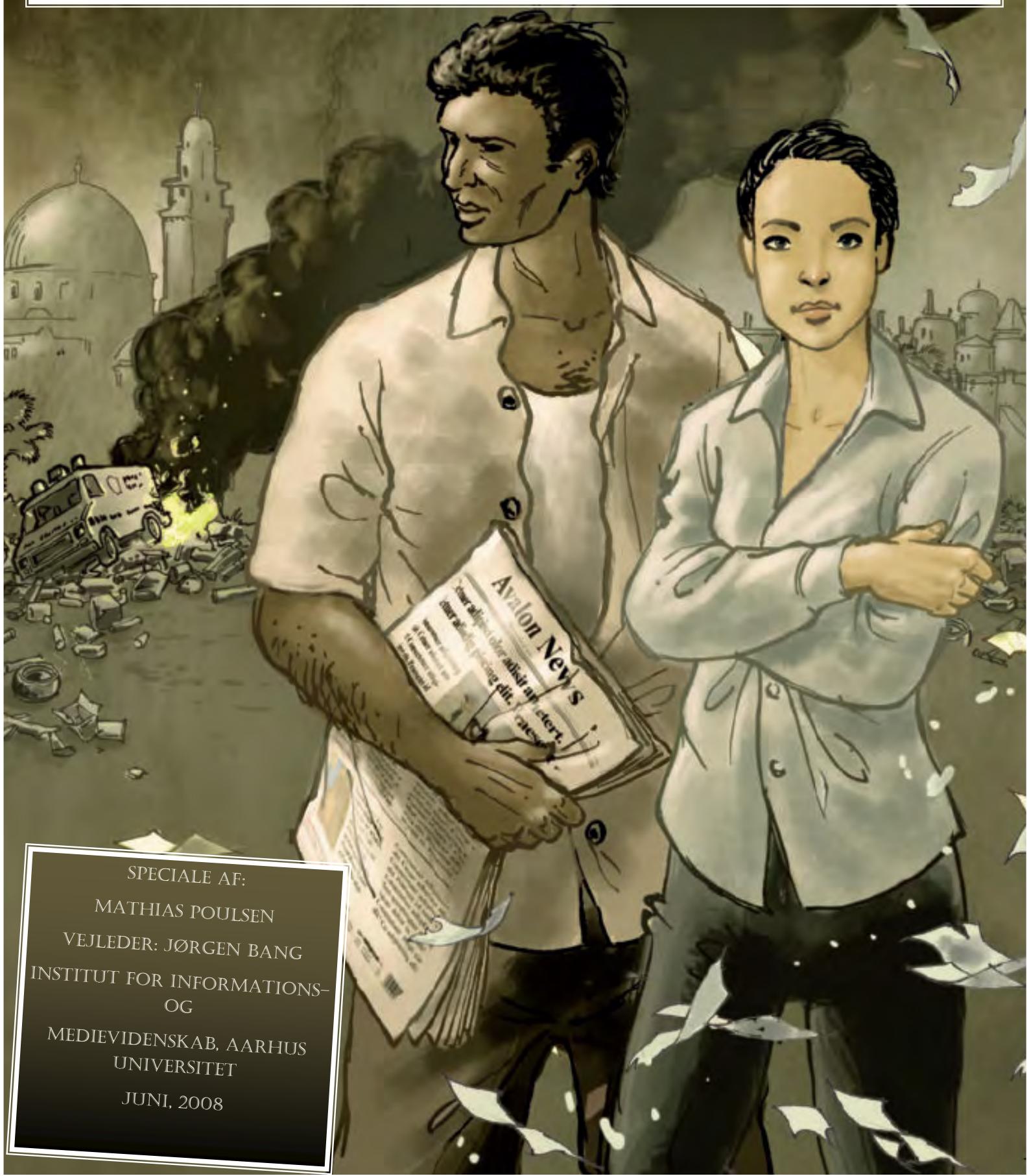


LÆRING PÅ SPIL

ET STUDIE AF COMPUTERSPILE SOM LÆRINGSRESSOURCE I FOLKESKOLEN
MED "GLOBAL CONFLICTS: PALESTINE" SOM CASE.



SPECIALE AF:

MATHIAS POULSEN

VEJLEDER: JØRGEN BANG

INSTITUT FOR INFORMATIONS-
OG

MEDIEVIDENSKAB, AARHUS
UNIVERSITET

JUNI, 2008

Speciale udarbejdet af:

Mathias Poulsen

Tøndergade 91, 1.th., 8000, Århus C

Tlf: 25784125

@: poulsen.mathias@gmail.com

www.mathiaspoulsen.wordpress.com

Specialets omfang er 213.926 tegn, hvilket svarer til 89 normalsider á 2400 tegn. Hertil medregnes ikke forord, abstract, indholdsfortegnelse, litteraturliste, bilag m.m. jf. eksamensbestemmelserne.

Specialet er afleveret ved Institut for Informations- og Medievidenskab, Aarhus Universitet, juni 2008.

Siden afleveringen af dette speciale har jeg fulgt samme spor og har etableret konsulentvirksomheden "Play Consulting". Med afsæt i specialets konklusioner har jeg taget udfordringen op og fokuserer nu på at sikre, at den nødvendige distribueres til dem, der kan drage nytte af computerspillene. Med de erkendelser dette speciale har bibragt mig, forekommer det uhensigtsmæssigt at computerspil i så begrænset omfang inkluderes som legitim læringsressource i folkeskolen. Det bør i langt højere grad være muligt at udnytte de læringsmæssige potentialer, som computerspillene rummer.

Se mere på www.playconsulting.dk eller kontakt mig på mathias@playconsulting.dk.

ABSTRACT

This thesis is founded on the belief, that the domains of computer games and learning are intertwined and inseparable; hence playing computer games is necessarily an act of learning. This seems trivial, but is nevertheless closely connected to one of the major misconceptions of the much criticized branch of learning games, edutainment. Developers of most edutainment-titles do not seem to have acknowledged the simple fact mentioned above, as edutainment often succeeds in separating game from learning in a futile attempt to conceal learning as an activity of mindless fun. As a consequence, neither game nor learning is of much interest, and edutainment is far from realizing the learning potential of all those great computer games, which were the source of inspiration in the first place.

Most people being serious about computer games as a tool for learning have by now left behind the faulty perception of learning represented in edutainment. One of the major steps forward has been made by the recognition, that if we are to succeed using computer games in education, those games must draw on the experiences of popular commercial games. When games are so often assumed to possess an immense, yet unleashed potential for changing the face of learning, the reference is implicitly to the potential of the magnificently grand and complex games of the commercial market. Many assumptions have been made about possibilities of games, yet the breakthrough of games in the educational institutions remains marginal and fragmented. However, by now it seems probable that this stagnation is slowly dissolving. Fighting the legacy of edutainment, a growing number of researchers have maintained the ever more qualified beliefs that computer games are actually to be seen as legitimate instruments of learning. Much important research on the subject is being done in these years, revealing both multitudes of possibilities and problems. One of the ever recurring themes is related to the simulative power of computers. The underlying logic is roughly as follows: pupils of today's schools are effectively isolated from the world outside school, hence learning is primarily what is necessary for being in school, not for being in society. Computer games, on the other hand, can possibly bridge this gap and challenge the conservative approach to learning integrated in most schools. Computer games will allow pupils to learn according to the relevant learning principles of today's society and simultaneously pupils are allowed to participate in aspects of reality otherwise inaccessible. Through the virtual world of gaming, almost nothing is impossible

or unthinkable. In theory, that is. If these great promises are to be realized, research must be accompanied by actual development of specific games for educational purposes.

This was exactly what sparked my initial interest. Within recent years, more and more developers have rejected the obvious inadequacy of edutainment and are now trying to make games which are actually good, interesting games in the sense that they're worth playing. If games are good, learning is an integral part of playing and players *want* to learn in order to play. It seems clear that edutainment haven't got much to offer on the part of *good* games and it is common wisdom to stay clear of failures. One way of dissociating from edutainment has been to re-label games for learning and the genre named *serious games* is to a great extent one such dissociating, critical reaction. The Danish company, Serious Games Interactive, has actively taken part in the critique of edutainment and is in the pursuit of creating interesting games, which are comparable to the popular commercial games. At the same time, Serious Games Interactive is firmly rooted in the Danish computer games research community, which potentially enables the extremely valuable integration of development and research. Their first game, Global Conflicts: Palestine is not perfect, of course, yet it clearly stands out as one of the best games intended for learning purposes. The game allows the player to participate in the complex and almost incomprehensible conflict between the Israeli and Palestinian people. In the game, the player assumes the role of a journalist with the assignment of covering the conflict from different angles and subsequently writing articles for different newspapers. Jerusalem and nearby locations are simulated in a virtual 3D environment, potentially affording the player a much better impression of what "it is like to be there" and hence a better understanding of the conflict and the role of the media.

As Global Conflicts: Palestine seems to mark a new departure in the aspirations of games in education, it was the obvious choice for a case-study, allowing for empirically uncovering the contemporary potentials of computer games. A field study in a ninth grade thus supplied me with a number of new perspectives and insights, which has been re-contextualized in a greater, theoretical framework. From the above, the overarching problem statement of this thesis can be deduced:

Which problems and potentials are connected with the application of computer games as a resource for learning in schools?

In general, Global Conflicts: Palestine proved to be a very successful and powerful alternative to the traditional primary use of books in Danish schools. Edutainment is often accused of focusing too narrowly or solely on motivation as the *raison d'être* of the entire connection between computer games and learning. This is just one of the misconceptions of edutainment, but that is not to say that the motivation of the learner is of no consequence. It must be clear, that motivation is but *one* aspect of learning with computer games. Global Conflicts: Palestine managed to mobilize and maintain a strong motivation among the pupils throughout most of the process. The one factor which by far superseded all the others in maintaining the motivation of the pupils was the sensation of agency. Where many regular school situations don't offer pupils the possibility of acting autonomously, Global Conflict: Palestine, being an interactive computer game, allowed the pupils to make choices, act upon these choices and thereby influence the world of the game. Agency and choice as the main appeal on a motivational level is closely related to the concept of challenge, as neither agency nor choice is of much interest, if they're not applied to challenging situations. The major challenge of the game is obtaining a "front page", which is the best possible evaluation in the feedback-system of the game. No-one, including myself, attained this, yet the act of trying was an important element, fuelling the motivation of the pupils.

During the recent decades, learning theory has been increasingly preoccupied with the social dimension of learning and the fact that learning is always situated in a specific context. As I in my field study had all the pupils divided into groups and playing in the same classroom, the experience was inherently social and the pupils participated in social interactions on a number of levels. Each group was playing together on a single computer and to a great extent collaborating in the process of achieving better results. Obviously, the degree of collaboration varied from group to group. In many groups the pupils were continuously, actively involved in joint negotiation concerning meaning and choices in the game. Obviously this is the preferred and most constructive way of working together, yet the constant involvement, negotiation and sharing of knowledge is also rather demanding. As a consequence, expectedly, at times, some groups were hardly communicating,

leaving the actual playing to the one who was “in front of the computer”. Simultaneously with the single groups working with the game, a greater learning community emerged. In contrast to the rather demanding collaboration in the groups, the participation in this community seemed to unfold rather effortlessly. Along with the playing in the groups, the pupils were constantly communicating across group-boundaries, chattering, exchanging experiences and helping each other. This component of learning is often overlooked or even prohibited in school, yet much valued in society and repeatedly promoted in studies of computer games and learning. When communities like these are allowed to flourish, they underscore the value of distributed cognition and partial insights are considered a resource, not a shortcoming. No-one knows everything, yet amongst the participants in collaboration a great amount of knowledge and understanding is accumulated and thus available for application once required.

While striving to obtain the front page of the fictional newspapers of the game, the pupils had to change their perception about the conflict. Initially, their knowledge of the conflict was rather limited in most cases and therefore a necessary prerequisite of success was to add to the understanding of the two factions, Israelis and Palestinians. Talking to the two parties, trying to acknowledge the perspective of both, the pupils often had to submit themselves to expansive learning processes. On many occasions, this meant rejecting existing knowledge, when it proved inadequate. It meant, for instance, acquiring a personal perspective on the suicide bombings of religious fanatics and the surviving relatives. It meant understanding, that neither Israeli nor Palestinians are evil by any universal standards and above all, it meant understanding that the conflict is a lot more complex, historically rooted and richly faceted than any superficial news-story might testify. Even though learning processes vary from person to person, most pupils achieved a somewhat more differentiated comprehension with multiple perspectives on the conflict. To master the game, it was required to understand and appropriate the epistemology of journalism. To obtain success, the pupils had to understand the principles of journalism, or at least the interpretation of these principles incorporated in *Global Conflicts: Palestine*. Even though none of these ninth grade pupils can be said to be full-blown journalists, they did to some degree succeed in thinking and acting like ones. They demonstrated a rather impressively developed understanding of the bias of different media, the role of the media and how both parties try to use and misuse media for their specific causes. They even managed to raise some rather sensitive, ethical questions regarding the legitimacy of lies in trying to achieve certain journalistic goals.

While the empirical study in general showed promising results, there is, quite expectedly, room for improvement. The game itself can be more challenging, technically more sophisticated and diverse for different playing styles. Along with the game came additional exercises printed on paper, which manifested itself as the one major malfunction. These were too difficult for the target group and in most cases led to a distinct breakdown in the otherwise constructive learning process. Even though the purpose of the exercises is legitimate and important, they ought to be integrated into the game in a much more elegant and suitable manner.

Finally, using a computer game like this greatly challenges the traditional teacher's position, which requires the teachers to re-evaluate their purpose and reconstruct their existing self-images. As pupils are working much more autonomously and in addition often possess a technical understanding far greater than that of the teacher, it is necessary for the teacher to shift from one-way teaching style to one that facilitates the reflections made by the pupils while playing the game.

FORORD

I dette speciale har jeg taget afsæt i en overbevisning om, at potentialet i computerspil som læringsressource rækker langt ud over de naive antagelser, som især har manifesteret sig i edutainment-traditionen. Denne overbevisning er afledt dels af personlig fascination, dels af nye strømninger inden for både forskning og udvikling af dedikerede spil til brug som læringsressource.

