. Hentet fra: http://archive.futurelab.org.uk/resources/documents/project_reports/teaching_with_games/TWG_report.pdf
- Godejord, P.A. (2007, 17. september). *Læring og LMS* Hentet fra: <http://www.slideshare.net/Godejord/lringsstiler-og-lms>
- Habgood, M P J., Ainsworth, S. and Benford S. (2005). Intrinsic fantasy: motivation and affect in educational games made by children. I *2005 AIED workshop on motivation and affect in educational software*, Amsterdam. Hentet fra <http://www.sussex.ac.uk/Users/gr20/aied05/finalVersion/JHabgood.pdf>
- Henriksen, Arve (2010, 27. oktober) Dataspill gjør deg smartere. *Bergens Tiende*. Hentet fra: http://www.bt.no/jobb/Dataspill-gjor-deg-smartere-1786767.html#.U4H8W_1_sro
gjengitt fra [http://www.sciencedaily.com/releases/2010/10/101019171854.htm?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+sciencedaily+\(ScienceDaily%3A+Latest+Science+News](http://www.sciencedaily.com/releases/2010/10/101019171854.htm?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+sciencedaily+(ScienceDaily%3A+Latest+Science+News)

- Optimus Education. (2010, 23. mars). 'Learning for transfer' - Hugging and Bridging. Hentet 05.05.2012 fra <http://www.optimus-education.com/learning-transfer-hugging-and-bridging>
- Imsen, G. (2005). *Elevers verden: innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget
- Jacobsen, Dag Ingvar (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? – innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand: HøyskoleForlaget
- Jenkins, H., (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press
- Johannessen, A., Tuft, P.A og Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt Forlag
- Jopp, C. (2003), *IKT og læring: aktuelle trender og perspektiver*, http://lingo.uib.no/carsten/papers/peddag_jopp.pdf
- Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, Mass., MIT Press.
- Juul, J. (2000) What Computer Games Can and Can't Do. Presentert på *DigitalArts and Culture Conference, Bergen*. Hentet fra: <http://www.jesperjuul.net/text/wcgacd.html>
- Ke, F. (2008). A case study of computer gaming for math: Engaged learning from gameplay? *Computers & Education*, 51 v51 n4 p1609-1620 Dec 2008 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131508000523>
- Augedal, K. og Singstad, J. (2001). *Everquest som læringsplattform*. (Hovedoppgave Universitetet i Oslo). Hentet fra: <http://folk.uio.no/kaugedal/spillforskning/everquest/Hovedoppgave.pdf>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2.utg.). Oslo: Gyldendal Forlag
- Larsen, A.K. (2008). *En enklere metode – veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. Bergen: Fagbokforlaget
- Liestøl, E. (2001). *Dataspill: innføring og analyse*, Universitetsforl., Oslo.
- Linderoth J., Lantz-Andersson A, Lindstrøm B. (2002). Electronic Exaggeration and virtual worries: mapping research on computer games relevant to the understanding of children's airplay. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3(2) s. 226-250. Hentet fra:

http://www.wwwords.co.uk/pdf/viewpdf.asp?j=ciec&vol=3&issue=2&year=2002&article=6_Linderoth_CIEC_3_2&id=85.164.239.90