Man kan næppe skrive et speciale uden at stå i større eller mindre gæld til sin omverden. De fleste finder det derfor nødvendigt at dele både frustration og tilfredsstillelse og således også jeg. **Tak** til min vejleder, Jørgen Bang, som jeg nok desværre ikke har inddraget så meget, som man kunne ønske. **Tak** til Serious Games Interactive for interessen, hjælpsomheden og for at stille deres vigtige og unikke spil, Global Conflicts: Palestine, til rådighed. **Tak** til Mia, fordi hun har mobiliseret en overmenneskelig tålmodighed og i mange tilfælde også har hørt efter, når jeg begejstret eller frustreret har berettet om (for mig) vedkommende og vigtige problemstillinger. **Tak** til Niels og Rasmus for godt og højst useriøst kontorselskab. Endnu en gang **tak** til Rasmus og Mia for viljen til at kritisere mit speciale så sønderlemmende. **Tak** til Christian for at lære mig lidt om abstrakt engelsk. **Tak** til alle medlemmerne af Lidelsesfællesskabet Codd. **Tak** til mine forældre, som har bekymret sig. **Tak** til min lillesøster, som snart ikke gider høre mere om computerspil. **Tak** til SAMS og SAMSON for effektivt at have forsinket specialet og for at have afledt mine tanker. **Tak** til alle dem jeg glemmer og alle dem der mere eller mindre velvilligt har accepteret, at jeg har været mere excentrisk end normalt. **Tak** til specialet for udfordrende selskab.

ABSTRACT	2
FORORD.....	7
INDLEDNING	11
PROBLEMFOMULERING.....	13
SPECIALETS STRUKTUR.....	15
TEORETISK POSITIONERING.....	16
KONSTRUERET ERKENDELSE.....	16
KONSTRUKTIV PRAGMATISME.....	20
LÆRINGSTEORETISKE PERSPEKTIVER.....	21
FRA TRANSMISSION TIL KONSTRUKTION.....	21
FRA DEL TIL HELHED.....	23
IKKE FOR LIVET, MEN FOR SKOLEN	26
TRANSFER & ANVENDELIGHED.....	27
RELEVANT LÆRING OG KOMPETENCER	28
LÆRERNES NYE VILKÅR.....	32
MEDIETEORETISKE PARALLELLER	35
TEORETISK SAMMENFATNING	38
IT, MEDIER OG FOLKESKOLEN	39
KVANTITATIV UDBREDELSE.....	39
ANALYTISK DISTANCE	40
COMPUTERSPIL.....	41
LÆRERNES NYE UDFORDRINGER.....	42
LÆRER-ELEV RELATIONER	43
”GLOBAL CONFLICTS: PALESTINE”	45

BESKRIVELSE	45
ILLUSTRERET INDFØRING	46
OPGAVER – PÅ PAPIR	57
SERIOUS GAMES INTERACTIVE	59
COMPUTERSPIL DEFINERET	61
SIMULERET VIRKELIGHED	63
EN STILLE VERDEN	65
SPILLETS DOBBELTE RUM	65
FLOW OG UDFORDRING	67
LÆRING OG FRUSTRATION	69
AT LÆRE I EN FREMMED VERDEN	70
METODE	72
FORLØBET SKITSERET	72
DE INITIALE FORBEREDELSE	72
SKOLEVALG	72
VALG AF KLASSE	73
ADGANG TIL COMPUTERE	73
LÆRERENS FORUDSÆTNINGER	73
OPTAKT I KLASSEN	74
GRUPPEARBEJDE	74
SPILFORLØBET	75
AFRUNDING	75
EMPIRI-FASTHOLDELSE	75
DISKUSSION AF METODISK OG TEORETISK TILGANG TIL FELTSTUDIET	77
LÆRINGSFORSKNINGENS BETYDNING	77
ETNOGRAFI	78
MEDIEFORSKNING	80
AKTIONSFORSKNING	81
MIN POSITION	84
SAMMENFATNING	85
UNDERSØGELSENS ANVENDELIGHED	86

EMPIRI-ANALYSE	88
TEMAER – EN PRÆSENTATION	88
ANALYSE.....	90
MOTIVATION	90
OPGAVER MED PROBLEMER.....	93
DESIGNPROBLEMER: SAVE-GAMES.....	94
APPROPRIERING.....	96
STAVEFEJL	98
DIVERGERENDE LÆRINGSOPFATTELSER	99
INTERAKTION.....	99
GRUPPEARBEJDE	100
UTILSIGTET KOOPERATION	104
ET LÆRENDE FÆLLESSKAB	107
HVEM KOMMER FØRST?.....	110
LÆRERENS NØDVENDIGE RE-POSITIONERING	111
ACCEPT OG ANERKENDELSE	112
LØBENDE REFLEKSIONS-FACILITERING.....	113
OPSAMLING OG FÆLLES PERSPEKTIVERING	116
ISCENESÆTTELSE AF SPILLET	118
DISTANCERET PRAKSISNÆR DELTAGELSE.....	119
AT SE VERDEN MED ANDRE ØJNE	122
SAMMENFATNING & KONKLUSION	125
PERSPEKTIVERING.....	128
LITTERATUR	130
WEBSITES	146

INDLEDNING

Det er sjovere at skulle spille det i stedet for...hvis vi skulle have læst om alt det, vi har fået at vide. Det kunne blive kedeligt og så tror jeg også, at man nemmere husker det man har fået at vide, når det er på spil.

Perspektiver på computerspil er mangfoldige. De deler alle den grundlæggende præmis, at de ikke kan være andet end netop det – perspektiver, måder at se på, fortolke og tilskrive mening til computerspil. Ovenstående er blot ét sådant perspektiv og måske tilmed et, der kan forekomme ganske trivielt. Udsagnet er imidlertid væsentligt, idet det fremstår som en retrospektiv indkapsling af dette speciales motivation og berettigelse.

Computerspil har gennem de seneste årtier manifesteret sig som et af den moderne underholdningsindustri mest succesfulde domæner. Populariteten er stor, omsætningen ligeså og de stereotype fordomme om computerspillere må løbende revideres. I lyset af denne udvikling ville det være en eklatant fejltagelse ikke at tage computerspil og computerspillere, seriøst. Det gør de fleste spiludviklere; alt andet bliver straffet og må betragtes som kommercielt selvmord. Det paradoksale er, at denne respekt i vid udstrækning har været fraværende, når vi betragter udviklingen inden for *computerspil og læring*. I en tidlig erkendelse af, at computerspil ofte afføder stærk motivation hos spillerne, som samtidig gennemløber komplekse læringsprocesser, har man længe forsøgt at forene computerspil og læring. Lige så selvindlysende og berettiget denne intention kan forekomme, lige så vanskelig har den været at realisere. I en forsnævret fokusering på computerspillenes forventede potentialer har man imidlertid opbygget en forestilling om computerspil som en *genvej til læring*. I denne misforståelse ligger en af forklaringerne på de mange fejlslagne forsøg på realisering af de potentialer, computerspil tydeligvis indeholder. Dette potentiale eksisterer fortsat i aktuelle computerspil, men næsten uden undtagelse i det kommercielle markedes spil. Det interessante er imidlertid, at der i løbet af de seneste år har været tendenser til en revision af computerspil i et læringsperspektiv. Flere og flere lærings- og medieforskere har

beskæftiget sig med relaterede problemstillinger og langsomt nærmer vi os en mere konstruktiv og mindre misforstået tilgang.

Endnu mere bemærkelsesværdigt er det, at denne forskningsmæssige interesse ikke eksisterer isoleret, men kobles til udvikling af dedikerede læringsspil. I mine øjne giver det derfor mening, at tale om et nybrud på området, hvor orienteringen er ændret og ambitionsniveauet hævet betragteligt. Det indledende citat stammer netop fra arbejdet med et af de første eksempler på denne udvikling, spillet ”Global Conflicts: Palestine”, som indgik som case i mit feltstudie i en 9.klasse. Spillet er udviklet af danske Serious Games Interactive, omhandler Israel-Palæstina konflikten og må betegnes som både ualmindeligt ambitiøst og velfungerende sammenlignet med eksisterende, dedikerede læringsspil. Spillet anbefales til brug i folkeskolens 8.-10.klasse, gymnasium og HF.

Samtidig med udviklingen af dette spil og den voksende opmærksomhed på brugen af computerspil som læringsressource i det hele taget, udsættes især folkeskolen jævnligt for kritik. Et af de fundamentale problemer synes at være, at skolen og læring i skolen i for høj grad isolerer sig fra det omgivende samfund. De kompetencer som efterspørges i samfundet modsvares ikke af skolens læreplaner og eleverne lærer for at klare sig godt i skolen, ikke i samfundet. I stedet tilegner mange børn og unge sig i stort omfang de nødvendige kompetencer uden for skolen, ikke mindst i fritidens forskellige former for mediebrug.

PROBLEMFÖRMULERING

Formålet med dette speciale ligger i forlængelse af disse erkendelser og orienterer sig mod den ambition, som indkapsles i specialets problemformulering:

*Hvilke problemer og potentialer er
forbundet med anvendelse af
computerspil som læringsressource i
folkeskolen?*

Hvor denne problemformulering her præsenteres i sympatisk enkelhed, rummer den imidlertid stor kompleksitet. Med problemformuleringen bliver specialets formål dels at analysere resultaterne af et konkret feltstudie centreret omkring Global Conflicts: Palestine, dels at kvalificere dette feltstudie gennem perspektivering i forhold til relevant, tilgængelig forskning. I en dialektik mellem empiri og teori vil jeg afdække de *problemer og potentialer*, som feltstudiet anskueliggør og som kan forankres teoretisk. Det må rimeligvis fastholdes, at der nødvendigvis må være tale om *udvalgte* problemer og potentialer, idet en fuldstændig afdækning ikke er mulig. Min reference til "folkeskolen" orienterer sig mod hele den institution, der udgør folkeskolen i Danmark og de problemstillinger der løbende præsenteres relaterer sig således til folkeskolen i denne forstand. Samtidig er det empiriske materiale nødvendigvis situeret i den konkrete kontekst, som den valgte 9.klasse udgør.

Specialet placerer sig i forlængelse af en mængde eksisterende forskning, herunder to PhD-afhandlinger af henholdsvis Kurt Squire og Simon Egenfeldt-Nielsen, hvor aspekter af læringspotentialer i computerspil er blevet undersøgt. Samtidig placeres det i den danske forskningstradition, hvor forskere som Kirsten Drotner, Carsten Jessen, Birgitte Holm Sørensen og Birgitte Tufte gennem en årrække har søgt at afdække relationerne mellem mediebrug og læring. Specialets relevans skal forstås i samspillet mellem det empiriske feltstudie og den teoretiske forankring, hvorigennem jeg belyser det aktuelle potentiale i brugen af computerspil som læringsressource. At en sådan undersøgelse forekommer særlig relevant netop nu, skyldes det nybrud, som Global Conflicts: Palestine markerer. Nu findes der faktisk et dedikeret læringspil,

som tager et stort skridt i retning af at indfri de talrige forventninger, der længe har været til computerspillenes læringspotentiale.

SPECIALETS STRUKTUR

Den resterende del af specialet falder i følgende fem hovedafsnit før end konklusioner kan drages:

Første afsnit præsenterer specialets teoretiske fundament. Dette afsnit indledes med en videnskabsteoretisk forankring, hvor jeg positionerer mig i forhold til socialkonstruktivismen. Herpå foretager jeg en pejling i det heterogene felt, der udgør den samlede læringsforskning for herigennem at optegne konturerne af en læringsteoretisk ramme, som de senere analyser kan relateres til. Afsnittet afsluttes med et medieteoretisk perspektiv, hvor jeg dels drager paralleller til læringsforskningen, dels anskueliggør mit syn på mediereceptionsprocesser.

Andet afsnit fungerer som relativt kort skitsering af den aktuelle status hvad angår folkeskolens forhold til it og medier. Således vil det tjene som en indføring i praksis og ikke mindst en redegørelse for de problemstillinger, det er nødvendigt at forholde sig til, hvis man håber at kunne ændre denne praksis gennem øget implementering af it, medier og specifikt computerspil.

Tredje afsnit tjener primært det formål at introducere spillet Global Conflicts: Palestine og samtidig fremdrage en række vigtige computerspilteoretiske pointer og temaer af betydning for den senere empirianalyse. I dette afsnit vil jeg inddrage en række perspektiver, som er værdifulde at medtænke, når computerspil skal forstås i et læringsperspektiv.

Fjerde afsnit omhandler en række metodiske problemstillinger. Det udgøres således dels af en gengivelse af det konkrete feltstudie, dels af mere teoretiske overvejelser omkring feltstudiets karakter. Jeg vil i dette afsnit præsentere etnografi og aktionsforskning som de to metodiske tilgange, der tilsammen indkapsler mit feltstudie.

Femte afsnit udgøres af specialets empirianalyse, hvor feltstudiets resultater præsenteres og perspektiveres i relation til de tidligere introducerede teoretiske forståelser. Dette afsnit bliver således specialets klimaks, hvor trådene samles og væsentlige elementer af problemformuleringen belyses.

Specialet afsluttes med en sammenfattende konklusion og et kort, perspektiverende afsnit, der anlægger et yderligt fremadskuende blik.

TEORETISK POSITIONERING

I dette og de følgende afsnit vil jeg indkredse specialets teoretiske fundament. Først vil jeg skitsere min videnskabs- og erkendelsesteoretiske positionering, for herefter at foretage en henholdsvis lærings- og medieteoretisk forankring. Disse tre positioner kan naturligvis ikke eksistere uafhængigt af hinanden, men må tværtimod betragtes som interdependente niveauer specialet.

KONSTRUERET ERKENDELSE

Min videnskabsteoretiske orientering er stærkt inspireret af strømninger i den vidt forgrenede *socialkonstruktivisme*, hvilket både indebærer potentialer og risici. Trods stor diversitet, kan der alligevel argumenteres for centrale fællestræk på tværs af tilgange, som fx Jørgensen og Phillips¹ gør det med inspiration fra Burr, idet de opstiller fire ”nøglepræmisses”, der fokuserer på karakteren af *viden om virkeligheden*:

1. *En kritisk indstilling overfor selvfølgelig viden*
2. *Historisk og kulturel specificitet*
3. *Sammenhæng mellem viden og sociale processer*
4. *Sammenhæng mellem viden og social handlen (Jørgensen & Phillips, 1999, s. 13f)*

Der tages her udgangspunkt i en kritik af *begrebet om viden som virkelighedsspejl* (Kvale, 1997, s. 52), hvormed socialkonstruktivismen *demaskerer det nuværende ideologiske billede af videnskaben og viden i det hele taget* (jf. pkt. 1) (Wenneberg, 2002, s. 3). Hverken videnskab eller nogen anden

¹ Jørgensen & Phillips bruger termen *socialkonstruktionisme* for terminologisk at markere forskellen fra Piagets brug af konstruktivismebegrebet i relation til den rent kognitive, individuelle meningskonstruktion. Socialkonstruktionisme associerer imidlertid til Kenneth Gergens brug af begrebet, hvor enhver meningsdannelse forskydes fra individet til de sociale relationer (Illeris, 2006, s. 127f). Som jeg vil vise, betragter jeg snarere meningsdannelsen som en samspilsproces og fastholder at Piagets konstruktivisme og elementer af *socialkonstruktivismen* kan øge forståelsen for dette samspil, hvorfor jeg altså også fastholder dette syn på *konstruktivismen*.

instans har altså monopol på sandheden og enhver påstand om verden må være en konstruktion (Wenneberg, 2002, s. 7f).

Denne uselvfølgeliggørelse af viden hænger uløseligt sammen med opfattelsen af viden som historisk og kulturelt specifik (jf. pkt. 2). Her bliver nøgleordet *kontingens*, hvor *menneskers tænkning, sprog og praksisser [...] betragtes som historisk variable og uden nødvendighed [...]* (Collin, 2003, s. 11)². Sproget tilskrives en særlig rolle, idet sproget eksisterer og udvikles gennem menneskers brug og forhandling af det. Sproget er et tydeligt eksempel på et socialt fænomen som ikke antager en givet eller fast form, men er dynamisk, foranderligt og kontekstafhængigt. På denne vis knyttes også an til en *anti-essentialisme*, som lægger vægt på, at der ikke findes *naturlige essenser* (Wenneberg, 2000, s. 77) som givne og uforanderlige indre karakteristika (Jørgensen & Phillips, 1999, s. 14).

Herpå argumenterer Jørgensen og Phillips for, at *viden skabes i social interaktion, hvor man både opbygger fælles sandheder og kæmper om, hvad der er sandt og falsk* (jf. pkt. 3) (Jørgensen & Phillips, 1999, s. 14). Viden er altså et resultat af forhandlingsprocesser, som er forankrede i en historisk og kulturel kontekst og resultatet er aldrig forudbestemt.

Endelig influerer disse forhandlingsprocesser på, hvilke handlemønstre der kan betragtes som mulige, hvormed ikke blot mening og viden er til forhandling, men også det handle-mæssige råderum (jf. pkt. 4).

Ovenpå dette fundament af grundlæggende fællesstræk er der markante forskelle mellem forskellige fortolkninger af socialkonstruktivismen. Disse vedrører især *graden af radikalitet* med hensyn til hvilke elementer der betragtes som konstruerede (Wenneberg, 2000, s. 17). I den mindst radikale udgave ses socialkonstruktivismen udelukkende som en demaskerende virksomhed, der opfatter den sociale virkelighed som kontingent og alle sociale fænomener som anti-essentialistiske. Først i den mere radikale ende af spektret kædes socialkonstruktivismen sammen med først det erkendelsesteoretiske og dernæst det ontologiske perspektiv.

² Viden bliver altså afhængig af den kulturelle og historiske kontekst. Denne kontekstafhængighed eller situationsbestemthed reflekteres tydeligst i læringsforskningen hos Lave & Wenger, idet de argumenterer for, at læring netop altid er situeret i en bestemt kontekst og at denne *situering* har afgørende betydning for læringsprocesserne (Lave & Wenger, 1991).

Erkendelsesteoretisk resulterer det i, at *viden om virkeligheden udelukkende er bestemt af sociale faktorer* (Wenneberg, 2000, s. 101f). Hermed slås det fast, at alt vi kan sige om virkeligheden nødvendigvis må være en social konstruktion og demarkationskriteriet mellem ”almindelig” viden og videnskab forsvinder (Wenneberg, 2000, s. 104ff). Koblingen mellem virkeligheden og viden om virkeligheden nedbrydes, således enhver viden blot er subjektive repræsentationer af virkeligheden. Igen må sprogets betydning medtænkes, idet det netop er et social konstrueret og forhandlet fænomen, som umiskendeligt præger vores perception af virkeligheden, hvormed denne erkendelse nødvendigvis må blive en konstruktion (Wenneberg, 2000, s. 16). Der sondres almindeligvis mellem den erkendelsesteoretiske socialkonstruktivisme som optik på henholdsvis den sociale og den fysiske verden, hvor sidstnævnte betragtes som langt den mest radikale (Collin, 2003, s. 23ff). Det radikale består i, at man i denne optik ikke længere kan tilvejebringe endegyldigt sand viden om den fysiske verden.

I forlængelse af denne erkendelsesteoretiske forståelse ligger den ontologiske, hvis konsekvenser for virkelighedsopfattelsen er endnu mere markante. Med denne form er det nemlig ikke blot *viden om virkeligheden*, der betragtes som konstrueret, men *virkeligheden i sig selv* (Wenneberg, 2000, s.115ff og Collin, 2003, s. 29ff). Igen foretages en opsplitning, idet der er afgørende forskel på at betragte henholdsvis den sociale og den fysiske virkelighed som konstrueret. Idet mening og viden om den sociale virkelighed i den erkendelsesteoretiske position betragtes som konstrueret, følger det umiddelbart herefter også at opfatte selve den sociale verden som en konstruktion (Wenneberg, 2000, s. 116). Den sociale virkelighed består af mennesker, menneskers praksisser og de sammenslutninger (institutioner, samfund, nationer osv.) disse mennesker indgår i. Når den viden, mennesker har adgang til, er en konstruktion, bliver den sociale virkelighed de eksisterer i, tilsvarende konstrueret (Collin, 2003, s. 29). Endelig fastholder den mest radikale gren af socialkonstruktivismen, at også den fysiske virkelighed er konstrueret. Tilhængerne af denne position argumenterer mere eller mindre overbevisende herfor, men det forekommer ganske enkelt ikke plausibelt. Tilstedeværelsen af den fysiske virkelighed udgør den fundamentale betingelse for, at vi som mennesker kan skabe den sociale virkelighed og *hvordan kunne mennesker konstruere noget, som er en forudsætning for deres egen eksistens?* (Collin, 2003, s. 31).

Med Finn Collins figurative fremstilling fastholdes opsplitningen af de to niveauer og jeg bruger den samtidig til at markere min position (med grønt) i den socialkonstruktivistiske forvirring.

	A) Fysisk virkelighed	B) Samfundsmæssig og menneskelig virkelighed
1) Erkendelsesteoretisk konstruktivisme	Vores videnskabelige viden om den fysiske virkelighed er en konstruktion	Vores videnskabelige og dagligdags viden om den samfundsmæssige og menneskelige virkelighed er en konstruktion
2) Ontologisk konstruktivisme	Den fysiske virkelighed er en konstruktion af vores videnskabelige viden om den	Den samfundsmæssige og menneskelige virkelighed er en konstruktion i) af vores videnskabelige viden om den; eller ii) af vores dagligdagsviden om den; eller iii) af sådanne abstrakte størrelser som "epistemer" mm.

Figur 1 - Erkendelsesteoretisk og ontologisk socialkonstruktivisme (Collin, 2003, s. 24)

Jeg indtager hermed en pragmatisk position, hvor jeg annekterer socialkonstruktivismen på et erkendelsesteoretisk niveau og betragter *al* viden, om både den sociale og den fysiske virkelighed, som en potentielt socialt forhandlet konstruktion. Viden *er* en social konstruktion, men ikke *al* viden forhandles hele tiden. En så flydende virkelighed ville umuliggøre den menneskelige eksistens og derfor fastfryses betydningen af en lang række fænomener, men disse fastlåsnings er altid kontingente og kun midlertidige (Jørgensen & Phillips, 1999, s. 45ff). På det ontologiske niveau foretager jeg en distinktion og opfatter udelukkende den sociale virkelighed som en delvis konstruktion, hvorimod jeg afviser den ontologiske socialkonstruktivisme som forklaringsmodel vedrørende den fysiske virkelighed. At konstruktionen af den sociale verden kun betragtes som partiel kædes netop sammen med eksistensen af en fysisk virkelighed, der udgør eksistensbetingelserne for den sociale virkelighed og dermed nødvendigvis virker ind på karakteren af denne. Jeg vil afholde mig fra at forklare den fysiske virkeligheds tilblivelse og blot gå ud fra, at den eksisterer uafhængigt af vores erkendelse af den. Skolen som fysisk manifestation af det socialt forhandlede "skolekoncept", klasseværelset, stolene, bordene og computerne eksisterer, også når de ikke perciperes af mennesker. Dette udelukker dog naturligvis ikke at vi kan tilskrive dem varierende betydning i forskellige sammenhænge. Den fysiske virkelighed er ikke hævet over fortolkningens niveau, men må fortsat betragtes som kontingent og også her er

betydningsfastlåsningserne kun midlertidige (Jørgensen & Phillips, 1999, s. 35ff). Denne kontingens er en nødvendig forudsætning for dette speciale, eftersom jeg netop undersøger potentialet i en forandring af den eksisterende praksis. Et sådant potentiale ville tydeligvis være helt illusorisk, hvis skolens organisering var foruddetermineret og permanent fastlåst.

KONSTRUKTIV PRAGMATISME

Når man studerer komplekse sociale konstellationer i et forskningsmæssigt krydsfelt er det i mine øjne hverken muligt eller hensigtsmæssigt at tilstræbe stringens frem for alt. Denne diskussion genspejles hos Bente Halkier, der opererer med begrebet *analytisk pragmatisme* (Halkier, 2002, s. 114-115). Hverken jeg eller Halkier argumenterer for en eklektisk tilgang, der arbitrært sammenstiller modsatrettede teorikonstruktioner. I stedet vil jeg fastholde, at princippet om den analytiske pragmatisme kan være et konstruktivt bidrag, der tillader en større forståelse for forskningsfeltet gennem en metodisk og teoretisk triangulering. Med den analytiske pragmatisme gøres ingen bestræbelser på at skjule de pragmatiske justeringer, der foregår gennem teoretiske og metodiske sammensmeltninger. Tværtimod bliver ambitionen at sammentænke teorier, der må være kompatible og forholde sig analytisk, reflektivt og samtidig ærligt til disse konstruktioner. Følgende eksempel relaterer sig til mine metodiske dispositioner.

Metodisk kombinerer jeg elementer fra etnografi og aktionsforskning. Visse positioner indenfor disse to retninger ville vanskeligt kunne forenes. Jeg vil derimod argumentere for, at en etnografisk position, der i vid udstrækning anerkender forskerens aktive deltagelse kan forenes med en opfattelse af aktionsforskning, der orienterer sig mere mod forskningsaspektet end esoterisk forandring af specifikke praksisser.

LÆRINGSTEORETISKE PERSPEKTIVER

Med mit socialkonstruktivistiske afsæt har jeg i et vist omfang også foretaget en distancering af en række læringsteoretiske perspektiver. I det følgende vil jeg medtænke implikationerne fra den skitserede socialkonstruktivisme og diskutere relevante perspektiver på læring.

FRA TRANSMISSION TIL KONSTRUKTION

Vores viden om læring og læringsprocesser må nødvendigvis betragtes som en historisk og kulturelt forankret konstruktion, som derfor løbende rekonstrueres. Således er der gennem de senere år sket en række grundlæggende forandringer af disse konstruktioner, hvor et markant brud med tidligere forståelser skal findes i synet på læringens tilegnelsesprocesser. Den traditionelle opfattelse af karakteren af tilegnelse kan næppe spidsformuleres mere kontant, end den bliver det i Paulo Freires *Pedagogy of the Opressed*:

Instead of communicating, the teacher issues communiqués and makes deposits which the students patiently receive, memorize, and repeat. This is the “banking” concept of education, in which the scope of action allowed to the students extends only as far as receiving, filing, and storing the deposits (Freire, 2000, s. 72).

Bogen var et led i Freires kamp for den fattige arbejderklasse i den tredje verden (Illeris, 2006, s. 125), men alligevel kan man identificere hans tanker om den påfyldende ”sparekassepædagogik” i Danmark, hvor den fortsat praktiseres (Larsen, 2001, s. 99). Den danske folkeskole er i vid udstrækning organiseret omkring principper i sparekassepædagogikken, hvor det antages at læreren er den vidende, som formodes at formidle elementer af denne viden til de lærende, eleverne. Viden er i denne tankegang objektificeret og kan hermed uden videre henholdsvis transmitteres og memoreres. Man skal ikke have opholdt sig længe i et gennemsnitligt dansk klasseværelse uden at støde på undervisning, der bærer præg af denne ”transmissions-illusion”. En sådan undervisningssituation synes at bygge på den antagelse, at hvis blot læreren kommunikerer budskabet klart, vil eleverne også, som en kausal-logisk følgevirkning, indoptage undervisningens indhold.

Det må dog fastholdes, at læringsprocesserne ikke er så entydige og at *ingen kan lære andre noget* (Larsen, 2001). Netop denne erkendelse står centralt hos Jean Piaget og hans konstruktivistiske læringsopfattelse har været stærkt medvirkende til et opgør med overførselstanken. Hans konstruktivisme er imidlertid af en anden form end den hidtil omtalte socialkonstruktivisme, idet Piaget i langt overvejende grad beskæftiger sig med børns individuelle, kognitive udvikling. Konstruktivismen hos Piaget betyder således, *at børn fra første færd fortolker, strukturerer og benytter informationer fra omgivelserne, og at de efterhånden konstruerer forestillinger (kendt som "mentale skemaer") om deres fysiske og sociale verden* (Corsaro, 2002, s. 30). Piaget betragter grundlæggende menneskets kognitive udvikling som en *ligevægtsproces*, idet han fremfører at *al adfærd stræber efter at opnå en ligevægt mellem indre og ydre faktorer* (Piaget, 1959, s. 28). Denne tankegang genfindes hos mange læringsteoretikere og Peter Jarvis tager også afsæt i en forståelse af forholdet mellem individ og omverden som enten præget af harmoni eller manglende sammenfald, *disjuncture* (Jarvis, 2006, s. 27).

Når vi oplever disharmoni eller disjunktioner mellem vores aktuelle erkendelse og nye impulser, søger vi at genetablere ligevægten gennem adaptationsprocesser, som udgøres af en vekselvirkning mellem *assimilation* og *akkomodation* (Illeris, 2006, s. 50). Den hyppigst mobiliserede og mest simple form for læring og udvikling sker gennem *assimilation*, hvor nye erkendelser tilføjes allerede eksisterende mentale skemaer³ (Illeris, 2006, s. 53). Det nye er i denne forstand kompatibelt med og indordnes i det gamle, der hermed ikke bliver afgørende udfordret.