- Hontvedt, M. og Arnseth, H.C. (2008, 16. februar). Skolen har mye å lære av dataspill. *Dagbladet*. Hentet fra: <http://www.dagbladet.no/kultur/2008/02/16/527109.html>
- Malone, T. W., & Lepper, M. R., (1988). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. I R. E. Snow & M. J. Farr (Red.). *Aptitude, learning, and instruction: Vol. III. Cognitive and affective process analyses*. (s. 229 – 253). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- McFarlane, A., Sparrowhawk A., Heald Y (2007). *Report on the educational use of games*. Cambridge: Teem. Hentet fra: http://www.kennisnet.nl/uploads/tx_kncontentelements/games_in_education_full1.pdf
- Michael, D. R., Chen, S. L. (2005). *Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform*. Muska & Lipman/Premier-Trade.
- Nerdrum, P. (1998). *Mellom sannhet og velferd: Etske dilemmaer i forskning belyst ved et eksempel*. Notat. Oslo: Høgskolen i Oslo
- Nielsen, J.C.R og Repstad, P. (2004). *Fra nærhet til distanse og tilbake igjen – om å analysere sin egen organisasjon* i Pål Repstad (Red.): *Dugnadsånd og forsvarsverker. Tverretatlig samarbeid i teori og praksis, 2. utg.* Oslo: Universitetsforlaget.
- Erstad, O. (2008). *Den Digitale Dimensjon: Pedagogenes møte med teknologiutviklingen*. ITU. Hentet fra: http://www.ituarkiv.no/filearchive/fil_Den_digitale_dimensjon_Erstad.pdf
- Pettersen R.C. (2005). *Kvalitetslæring i høgere utdanning*. Oslo: Universitetsforlaget
- Pintrich, P.R, & Schunk, D.H. (2002). *Motivation in education: Theory, resarch, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice-Hall
- Postholm, M. B. (2005). *Kvalitativ metode*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Prensky, M. (2006). *Don't Bother Me Mum – I'm Learning!*. USA: Paragon House
- Repstad, P. (2009). *Mellom nærhet og distanse – kvalitative metoder i samfunnsfag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ratan, R. og Ritterfeld, U. (2009). Classifying Serious Games. . I U. Ritterfeld, M. Cody og P. Vorderer (Red.), *Serious Games: Mechanisms and effects*, (s. 10-24), New York, Routledge. Hentet fra: <http://www.google.no/books?hl=no&lr=&id=eGORAqAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA83&dq=graesser,+Chipman,+Leeming+and+Biedenbach+2009&ots=1u1nn1KIUs&sig=>

[OeELv4w4F4G6O7zGXJCFM3NymEM&redir_esc=y#v=onepage&q=graesser%2C%20Chipman%2C%20Leeming%20and%20Biedenbach%202009&f=false](http://www.google.no/books?hl=no&lr=&id=eGORAqAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA83&dq=graesser,+Chipman,+Leeming+and+Biedenbach+2009&ots=1u1nn1KIUs&sig=OeELv4w4F4G6O7zGXJCFM3NymEM&redir_esc=y#v=onepage&q=graesser%2C%20Chipman%2C%20Leeming%20and%20Biedenbach%202009&f=false)

- Grasser, A., Chipman, P., Leeming, F. and Biedenbach, S. (2009). Deep Learning and Emotion in Serious Games. I U. Ritterfeld, M. Cody og P. Vorderer (Red.), *Serious Games: Mechanisms and effects*, (s. 83-102), New York, Routledge. Hentet fra: http://www.google.no/books?hl=no&lr=&id=eGORAqAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA83&dq=graesser,+Chipman,+Leeming+and+Biedenbach+2009&ots=1u1nn1KIUs&sig=OeELv4w4F4G6O7zGXJCFM3NymEM&redir_esc=y#v=onepage&q=graesser%2C%20Chipman%2C%20Leeming%20and%20Biedenbach%202009&f=false
- Konijn, E.A. and Bilvank, M.N. (2009). Doors to Another Me: Identity Construction Through Digital Game Play. I U. Ritterfeld, M. Cody og P. Vorderer (Red.), *Serious Games: Mechanisms and effects*, (179-203) New York, Routledge Hentet fra: http://www.google.no/books?hl=no&lr=&id=eGORAqAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA83&dq=graesser,+Chipman,+Leeming+and+Biedenbach+2009&ots=1u1nn1KIUs&sig=OeELv4w4F4G6O7zGXJCFM3NymEM&redir_esc=y#v=onepage&q=graesser%2C%20Chipman%2C%20Leeming%20and%20Biedenbach%202009&f=false
- Rouse, R. (2000). *Game design theory and practice*. Wordware Publishing Inc. Plano, TX, USA.
- Ryan, A. M., & Deci, E. L. (1996) *When paradigms clash: Comments on Cameron and Pierce's claim that rewards do not undermine intrinsic motivation, Review of Educational Research*
- Ryan, A. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Schaffer, D. W. & Gee, J, P. (2005). Before every child is left behind. Hentet fra: http://www.academiccolab.org/resources/documents/learning_crisis.pdf
- Senn, D. og Clatworthy, S. (2004). *Overføring av verdier i dataspill*. Oslo: Barne og familiedepartementet. Hentet fra: http://www.aho.no/PageFiles/11405/skjulteverdier/Spillrapport_Mai2004g.pdf
- Senteret for IKT i utdanningen (2013, 13. august). *Dataspel,leik og læring*. Hentet 10. januar 2014 fra <http://iktsenteret.no/aktuelt/dataspel-leik-og-laering#.Uj8JttKR4kI>
- Serious Games Interactive (2008). Hentet 10. mars 2012 fra http://www.globalconflicts.eu/media/teachingmat/sgi_latin_teachermanual_no.pdf