Dette er snarere tilfældet, når der er tale om akkomodativ læring. Akkomodative læreprocesser aktiveres, når nye impulser er uforenelige med de allerede eksisterende skemaer (Illeris, 2006, s. 54ff). I disse tilfælde konfronteres individet med forhold, der står i mere eller mindre udtalte modsætningsforhold til eksisterende erkendelser. Her bliver disjunktionen så udtalt at de nye impulser kan forekomme helt uforståelige eller urimelige i lyset af det, der allerede er kendt.

De to former koeksisterer i mange tilfælde, men det er markant mere overkommeligt og kræver betydeligt mindre psykisk energi at assimilere i allerede etablerede skemaer. Derimod kræver det et

³ Illeris præsenterer dog også begrebet *kumulativ læring* som den mest elementære læringsform, hvor der ikke er allerede eksisterende mentale skemaer at relatere til (Illeris, 2006, s. 52). Denne læringsform vil jeg ikke inddrage yderligere, da den ikke viser sig relevant i denne sammenhæng.

vist overskud, førend vi mere eller mindre bevidst påbegynder den omfattende rekonstruktion af de mentale strukturer, som den akkomodative læring forudsætter.

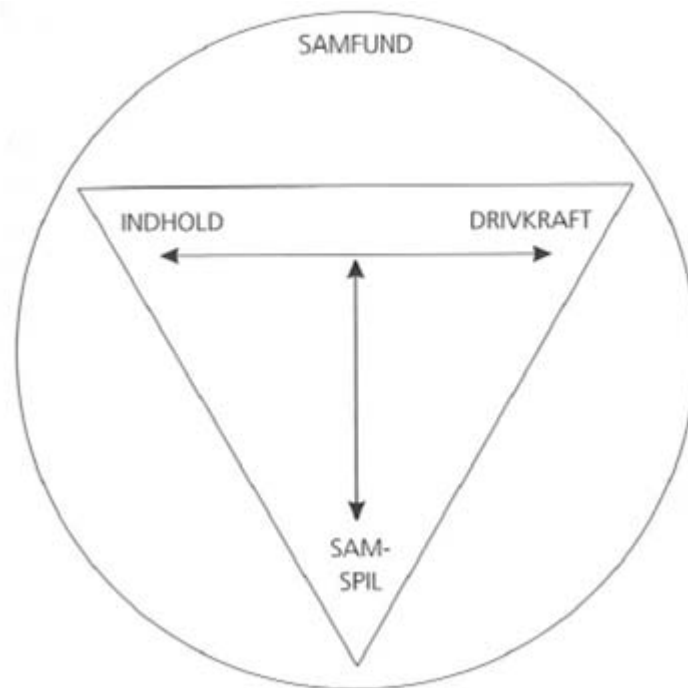
Selvom den akkomodative læring er stærkt energikrævende, er der fremsat flere teorier om læringsformer, der medfører endnu større omstrukturering af selvet og kræver tilsvarende større psykisk energi og motivation (Illeris, 2006, s. 58). Yrjö Engeström arbejder med begrebet *expansive learning*, som han betragter som en særlig værdifuld læringsform. Eksempelvis argumenteres der for, at *interesting problem-solving and learning processes* i mange tilfælde opstår, når der stilles spørgsmålstejn ved eksisterende erkendelser og praksisformer (Tuomi-Gröhn & Engeström, 2003, s. 32).

Enhver læringsproces er samtidig en forandringsproces. Forandringernes omfang hænger sammen med karakteren af læringsprocessen, men grundlæggende må læring være forbundet med vores identitet:

Da læring forandrer, hvem vi er, og hvad vi kan gøre, er det en oplevelse af identitet. Læring er ikke blot ophobning af færdigheder og information, men en tilblivelsesproces – for at blive en bestemt person eller omvendt undgå at blive en bestemt person (Wenger, 2004, s. 246).

FRA DEL TIL HELHED

Denne indledningsvise betoning af det kognitive tjener to formål. På den ene side ønsker jeg at understrege individets aktive deltagelse i enhver læringsproces og markere en afstandtagen til enhver form for sparekaspædagogik. På den anden side tilstræber jeg herigennem at fastholde, at læring fortsat må betragtes som en delvist individuel proces i den forstand, at en vis andel af enhver læringsproces består af mentale processer hos individet. Selvom denne indledende markering er relevant, er det tilsvarende vigtigt at redegøre for dens mangelfuldhed. Derfor vil jeg søge en mere omfattende læringsforståelse og vil her tage mit afsæt hos Knud Illeris. Hans projekt er at forsøge at udvikle en holistisk læringsopfattelse, der i så vid udstrækning som muligt integrerer alle relevante elementer af eksisterende teorier om læring. Han foretager en kritisk gennemgang af en lang række teoretikere og teorier og har på dette grundlag defineret læringens tre (fire) dimensioner i nedenstående model:



Figur 2 - Læringens tre dimensioner (Illeris, 2006, s.39)

Illeris fastholder med denne model, at enhver læringsproces må bestå af en *indholdsdimension*, en *drivkraftdimension* og en *samspilsdimension* og at læringen opstår som et samspil mellem disse.

Indholdsdimensionen beskriver kort sagt *den dimension i læringen, der drejer sig om det, der læres* (Illeris, 2006, s.40). Dette må ikke opfattes snævert som fx de rent fornuftsbetonede, kognitive elementer, men tværtimod som *alt* der kan læres, og dermed også fx praktiske og motoriske færdigheder, holdninger og personlige egenskaber:

I hvert fald er det klart, at læringens indholdsdimension rækker betydeligt videre end den traditionelle opfattelse, der har gjort sig gældende i uddannelsesmæssige sammenhænge, hvor læringens indholdsmæssige mål typisk er blevet relateret til kategorierne viden/kundskaber, færdigheder og evt. holdninger (Illeris, 2006, s. 64).

Dette område, læringens indhold eller den kognitive dimension, har traditionelt udgjort det altoverskyggende fokus i læringsforskningen. Samtidig er det imidlertid også tydeligt, at for ensidig fokusering på denne parameter (eller nogen af de andre, for den sags skyld) afstedkommer en meget forsimplet og unuanceret opfattelse af de komplekse læringsprocesser.

Drivkraftdimensionen har tidligere hos Illeris været benævnt *den psykodynamiske dimension* og beskæftiger sig med:

[...] *omfanget og karakteren af den mentale energi, der investeres i læringen, dvs. typisk den motivation, de følelser og den vilje, den enkelte mobiliserer i en læringssituation eller et læringsforløb* (Illeris, 2006, s.106).

De følelser og den motivation et individ mobiliserer i en læringssammenhæng har stor indflydelse på, både *hvad* og *hvordan* individet lærer, ligesom disse faktorer influerer på læringens ”holdbarhed”. Selvom læringsforskningen ikke i stort omfang har integreret dette aspekt, forekommer det mig at være af markant betydning i ethvert læringsforløb.

Samspilsdimensionen betegner, groft sagt, samspillet mellem individet og omverdenen. Hvor de individuelle, kognitive tilegnelsesprocesser tidligere har stået centralt i læringsforskningen, tilskrives den sociale interaktion nu en markant betydning for alle former for læringsprocesser (Bl.a. Illeris, 2006 og Jarvis, 2006 og Lave & Wenger, 1991 og Wenger, 2004). Dette skyldes i høj grad Jean Lave og Etienne Wengers popularisering af begrebet *situeret læring* i bogen af samme navn fra 1991 (Lave & Wenger, 1991). Heri fastslår de, at læring altid må være situeret i en kontekst eller praksis og at denne praksis både har betydning for hvad og hvordan man lærer. Sammen med forståelsen af den situerede læring fokuserer de endvidere på begrebet om *praksisfællesskaber*, som videreudvikles i Wengers senere arbejder (Lave & Wenger, 1991 og Wenger, 2004). Det bliver således en afgørende pointe, at vi alle indgår i forskellige praksisfællesskaber og gennem deltagelse i disse fællesskaber lærer elementer af praksis *i* praksis.

Det er et gennemgående træk hos alle de ovenfor nævnte forfattere, at læring i høj grad betragtes som et socialt fænomen, hvor den gensidige interaktion har afgørende betydning. Det er imidlertid ikke helt klart *hvor* stor denne betydning er og jeg vil med Illeris fastholde, at læring ikke er *rent* socialt, men altså et samspil mellem individ og omverden, hvormed jeg viderefører den pragmatiske socialkonstruktivisme fra foregående afsnit⁴.

⁴ Illeris annekterer ikke socialkonstruktivismen og tager afstand fra de mere radikale former, der fx fraskriver individet betydning i læringsprocesser (Illeris, 2006, s. 128). Samtidig synes han dog at mene, at de mindre radikale positioner er forenelige med hans læringsforståelse – og det er selvsagt også min overbevisning.

Illeris' ambition om en helhedsopfattelse af læring genfindes hos den engelske læringsforsker Peter Jarvis. Han kritiserer Illeris for udelukkende at fokusere på de følelses- og det indholdsmæssige aspekter af den individuelle dimension og dermed negligere "handlingsdimensionen" (Jarvis, 2006, s. 24). Jeg vil endvidere antage og i det følgende gå ud fra, at disse handlinger hos Illeris placeres i samspilsdimensionen, hvortil også medregnes samspil med den materielle verden og ikke kun andre individer (Illeris, 2006, s. 110-111).

IKKE FOR LIVET, MEN FOR SKOLEN

I løbet af de senere årtier har skolen nærmest rutinemæssigt været udsat for kritik fra mange fronter. Et af de områder, mange læringsteoretikere fremhæver som en særlig svaghed, omhandler forholdet mellem teori og praksis. Med deres teorier om situeret læring i praksisfællesskaber har Lave og Wenger været medvirkende til at øge opmærksomheden på tættere bånd mellem læringens kontekst og den kontekst, hvor det lærte skal operationaliseres. Problemet med skolens eksisterende praksis er, at der i mange tilfælde bliver u hensigtsmæssigt langt mellem de læringsprocesser elever gennemgår i skolen og de sammenhænge, de senere skal indgå i:

Selvom skolen altså netop skulle kvalificere til kontekster uden for skolen selv, fungerer det i denne sammenhæng ikke på den måde. Perspektivet for eleverne er ikke uden for skolen, skolen synes at lukke sig om sig selv og blive sin egen begrundelse (Hansen, 1999, s. 212).

Skolen bliver *institutionaliseret som en anderledes situeret verden, isoleret fra resten af livet* og Illeris refererer ironisk til den gamle maksime "ikke for skolen, men for livet" som nøgleord for skolens eksistensberettigelse (Illeris, 2006, s. 230). Imidlertid ville det måske være mere rammende at vende formuleringen på hovedet og i stedet betegne skolens aktuelle praksis som "ikke for livet, men for skolen". Når elever betegnes som "gode i skolen" er det netop dét, de er. Skoleelever lærer i vid udstrækning primært at *gå i skole*, eftersom det de lærer mere end noget andet kvalificerer dem til de udfordringer, skolen byder på (Hansen, 1999). Idet læring grundlæggende må relateres til den lærendes identitetsudvikling, må skolen tilbyde eleverne et fundament for *identitetseksperimenter* (Wenger, 2004, s. 304), blandt andet ved at *involvere dem i handlinger, diskussioner og overvejelser, der betyder noget for de fællesskaber, de værdsætter* (Wenger, 2004, s. 20). Problemet er, at skolens og klasserummets isolation gør det vanskeligt for eleverne identificere sig med

elementer i skolens praksis, der derfor mister meget af sin værdi (Wenger, 2004, s. 305). Mange kritikere argumenterer videre for, at kløften mellem læring for skolen og læring for livet udvides betragteligt af den aktuelt meget udbredte brug af nationale test. Denne optagethed benævnes gerne ”testtyranni” og fører angiveligt til *indsnævring af curriculum og undervisning i færdigheder, der ikke matcher fremtidens behov, men blot har til formål at skabe gode testresultater* (Holm, 2008, s. 13).

Skolens ”selvoptagethed” og afsondring fra samfundet skaber tydeligvis en række problemer, som er tæt sammenvævede og indbyrdes afhængige. Først og fremmest vanskeliggøres *transfer*, idet ”skolelæring” er situeret i skolens kontekst. Hertil opleves skolens bud på relevant læring i mange tilfælde mildest talt ikke som relevant hos dem, der forventes at tilegne sig den. Dette influerer uundgåeligt negativt på de lærendes *drivkraft*, hvormed transfer-potentialet svækkes yderligere

TRANSFER & ANVENDELIGHED

Man kan vanskeligt tale om den læring, der intenderes i skolen, uden at berøre transfer-begrebet og forestillingen om, at det eleverne (forhåbentlig) lærer i skolen, også kan bruges *uden for* skolen (Bransford & Schwartz, 1999, s. 61). Transferbegrebet eksisterer implicit i de fleste antagelser om skolens praksis; de færreste forestiller sig skolen som arena for tilegnelse af viden, der aldrig bliver bragt i spil *uden for* skolens mure. Ofte bliver selve skolernes eksistensberettigelse bundet direkte op på transferpotentialet, som det fremhæves hos Tuomi-Gröhn, Engeström og Young:

If there is minimal transfer of school knowledge to the activities outside school, how can we justify the massive expenditure of money and time spent on formal school systems? (Tuomi-Gröhn et al, 2003, s. 2).

Uanset hvordan man betragter problemet, er det utilstrækkeligt at antage, at man uden videre kan transportere kompetencer tilegnet i skolen med sig ud i samfundet. Illeris argumenterer med henvisning til Michael Eraut for, at læringsindholdets transferpotentiale hænger nøje sammen med læringens karakter (Illeris, 2006, s. 61ff). I denne forståelse betyder det, at de mere krævende læringsformer akkomodation og især ekspansion øger sandsynligheden for, at det lærte kan medtænkes og rekonstrueres i andre sammenhænge. Wengers perspektiv på transfer tager udgangspunkt i praksisfællesskaberne, idet han finder, at *den personligt mest transformative læring*

er den læring, der er forbundet med medlemskab af disse praksisfællesskaber (Wenger, 2004, s. 17). Vi deltager løbende i flere forskellige praksisfællesskaber, hvor mening gennemgår dynamiske forhandlinger og kontinuerligt ændrer karakter. Det handler ikke om at medbringe objektificeret viden fra et praksisfællesskab til et andet, men om at kunne forhandle mening i specifikke sammenhænge (Wenger, 227). Hvis læring skal have relevans, skal den kunne integreres i vores løbende identitetsudvikling, således vi kan udvikle identiteter, der giver mening i de praksisfællesskaber, vi deltager i (Wenger, 252f). Ligesom man har forkastet tanken om transmission af viden fra lærer til elev, må man forkaste tanken om problemfri *overførsel* fra skole til samfund. Man må snarere betragte det som rekontekstualisering eller renegotiation af det lærte.

I erkendelse af disse vanskeligheder forsøger man med forskellige initiativer at reducere barriererne mellem uddannelse og samfund. Dette kan eksemplificeres med et konkret forsøgsprojekt foranstaltet af Danmarks Erhvervspædagogiske Læreruddannelse, hvor disse bestræbelser manifesterer sig som såkaldt *praksisnær casebaseret undervisning*:

I alle forløb arbejdes med en form for casebaseret projektorienteret undervisning, hvor fagene integreres og som bygges op omkring virkelighedstro situationer (Christensen, 2006, s. 5).

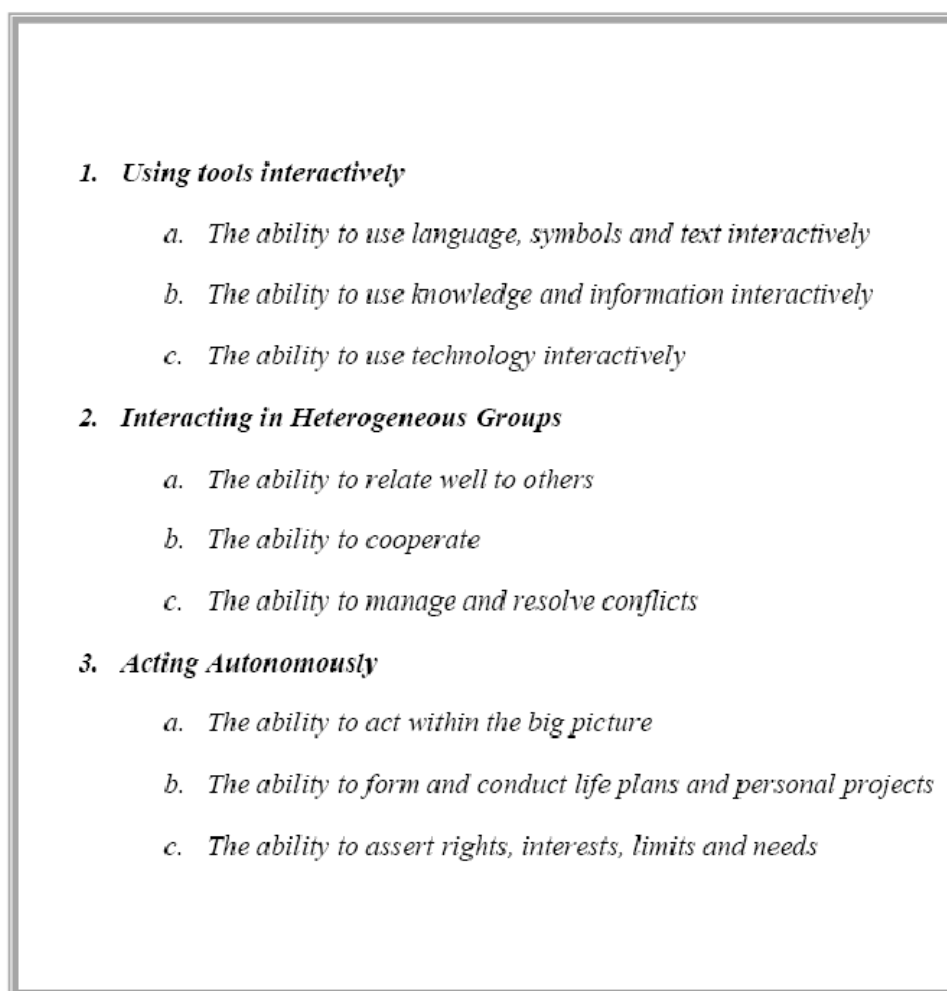
Der er både hos læringsteoretikere og uddannelsesinstitutioner en udpræget opmærksomhed på, hvordan skolens isolerede position kan forandres. Mange argumenterer altså for, at det skal ske ved at gøre undervisningen mindre abstrakt og mere konkret, således eleverne i højere grad kan identificere sig med den og forholde den til relevante skoleeksterne praksisser.

RELEVANT LÆRING OG KOMPETENCER

På sin vis afspejler udvidelsen af læringsbegrebet den hyppigt fremsatte påstand om samfundets stigende kompleksitet (Qvortrup, 2002, s. 10). I forlængelse heraf må det konstateres, at et samfunds perception af sig selv som samfund må have afgørende betydning for selvsamme samfunds definition af *relevant læring*. En sådan definition er naturligvis en tidsspecifik konstruktion, der yderligere vanskeliggøres af, at samtidens måske mest efterspurgte kompetence er evnen til omstillingsparathed i et omskifteligt samfund (Illeris, 2006, s. 147f og OECD, 2005, s. 7). OECD har med forskningsprojektet DeSeCo *Definition and Selection of Competencies: Theoretical*

and *Conceptual Foundations* siden 1997 forsøgt at afdække hvilke nøglekompetencer, der er nødvendige nu og i fremtiden.

Både i dette projekt og i læringsforskningen i det hele taget, fremhæves refleksion og refleksivitet som afgørende præmisser for læring og kompetenceudvikling. Refleksion betegnes ofte som *eftertanke*; som tidsforskudte tanker om uforløste indre eller ydre forhold (Illeris, 2006, s. 78ff). Gennem refleksion som eftertanke foretager vi ofte en mere eller mindre kritisk stillingtagen til tidligere impulser og refleksion betragtes i det hele taget ofte netop som en tidsforskudt kritisk stillingtagen (Jarvis, 2006, s. 98f). Refleksivitet bruges generelt som en form for selvrefleksion og Illeris definerer med Ziehe refleksivitet som *muligheden for at forholde sig til sig selv* (Ziehe in Illeris, 2006, s. 83). Med dette fundament i individets evne til kritisk refleksion opstilles nedenstående figur som indrammer de tre primære nøglekompetencer og en række underkategorier:



Figur 3 - oversigt over nøglekompetencer (efter OECD, 2005, s. 10-16)

Disse kompetencemæssige retningslinjer forekommer relativt selvforklarende og udgør fundamentet for dette speciales opfattelse af relevante kompetencer. Overordnet er der fokus på, at vi som individer kan bruge redskaber (sprog, viden, teknologi osv.) aktivt, at vi kan indgå i heterogene grupperinger og samarbejde konstruktivt og endelig, at vi er i stand til at handle selvstændigt.

Supplerende vil jeg inddrage Trilling og Hood som en konkretiserende overbygning, der harmonerer med OECDs nøglekompetencer, men som fokuserer mere entydigt på kompetenceudvikling i skolen. De etablerer et komparativt perspektiv, der inddrager henholdsvis ”industrialderens” og ”vidensalderens” læringspraksis. I dette skema optegner de både forhold som lærerens position, forholdet mellem lærer og elever og en række kompetencer, som er relevante i de to epoker.

Industrial age	Knowledge Age
Teacher-as-director	Teacher-as-facilitator, guide, consultant
Teacher-as-knowledge source	Teacher-as-co-learner
Curriculum-directed learning	Student-directed learning
Time-slotted, rigidly scheduled learning	Open, flexible, on-demand learning
Primarily fact-based	Primarily project- and problem-based
Theoretical, abstract principles and surveys	Real-world, concrete actions and reflections
Drill and practice	Inquiry and design
Rules and procedures	Discovery and invention
Competitive	Collaborative
Classroom-focused	Community-focused
Prescribed results	Open-ended results
Conform to norm	Creative diversity
Computers-as-subjects of study	Computer-as-tool for all learning
Static media presentations	Dynamic multimedia interactions
Classroom-bounded communication	Worldwide-unbounded communication
Test assessed by norms	Performance-assessed by experts, mentors, peers and self
(Trilling & Hood 2001:17)	

Figur 4 (Trilling & Hood hos Simonsen, 2002, s. 233)

Det mest paradoksale ved denne oversigt må være, at den aktuelle praksis placerer folkeskolen i industrialderens læringsparadigme. Netop denne pointe fremføres hos David Williamson Shaffer og selvom den hermed er rettet mod det amerikanske skolevæsen, er den rammende⁵:

[...] *the epistemology of School is the epistemology of the Industrial Revolution – of creating wealth through mass production of standardized goods. School is a game about thinking like a factory worker. [...] School is a game in which what it means to know something is to be able to answer specific kinds of questions on specific kinds of tests* (Shaffer, 2006, s. 37).

Figuren harmonerer ganske fint med OECDs nøglekompetencer og her skal blot fremhæves nogle enkelte komponenter. Eleverne skal have mere indflydelse, arbejde under friere forhold i projekter og i *real-world* scenarier. Sidstnævnte afspejler tydeligt den tidligere diskussion om forholdet mellem skole og samfund. Desuden er der et fokus på samarbejde og kreative, udforskende arbejdsprocesser i fællesskaber med plads til diversitet.

Der er ikke er noget nødvendigt sammenfald mellem kompetencer som de her fremsatte og elevernes oplevelse af relevans i læringssammenhængen. Alene i ambitionen om at skabe *real-world* scenarier ligger dog en intention om at knytte an til praksisser uden for skolen, hvormed kompetencerne potentielt bliver koblet til en konkret kontekst, som eleverne kan forholde sig til. Samtidig er mange af læringsprincipperne allerede kendt af eleverne, idet de i langt højere grad end de traditionelle principper afspejler de lærende fællesskaber, som børn og unge indgår i i fritiden, ikke mindst i deres mediebrug (Sørensen, 2002, s. 234). Selvom disse fællesskaber danner rammen om talrige læringsprocesser og viden er distribueret blandt medlemmerne, betragtes det absolut ikke som læring af deltagerne, tværtimod. Læring er noget, som er kedeligt og som foregår i skolen (Drotner, 2008b, s. 164). Alligevel er de sociale læringsprocesser en uadskillelig del af det at spille computer, hvor både selve spillene og ikke mindst fællesskaberne omkring spillene, udgør rammerne for aktiviteter, der i rigt mål afspejler figurens ”knowledge-age” kompetencer og praksisser (Gee, 2004, s. 5). At opsplittningen mellem ”skolelæring” og ”fritidslæring” modsvarer sondringen mellem industrialderens og vidensalderens læringsparadigmer, fremgår hvis man ser på opfattelserne af viden. I skolen bestræber man sig på at udvikle *conceptual knowledge* og fastholder

⁵ Det skal endvidere bemærkes, at der jævnligt drages paralleller mellem netop det danske og det amerikanske skolevæsen, hvorfor sammenstillingen her forekommer ganske rimelig (se bl.a. Holm, 2008 og Knoop, 2004).

dermed opfattelsen af viden som *discrete pieces of information that can be transmitted*. Fritidens mediebrug, derimod, er i højere grad fokuseret på *processes and problems or interests* (Drotner, 2008b, s. 169). Med disse væsentlige forskelle indeholder fritidens mediebrug en række *radical challenges to existing learning* (Buckingham, 2007, s. VIII). Som jeg vil vise, må der derfor foretages ændringer i skolens praksis, hvis computerspils potentielle læringsmuligheder skal realiseres.

De diskuterede problemstillinger knytter også an til OECDs mere overordnede nøglekompetencer, som børn og unge på tilsvarende vis i højere grad udvikler i fritiden snarere end i skolen.

LÆRERNES NYE VILKÅR

I opgøret med ”sparekaspædagogikken” og det tilknyttede opgør med de traditionelle forståelser af relationerne mellem lærer og elever, er det ikke tilstrækkeligt at fokusere på implikationerne for elevernes læring. Skolen er arena for elevernes læring, men lærerne er nøglepersoner i læringsprocessen og med de forandrede vilkår er det afgørende også at medtænke skolens potentiale som ramme om *lærernes* læring. Vi kan næppe håbe at arbejde konstruktivt med læring, it og medier i folkeskolen uden denne dobbelte opmærksomhed på både lærere og elever og der har da også de senere år været en tiltagende interesse for dette aspekt (bl.a. Bayer et al, 2004 & Lindhardt, 2007).

I en række aktionsforskningsprojekter, der netop havde til formål at afdække og udvikle læreres læring, var en af konklusionerne, at de involverede læreres læring primært bestod i:

[...] at der blev tilføjet noget nyt, der blev lagret side om side med noget allerede eksisterende således, at det nye ikke ændrede eller påvirkede det gamle. Der var med andre ord tale om [...] assimilativ læring.[...] Det absolut dominerende var den langsomme og kontinuerte vækst i handlemuligheder (Bayer et al, 2004, s. 90).

Denne mere eller mindre bevidste prioritering af de assimilative læringsprocesser kan tjene som en del af forklaringen på, hvorfor brugen af it i folkeskolen kun udvikles langsomt og i de fleste

tilfælde indordnes i den eksisterende praksis. Desuden identificeres et bemærkelsesværdigt paradoks, idet lærerne i langt overvejende grad foretrak læring i den relevante kontekst, altså i den konkrete skolesammenhæng. Dette alt imens de forventer, at eleverne kan lære løsrevet fra praksis og at de primært har brug for *en velstruktureret fremstilling af det, de skal lære* (Bayer et al, 2004, s. 38). Endelig er det bemærkelsesværdigt, at lærerne overordnet ”fravælger” de usikre situationer, men ubevidst formoder at eleverne, i modsætning til dem selv, problemfrit kan manøvrere på usikker grund. Man kan således med rimelighed argumentere for, at [...] *også for lærere gælder det, at det kan være nødvendigt at tolerere en vis usikkerhed, når man skal lære nyt.* (Bayer et al, 2004, s. 38).