- Shaffer, D. W. (2006). *How Computer Games Help Children Learn*, Palgrave Macmillan
- Science Daily. (2010, 20. oktober). *Video games can be highly effective training tools, study shows: Employees learn more, forget less, master more skills*. Hentet 19.mai 2014 fra [http://www.sciencedaily.com/releases/2010/10/101019171854.htm?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+sciencedaily+\(ScienceDaily%3A+Latest+Science+News\)](http://www.sciencedaily.com/releases/2010/10/101019171854.htm?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+sciencedaily+(ScienceDaily%3A+Latest+Science+News))
- Skaalevik, E.M. & Skaalevik S. (2005). Motivasjon. I E.M. Skaalevik & S. Skaalevik *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. (s.131-175). Oslo:Universitetsforlaget
- St.meld. nr 17 (2006-2007). *Eit informasjonssamfunn for alle*. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dokument/proposisjonar-og-meldingar/stortingsmeldingar/20062007/stmeld-nr-17-2006-2007-.html?id=441497>
- St.meld. nr. 14 (2007-2008). *Dataspill* Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kud/dok/regpubl/stmeld/2007-2008/stmeld-nr-14-2007-2008-.html?id=502808>
- Stipek, D.J. (2002). *Motivation to learn: Integrating theory and practice (4th ed.)*. Boston: Allyn and Bacon
- Thagaard, Tove (1998). *Systematikk og innlevelse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tømte, C. (2006). *Dataspill i skolen*. ITU. Hentet fra: <http://www.ituarkiv.no/filearchive/FV7.pdf>
- Ulrich, M.M. (1997), *Simulation/Gaming for Learning about Sustainability and the Environment*. Hjemmeside til System Dynamics Society. Hentet fra <http://www.systemdynamics.org/conferences/1997/ulrich.htm>
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Læreplan i samfunnsfag (LK06)*. Hentet fra: <http://www.udir.no/Lareplaner/Grep/Modul/?gmid=0&gmi=158524>
- Vygotsky, L.S. (1987). *Problems of general psychology*. New York: Plenum
- Wikipedia.org
- Woolfolk, Anita (2004). *Pedagogisk psykologi*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- Wæge, K. (2007). *Elevens motivasjon for å lære matematikk og undersøkende matematikkundervisning*. (Doktoravhandling, NTNU). Hentet fra: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:123229/FULLTEXT01.pdf>

- Young, M.F, Slota, S., Cutter, A.B, Mullin, G., Lai, B., Simeoni, Z., Tran, M., Yukhymenko, M. (2012) *Our Princess Is in Another Castle A Review of Trends in Serious Gaming for Education* hentet fra <http://rer.sagepub.com/content/82/1/61>