Idet jeg forkaster transmissionstanken, må forholdet mellem lærer og elever nødvendigvis revideres. Her er det hensigtsmæssigt atter at inddrage Freire, der argumenterer for en forskydning af perspektivet fra “sparekaspædagogikkens” opfattelse af, at *the teacher knows everything and the students know nothing* til at lærere *must be partners of the students in their relations with them* (Freire, 2000, s. 73-75). Dette forudsætter, at lærerne i højere grad accepterer usikkerhed som et vilkår og anerkender elevernes individuelle og kollektive ressourcer. I det *gensidige engagement*, der er en af forudsætningerne for opretholdelsen af et praksisfællesskab ligger samtidig netop en erkendelse af andres kompetencer, såvel som en erkendelse af partialiteten af ens egne:

Gensidigt engagement er ikke blot forbundet med vores egen kompetence, men også med andres kompetence. [...] sammenhæng med en fælles praksis er denne partialitet i lige så høj grad en ressource som en begrænsning. [...] (i) et praksisfællesskab, hvor folk hjælper hinanden, er det vigtigere at vide, hvordan man giver og får hjælp, end at forsøge at vide alting selv (Wenger, 2004, s. 93).

Wenger mener, at man må gøre op med det, han betragter som et akademisk ideal, om at alle skal bestræbe sig på at vide alt. I stedet bør der i et praksisfællesskab fokuseres på, hvordan der skabes et samspil mellem de involverede aktørers *komplementære bidrag*. Her gribes også tilbage til Trilling & Hoods oversigt i foregående afsnit, hvor der hæftes nye prædikater på lærrollen, idet de fokuserer på *Teacher-as-facilitator, guide, consultant* og *Teacher-as-co-learner* (Trilling & Hood, hos Simonsen, 2002, s. 233). Øget involvering af eleverne bør føre til det, Trilling & Hood benævner *student-directed learning* og som forlener eleverne med en højere grad af medbestemmelse og ejerskab overfor de læringsprocesser, de skal indgå i. En sådan forandring vil i mange tilfælde øge

elevernes engagement og motivation, ligesom det øger muligheden for, at lærerne faktisk kan lære af eleverne.

MEDIETEORETISKE PARALLELLER

Som afrunding på denne teoretiske fundering er det tillige nødvendigt at anskueliggøre min position i et medieteoretisk perspektiv. Jeg vil løbende inddrage relevant teori, hvormed det i sagens natur i overvejende grad vil dreje sig om computerspilteori. Der er dog på dette tidspunkt enkelte mere fundamentale medieteoretiske problemstillinger, som kort skal berøres.

En af medieforskningens centrale og fortløbende diskussioner, omhandler relationerne mellem medie og modtager og bliver ofte reduceret til et spørgsmål om magt. Således har medieforskningen ofte søgt at besvare spørgsmålet om, hvem der har magten til at definere mening - medier eller modtagere? (Schrøder, 2003, s.64). Efterhånden er det dog tydeligt, at man må anlægge et noget mere nuanceret perspektiv end som så, eftersom disse relationer er ganske komplekse og i hvert fald ikke entydigt ensrettede, fx fra medie til modtager (bl.a. Schrøder, 2003, Jensen, 2002). Disse problemstillinger afspejler for mig at se, de diskussioner i læringsforskningen, som jeg har skitseret i foregående afsnit. Selvom disse to forskningsretninger ofte udfoldes uafhængigt af hinanden, er det hverken hensigtsmæssigt eller muligt at adskille dem i denne sammenhæng. Det er med denne underliggende erkendelse, at jeg i det følgende vil sammenholde aspekter af medie- og læringsteori.

Således identificerer jeg en tydelig parallelitet mellem den stærkt kritiserede sparekassepædagogik, Lasswells "kanyleteori" og dele af effektforskningen i det hele taget. Netop spørgsmålet om mediernes påvirkning eller *effekt* har været dedikeret enorm opmærksomhed i medieforskningen (Jensen, 2002, s. 138-139). Sparekassepædagogikkens utilstrækkelighed som forklaringsmodel er allerede tydeliggjort og kritikken af effekstudierne og især kanyleteorien må følge samme argumentationsrække. Kanyleteorierne opfatter mennesket som et fortolkningsmæssigt passivt individ, der ukritisk internaliserer mediernes budskaber (Jensen & Rosengren, 1990, s. 209). Eksempelvis er der en tendens i denne form for effektforskning til at sidestille medietekst og receptionsprocesser, hvormed det der transmitteres ækvivalerer det, der reciperes.

Selvom begge teoriretninger i nyere lærings- og medieforskning af mange betragtes som problematiske, er det påfaldende hvorledes de imidlertid begge er ganske indflydelsesrige. Som vist

udgør forestillingen om transmission af viden, fx fra lærer til elever, fortsat en væsentlig del af skolens praksis, hvilket i høj grad skyldes, at der er præcedens for denne form og at det er disse principper, skolen er organiseret omkring. Parallelt hermed ses kanyleteoriens permanens i udpræget grad i den ofte ophedede debat om potentielle risici ved det at spille computerspil⁶ (Jensen & Rosengren, 1990, s.4 og Drotner, 1999, s. 611).

Disse sideløbende tendenser i lærings- og medieforskningen ophører ikke, selvom jeg forkaster både kanyleteori og sparekaspædagogik. Tværtimod kan der udpeges en række strømninger i læringsforskningens udvikling, som genfindes som forandringer i medieforskningen. En af de strømninger, jeg trækker på, er receptionsforskningen. I tillæg hertil vil jeg, især i metodisk henseende, inddrage medieetnografien (se bl.a. Drotner, 1993, Schrøder, 1993). Receptionsforskningen har været medvirkende til den nødvendige nuancering af effektforskningens reduktionistiske syn på relationerne mellem medie og modtager. En afgørende forskydning i forhold til effektstudiernes passiviserede individer er, at receptionsforskningen tilskriver modtagerne en aktiv og fortolkende rolle i receptionsprocessen (Jensen & Rosengren, 1990, s. 218). Hermed forstås ikke en forskydning i absolut forstand, således mediets indflydelse på receptionsprocesserne fuldstændig elimineres (Højbjerg, 1994, s. 17 & 24). Betydningsdannelsen må i stedet betragtes som en samspilsproces, hvor receptionsforskning også i høj grad medtænker *medieoplevelsens situationelle forankring i hverdagskontekstens interpersonelle dynamikker* (Schrøder, 2003, s.68). Medi reception forstås i dette perspektiv altså som et samspil både mellem medie og individ, men også i høj grad som et resultat af social interaktion, hvor der udvikles *interpretive repertoires* mellem de involverede aktører i en social sammenhæng (Jensen, 2002, s. 167). Grundlæggende er synet på receptionsprocesser blevet betragteligt mere komplekst, hvilket Kim Schrøder illustrerer med en flerdimensional model (Schrøder, 2003, s. 67), hvis postulater genspejles i blandt andet de tre dimensioner i Illeris' læringsopfattelse; indhold, drivkraft og samspil. Der er også tydelige lighedspunkter med Jarvis' læringsforståelse, når han fastholder at de individuelle parametre *cognition, emotion and activity* er forudsætningerne for menneskers væren *in the world* og kun i

⁶ Selvom den stærkt forøgede forskning i computerspil har medført en mere konstruktiv og nuanceret debat, artikuleres effekt-problematikken hyppigt i relation til fx sammenhængen mellem voldelige computerspil og voldelig adfærd. Det samme gør sig gældende for spørgsmål om afhængighed og andre "bekymringsdiskurser". Jeg vil ikke behandle disse problemstillinger yderligere i specialet, men fastholder at bekymringsdiskurserne ofte skævvrider debatten, så proportionerne forskydes og problemerne overskygger potentialerne (se fx Kirriemuir & McFarlane, 2006 og Egenfeldt-Nielsen & Smith, 2003).

denne optik, mener Jarvis, kan vi forstå læring (Jarvis, 2006, s. 24). Når receptionsprocesserne ikke blot betragtes som transmission, men som et komplekst samspil af interne og eksterne faktorer, bliver det yderligere understreget, at læsningen af en given tekst nødvendigvis må variere fra person til person, præcis ligesom det er tilfældet med læringsprocesser (Illeris, 2006, s. 51).

Afslutningsvis vil jeg fastholde princippet om mediespecificitet, hvoraf det fremgår at et medies indholdsdimension ikke kan eksistere uafhængigt af de mediespecifikke karakteristika (Højbjerg, 1994, s. 25). Disse karakteristika må i denne sammenhæng forstås både i relation til de materielle karakteristika der muliggør computerspil, computeren, og de karakteristika, der adskiller computerspil fra andre medieformer. Selvom der eksisterer et omfattende råderum for individuelle og kollektive fortolkninger af medietekster, tilbyder de forskellige medieformer divergerende brugs- og fortolkningsmønstre. Således rummer computerspil en række unikke egenskaber, som må medtænkes i ethvert forsøg på at forstå spillene og ikke mindst receptionen af dem:

[...] all approaches should take into account that games have their unique intrinsic values. This uniqueness should be at the centre of any chosen tactic, since it determines how one should approach its material. (Lammes, 2007, s.1).

TEORETISK SAMMENFATNING

I de tre foregående afsnit har jeg præsenteret en række teoretiske perspektiver, som i resten af specialet vil udgøre rammen om mine analyser og diskussioner. Her vil jeg kort sammenfatte de teoretiske hovedpointer.

Mit erkendelsesteoretiske fundament er socialkonstruktivistisk, idet jeg betragter viden om både den sociale og den fysiske virkelighed som delvist socialt konstrueret. Viden forhandles socialt, men al viden er ikke konstant til forhandling og fastlåses i midlertidige betydninger. Desuden sonderer jeg på et ontologisk niveau mellem den sociale og den fysiske virkelighed. Jeg fastholder, at den fysiske virkelighed eksisterer uafhængigt af, hvor vidt den perciperes af mennesker. Den sociale virkelighed konstrueres derimod i løbende forhandlinger, men er samtidig i et vist omfang influeret af den fysiske virkelighed.

Læringsteoretisk forkaster jeg transmissionstanken og betragter læring som en aktiv konstruktionsproces, hvor individet konstruerer erkendelse i et kontinuerligt samspil med omverdenen, både den fysiske og sociale. Jeg tilskriver den sociale interaktion væsentlig betydning, men opretholder samtidig læringsprocesserne som delvist individuelle, idet individets mentale processer må medtænkes. Derfor bliver læringsprocesserne et samspil mellem individets indholdsdrivkraftdimension og individets interaktion med omverdenen. I tillæg til min læringsforståelse har jeg skitseret folkeskolens aktuelle problemer i relation til vigtige kompetencer og hvorledes fritidens mediebrug i højere grad repræsenterer ”vidensalderens” læringsparadigme.

Afslutningsvis har jeg etableret en parallel mellem lærings- og medieforskning, hvor jeg har anskueliggjort en række fællestræk og herigennem konstrueret min opfattelse af mediereception. I lighed med min læringsopfattelse betragter jeg mediereception som et komplekst samspil mellem medie, individ og omverden, hvor individet er aktivt handlende og fortolkende og samtidig er situeret i en social kontekst.

IT, MEDIER OG FOLKESKOLEN

Overskriftens ordlyd er ikke tilfældig, men en henvisning til de mange, stort anlagte udviklingsprojekter, der blev sammenfattet under netop ”IT, medier og folkeskolen” (ITMF) og som blev gennemført i perioden 2001-2004. Dette projekt kan i vid udstrækning betragtes som repræsentativt for den vanskelige proces, det er at ændre dele af den etablerede praksis i folkeskolen.

KVANTITATIV UDBREDELSE

Af rapporten ”Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006” fremgår det, at Danmark er det land i Europa med den mest gunstige elev pr. computer ratio, idet der er gennemsnitligt 27 computere pr. 100 elever (Empirica, 2006, s. 20). Hermed er der ideelt under 4 elever om hver computer, men det skal bemærkes, at disse tal ikke kan sige noget om, hvor ofte der er problemer med disse computere, hvor nye computere er eller hvilke andre hindringer der kan være i adgangen. Samtidig er det påfaldende, at antallet af computer pr. elev faktisk er faldet siden 2001, hvor tallet var 31 for hver 100 (Empirica, 2006, s. 35). En opgørelse foretaget af UNI•C viser tal, der er nogenlunde sammenfaldende med de allerede nævnte. Endvidere fremgår det heraf, at 60% af skolernes computere er under tre år gamle og dermed burde være relativt tidssvarende (Reusch, 2007). Begge undersøgelser viser en hastigt voksende andel af de af skolens computere, der er tilsluttet både et lokalt netværk og internettet, således langt størstedelen af alle computere har adgang til begge dele. Et andet kvantitativt perspektiv på udbredelse og brug af it i skolerne findes i PISA-undersøgelserne, der i høj grad fokuserer på vigtigheden af, at alle elever får mulighed for at udvikle *kompetencer i brugen af computer, som er bedre end tidligere generationers* (Egelund, 2007, s. 219). Denne intention harmonerer i vid udstrækning med det ræsonnement, der ligger bag den politiske opmærksomhed på en hastig udbredelse af computere på skolerne. Rationalet er, at eleverne skal have adgang til computere og derigennem opøve *teknisk-instrumentelle* kvalifikationer, således computere kan understøtte lærings- og arbejdsprocesser, både i og uden for skolen (Henningsen, 2004, s. 100). En af de mest slående konklusioner ved PISA-undersøgelsen fra 2006, var imidlertid at omfanget af elevernes brug af computere i skolerne var stagnerende eller endog for nedadgående i forhold til 2003 og 2000 (Egelund, 2007, s. 234). At der tilsyneladende

ikke har været tale om nævneværdig progression i arbejdet med it i skolen kan måske kædes sammen med den hidtidige fiksering på den rent kvantitative udbredelse af computere, som det fremføres hos Kirsten Drotner:

I Danmark har vi hidtil satset på at skaffe skolerne adgang til computere, give lærerne computerkørekort og opfordre til at bruge computer i alle fag. Men hvis alle danske børn og unge fremover skal udvikle digitale kompetencer, må vi begynde at tænke mindre i teknologi og mere i indhold og kreative anvendelser (Drotner, 2008).

ANALYTISK DISTANCE

Selvom adgangen til computere på skolerne er ganske betydningsfuldt, er det i sig selv langt fra det eneste nødvendige fokusområde. Denne kvantitative, materielle orientering har måske hidtil i lidt for udpræget grad været betragtet som et succeskriterium i sig selv, men der må også fokuseres på den kreative anvendelse, som Drotner efterlyser. Medieundervisningen i skolen er i det hele taget mangelfuld og problematisk, som det ganske utvetydigt fremhæves af Ole Christensen og Birgitte Tufte i bogen, hvis titel stiller spørgsmålet ”*Skolekultur – Mediekultur: modspil eller medspil?*” (Christensen og Tufte, 2005, s.11).

Medieundervisning som samlebetegnelse kan forekomme en anelse uklart, idet prædikatet umiddelbart alluderer til undervisning *om* medier. Det er netop denne tilgang der traditionelt har været fremherskende, ikke mindst fordi den indskrives sig i skolens dannelsesideal og dermed især placeres i danskfaget. Således fokuserer de politiske krav i ”Fælles Mål” til slutmålene i danskfagets mediehandling også hovedsageligt på denne dimension (fra Fælles Mål – slutmål for faget dansk).

Det generelle billede er altså, at medierne primært inddrages i undervisningen med en orientering imod opøvelse af elevernes kildekritiske sans og kritiske sans i det hele taget. Sven Erik Henningsen påviser desuden en vis konservatisme i valget af medietekster til de danskfaglige analyser, idet kun omkring en fjerdedel udgøres af andre medier end bøgerne. Heraf udvælges langt

størstedelen blandt de ældre medieformer, især tv, aviser og blade. Computermedierede tekster (herunder computerspil) spiller en helt perifer rolle (Henningsen, 2004, s. 294).

Det skal ikke betvivles, at skolerne skal medtænke denne analytiske dimension og integrere en kritisk stillingtagen til de forskellige medieformer i sin praksis. Mediernes rolle i folkeskolen kan dog betragtes fra (i hvert fald) to perspektiver, hvilket kommer til udtryk i den sontring, som Ola Erstad opstiller mellem *det å undervise om medier* og *det å undervise med medier* (Erstad hos Henningsen, 2004, s. 11-12). Den ovenfor beskrevne tilgang er tydeligvis udtryk for undervisning *om* medier, hvor der i mindre grad har været interesse for undervisning *med* medier, når man vel at mærke fraregner de litterære medier og især bogen. De to former er naturligvis ikke gensidigt ekskluderende og undervisning *med* medier må i en reflektiv praksis også indebære undervisning *om* de pågældende medier.

COMPUTERSPIL

Når computerspil inddrages i undervisningen som analyseobjekt, anerkendes spillenes potentielle funktion som læringsressource ikke. Det må i overensstemmelse med dette speciales underliggende rationale fastholdes, at computerspil rummer et væsentligt potentiale, hvis de bliver brugt til at *lære med*. På dette område har en vis konservatisme også gjort sig gældende, hvilket i høj grad viser sig ved, at skolerne næsten udelukkende har gjort brug af en særlig type spil udviklet til undervisningsbrug, *edutainment* og denne genre har tilpasset sig skolerne snarere end omvendt (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 31).

Edutainment er en sammentrækning af education og entertainment, men spillenes fokus forskydes i langt de fleste tilfælde i retning af lærings- eller undervisningsaspektet (Egenfeldt-Nielsen, 2006). Der er oftest tale om ganske simple spil, hvor betegnelsen ”spil” undertiden næsten er urimelig. Edutainment kritiseres fra mange fronter og det med en vis rimelighed⁷. Den måske mest eklatante misforståelse bag edutainment skal findes i det underliggende syn på relationerne mellem

⁷ For et eksempel på edutainment og yderligere redegørelser for problemerne forbundet hermed, se bilag 1.

motivation og læring. Edutainment er reduceret til et middel til, at få børn til at tro, at de morer sig, mens de faktisk lærer noget (Kirriemuir & McFarlane, 2006, s. 20ff). Dermed bliver edutainment blot endnu et eksempel på fastholdelsen af sparekaspædagogikkens logik, idet det antages at viden og erkendelse kan transmitteres direkte til børnene, men i en formodet mere attraktiv spilform. Det er dog ikke kun den læringsteoretiske forankring der er forfejlet, det er selve grundantagelsen om, at børn og unge modsætter sig læring:

The debate on 'making learning fun' often assumes that children do not enjoy learning. Yet much research evidence contradicts this, arguing that children do enjoy learning when they have a sense of their own progression and where the learning is relevant and appropriate. This focus on 'fun' and on 'concealing the learning' within educational games may, in fact, be a red herring (Kirriemuir & McFarlane, 2006, s. 4).

I forlængelse af denne erkendelse, vil jeg fastholde at vi som mennesker ikke i udgangspunktet modsætter os læring. Tværtimod betegnes læringsprocesserne af flere læringsteoretikere som både *a fundamental stimulus for life itself* (Jarvis, 2006, s. 3) og som *grundlæggende [...] lystbetonet på linje med andre livsopretholdende funktioner* (Illeris, 2006, s. 91). Dette fremgår netop af børn og unges læring, når den foregår på deres præmisser og de dermed får mulighed for selv at kontrollere progressionen og ikke mindst kan lære i overensstemmelse med egne fornemmelser for relevant læring, som Kirriemuir og McFarlane plæderer for i ovenstående citat. Det paradoksale problem for edutainment er imidlertid, at spillerne hverken har særlig stor indflydelse på spillets progression eller i nogen udpræget grad oplever spillenes læringsindhold som relevant, hverken i eller uden for spillet. Hermed placerer edutainment sig i modsætning til de eftertragtede kvaliteter i de kommercielle computerspil, man oprindeligt var inspireret af. Idet der fortsat i overvejende omfang gøres brug af edutainment, er man langt fra at realisere det læringspotentiale, som manifesteres i de computerspil, der bliver spillet uden for skoletiden.

LÆRERNES NYE UDFORDRINGER

Hvis computerspil skal tilskrives en større rolle i skolens praksis, er det i overvejende grad lærerne, der skal bringe dem ind i klassen som legitime objekter for læring. Lærerne er gatekeepere i et sådant omfang, at udviklingen i mange tilfælde står og falder med deres velvilje og engagement

(Christensen & Tufte, 2005, s. 24). Det samme har gjort sig gældende i flertallet af ITMF-projekterne, hvor progressionen især har været drevet af ”ildsjæle” på skolerne (Rambøll Management, 2005, s. iii). I dette lys bliver det desto mere nødvendigt at forstå lærernes potentielle barrierer for at arbejde med it og medier i folkeskolen.

Et helt konkret problem, som må medtænkes, udgøres af it-infrastrukturelle forhindringer, idet helt op imod en tredjedel af lærerne i danske skoler angiver ”lack of computers” som årsag til *ikke* at inddrage it i undervisningen (Empirica, 2006, s. 45 & 275). Man må altså fortsat være opmærksom på dette forhold som en mulig barriere.

LÆRER-ELEV RELATIONER

Med det ændrede læringssyn bliver det mere oplagt at betragte læring i klasserummet som en dobbeltrettet proces, hvor viden ikke entydigt udgår fra læreren, men konstrueres gennem klasserummets interaktion. Forventningerne til lærerens position transformeres, således der i mange tilfælde snarere bliver tale om et gensidigt lærende fællesskab. Denne udvikling accentueres yderligere, når læringsprocesserne tager udgangspunkt i de digitale medier. Idet eleverne ofte er mere kompetente på et teknisk-instrumentelt niveau bliver det asymmetriske hierarki nedbrudt og udvikler sig i stedet til *a horizontal relation with teacher and pupil entering a collaboration in which everyone plays a part in joint problem-solving situations* (Sørensen, 2006, s. 15). Disse forskudte relationer må forstås i sammenhæng med den parameter hos den enkelte lærer, som træder i forgrunden, når it og medier skal integreres på nye måder. Det drejer sig om lærernes selvoplevede kompetenceniveau, eller *self-efficacy*, som det defineres hos Albert Bandura⁸:

Perceived self-efficacy is defined as people's beliefs about their capabilities to produce designated levels of performance that exercise influence over events that affect their lives. Self-efficacy beliefs determine how people feel, think, motivate themselves and behave (Bandura, 1994)

⁸ Jeg er bevidst om den kritik, som Bandura udsættes for hos bl.a. Illeris og Jarvis, ikke mindst som følge af hans behavioristiske udgangspunkt og hans optagethed af især læring gennem imitation. Jeg mener, at begrebet *self-efficacy* kan anvendes løsrevet fra hans øvrige arbejde for at forstå betydningen af, at den lærende betragter sig selv som *kompetent* lærende.

Jo svagere *self-efficacy* lærerne oplever i deres daglige arbejde, jo mindre tilbøjelige vil de være til at eksperimentere med brugen af it og medier og dette betragtes som en helt afgørende barriere (Albion, 1999). Således anfører 20 % af de danske lærere *lack of skills* som en forklaring på, hvorfor de ikke bruger computere i undervisningen (Empirica, 2006, s. 290). Specifikt i relation til computerspil viser Simon Egenfeldt-Nielsen med en mindre kvantitativ undersøgelse, at netop lærernes begrænsede viden om computerspil udgør en af de primære barrierer for øget brug (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 68). Denne erkendelse accentueres uundgåeligt at lærernes oplevelse af elevernes kompetencer. Når lærerne føler, at de besidder en utilstrækkelig indsigt i fx computerspil, forstærkes denne initiale tvivl af, at deres usikkerhed skal konfronteres med elevernes forventede sikkerhed og mere veludviklede kompetencer (Sørensen, 2006, s. 26). Samtidig med, at lærerne må acceptere og udstille denne ubehagelige usikkerhed, må de anerkende elevernes kompetencer. I stedet for at betragte elevernes kompetencer som en trussel, bør de medtænkes som en potentiel kilde til styrkelse af lærernes mediefaglige niveau. En sådan involvering af eleverne med respekt for deres formåen kan styrke den gensidige interaktion og medvirke til, at eleverne føler, at deres medie- og it-relaterede kompetencer faktisk er en værdifuld og legitim ressource.

”GLOBAL CONFLICTS: PALESTINE”

I indeværende afsnit fokuserer jeg mere entydigt på det spil, ”Global Conflicts: Palestine” (GC:P), som jeg har brugt som case i mit feltstudie. Med udgangspunkt i en præsentation af spillet, vil jeg diskutere væsentlige elementer og relatere spillet til relevante teoretiske perspektiver.

BESKRIVELSE

Spillet fokuserer på Israel-Palæstina konflikten og udfolder sig i Jerusalem og den nærliggende palæstinensiske by, Abu Dis. Som spiller indtager man rollen som journalist, der i løbet af seks missioner skal dække en række hændelser, der må betegnes som karakteristiske for konflikten. Den tematiske spændvidde kan således illustreres af titlerne på missionerne:

1. Militære operationer
2. Checkpoints
3. Bosættelser
4. Martyrer
5. Hamas
6. Mediernes rolle

I begyndelsen af hver mission skal man vælge hvilken af spillets fiktive aviser man vil repræsentere i den pågældende mission. Mulighederne udgøres af den palæstinensisk orienterede avis, ”Palestine Today”, den israelsk orienterede ”Israeli Post” og endelig den europæiske ”Global News”. Valget af avis influerer på spillerens muligheder, idet man skal snakke med en række karakterer, for hvem de forskellige aviser er forbundet med divergerende sym- og antipatier. Eksempelvis vil palæstinensere være mere positivt indstillet, hvis man repræsenterer ”Palsetine Today” og omvendt, hvis den valgte avis er ”Israeli Post”. Det er således også et af spillets centrale rationaler, at man skal balancere mellem den israelske og den palæstinensiske side, ved løbende at tilgodese dem begge.

ILLUSTRERET INDFØRING

Spillets introsekvens medvirker til at forankre spillet, geografisk og tematisk. Der panoreres rundt i et bybillede, som antageligvis skaber en vis genkendelighed, idet det i medierne tegnede billede af Mellemøsten fremkaldes hos spilleren. I tillæg til den visuelle repræsentation præsenteres vi for teksten ”Jerusalem – present day”. I samspillet mellem tekst og billede foretages en mere eksakt stedbestemmelse og samtidig påberåber spillet sig hermed for første gang eksplicit en ikke-arbitrær relation mellem repræsentation og det repræsenterede. De programmerede billeder er ikke *bare* billeder af en tilsyneladende mellemøstlig lokalitet; der er specifikt tale om Jerusalem.



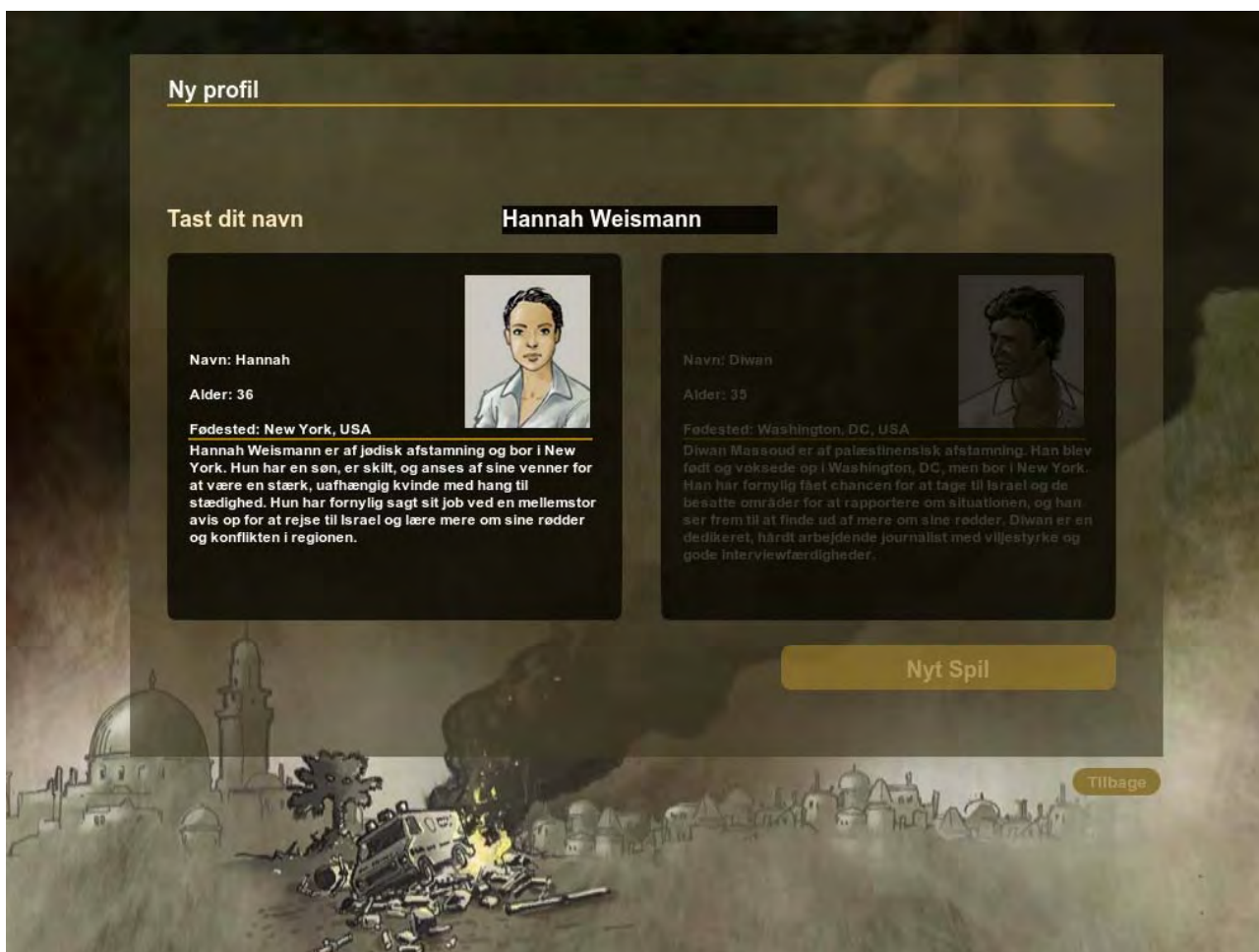
Figur 5 – Spillets introsekvens

Efter denne introduktion præsenteres man for simpelt menuinterface i 2D, som tilbyder fem muligheder. I nederste højre hjørne kan vælges mellem tre sprog: dansk, engelsk og tysk. Selve menuen består af fire punkter:



Figur 6 – Spillets startskærm

For at spille kræves det, at spilleren opretter en profil, hvilket præsenterer spilleren for dette skærbillede:



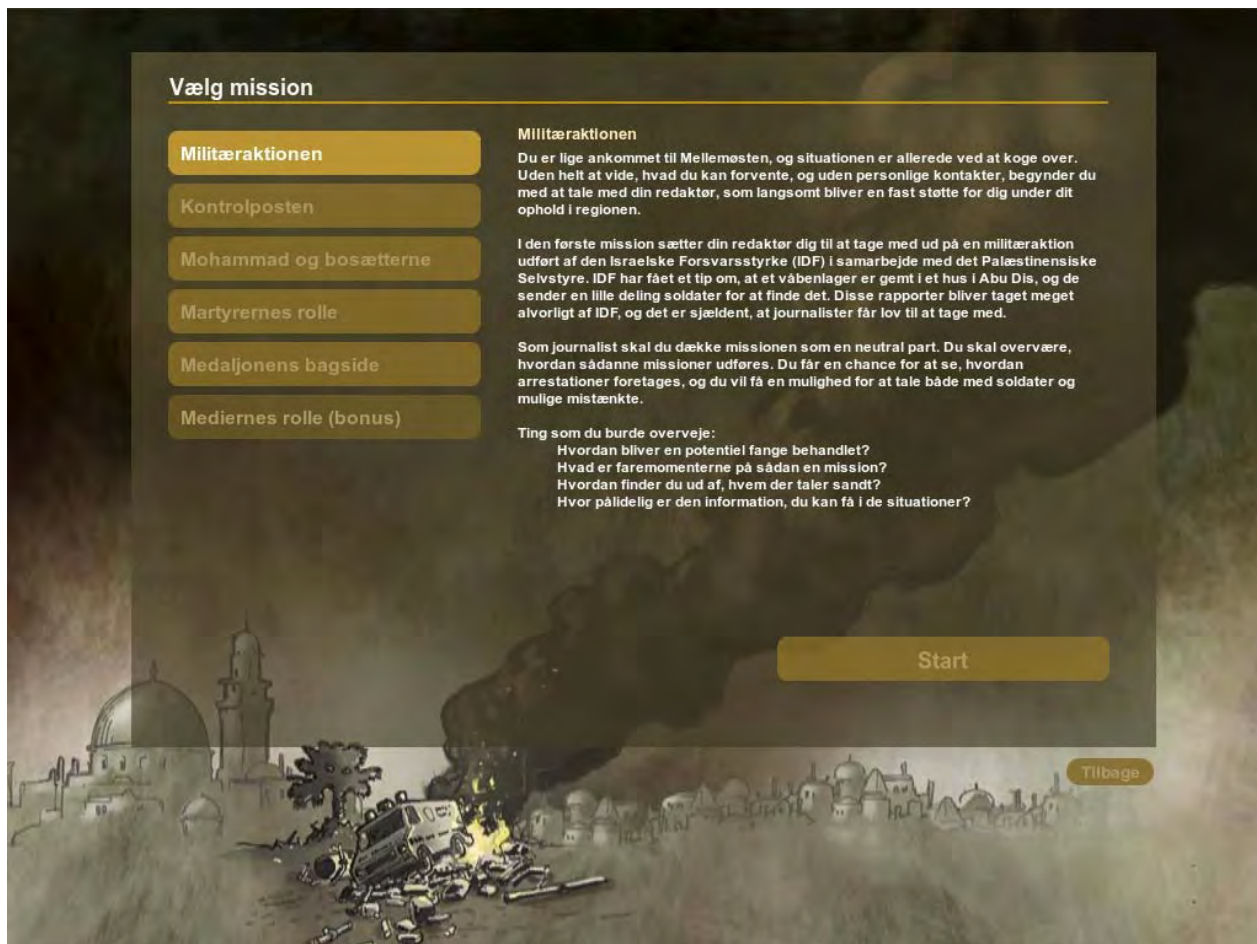
Figur 7 – Valg af profil

Her tilbydes spilleren mulighed for at vælge mellem to avatarer, ”Hannah” og ”Diwan”. Af den korte tekst tilknyttet hver avatar præsenteres spilleren for de to karakterers baggrund, ligesom det her fremgår, at begge altså er journalister. Umiddelbart kunne man forledes til den antagelse, at denne situation, hvor spilleren kan vælge avatarens navn og køn, kan forstærke spillerens identifikation med den valgte avatar⁹. Spillerens valg af avatar er dog uden reel indflydelse på spillets udfoldelse, hvilket ses helt bogstaveligt. Selvom man ændrer de foruddefinerede navne, får dette ingen konsekvenser, da kun navnene Hannah og Diwan er inkorporeret i spillet og således refereres kun til disse i løbet af spillet.

Efter valget af avatar følger valg af mission. Som udgangspunkt har man kun adgang til den første mission, ”Militæraktionen”, der beskrives i teksten til højre. Hermed er spillets lineære progression

⁹ Jeg vil i afsnittet ”Spillets dobbelte rum” diskutere avatarens betydning. Her skal det blot bemærkes, at det ikke nødvendigvis er afgørende, om spilleren identificerer sig med avataren.

åbenbaret, idet de øvrige missioner bliver tilgængelige efterhånden som man gennemfører de enkelte missioner.



Figur 8 – Valg af mission

Dette skærbillede fungerer mellem hver mission som den første indikation af, hvilke problemstillinger man som spiller skal fokusere på. Disse informationer følges umiddelbart herefter op af den tilbagevendende samtale med "redaktøren" i Figur 9, hvor spilleren kan hente yderligere oplysninger om den forestående mission, ligesom det er her man vælger hvilken avis man vil repræsentere.



Figur 9 - indledende samtale med redaktøren



Figur 10

Ovenstående illustrerer det ene af spillets to primære perspektiver. Dette perspektiv dækker de store dele af spillet, hvor man bevæger sig rundt i spillets univers for at løse missionernes opgaver. Bevægelse sker via museklik, hvorefter avataren løber i den designerede retning. Både perspektiv og styreform minder om klassiske RPG'er (role-playing game) som fx Diablo II. De karakterer man kan tale med markeres med navn, således det i ovenstående situation kun er "Omri" man kan tale med. Endvidere ses her spillets HUD (head-up display¹⁰) placeret i periferien af skærbilledet, hvilket naturligvis tjener det praktiske formål ikke at obstruere spillerens "indsyn". De forskellige elementer i HUD'en tjener forskellige formål og kædes ligeledes på forskellig vis sammen med spillets underliggende struktur. I venstre hjørne befinder sig en række informationer, der siger noget om spillerens progression og diplomatiske status. Rangen "praktikant" indikerer at man er tidligt i spillet og ikke har gennemført nogen mission. Tilhørsforholdet viser forholdet til henholdsvis

¹⁰ (Head-up Display): *A HUD is simply a collection of persistent onscreen elements whose purpose is to indicate player status.[...] (Wilson, 2006)*

israelere og palæstinensere. Disse relationer afhænger af en række variable i spillerens handlinger i løbet af spillet. Spillerens score afhænger af, i hvilken udstrækning de delmål spillet (implicit) opstiller, er blevet nået.

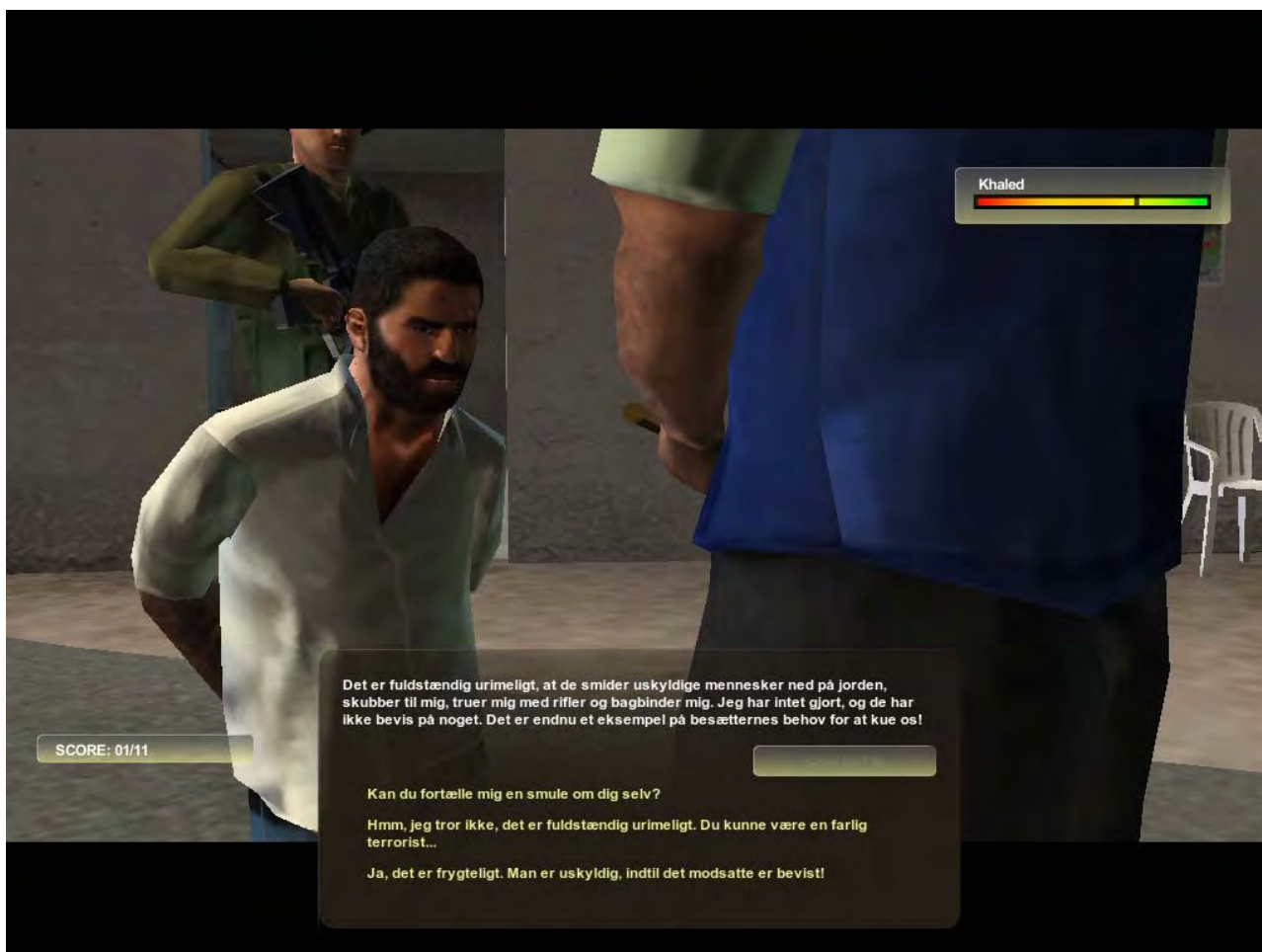
Spilleren har adgang til et kort, der fra start til slut viser hele det område, man har adgang til, som det ses på Figur 11. Ud over at illustrere det tilgængelige område, er alle de karakterer man aktuelt kan tale med, også indtegnet på kortet. Den højre del af kortet udgør Jerusalem, mens det venstre er Abu Dis. Det mellemliggende område er kendetegnet ved de mindre bosættelser.



Figur 11 – ”kortlægning” af spillets univers

Når man har nået sin destination, betyder dette i de fleste tilfælde, at man skal interviewe en af spillets NPC'er (non-player character). Disse befolker byens rum, men kun de færreste kan man

altså interagere med. Nedenstående viser det perspektiv, der repræsenterer interviewsituationen, hvor spillet bevæger sig fra RPG til de klassiske point-and-click adventurespil som inspirationskilde. Samtalestrukturen er tydeligt inspireret af disse grafiske adventurespil, som fx Monkey Island eller Indiana Jones. Statusindikatoren i øverste højre hjørne viser forholdet til den NPC man aktuelt taler med, her Khaled, som altså er relativt positivt indstillet over for ”mig”.



Figur 12 – Spillets interviewinterface

Som spiller skal man hernæst, under hensyntagen til den ønskede vinkling af historien, vælge de udsagn, der bedst tjener missionens overordnede mål. Det er derfor sekvenser som den ovenstående, der er blandt de helt centrale elementer i GC:P, idet det er her spillets bud på journalistisk research udføres og her historienes råmateriale indsamles. NPC’erne kommer med forskellige udsagn, som man kan respondere på på flere måder. De udsagn man fremsætter, skal vælges under hensyntagen til hvilken avis man repræsenterer og hvilke relationer man ønsker at oparbejde til de forskellige faktioner. Når der fremkommer interessante udtalelser, kan man med et tryk på citatknappen gemme det pågældende citat til senere brug. Det er i spillets oprindelige udgave muligt at gemme 5 citater, men med den officielle version 1.2 patch udvides dette til 15.

Efter at have foretaget de fornødne interviews, indtelefonerer man sin historie til bureauet, hvilket foregår via nedenstående skærm.

Israeli News חדשות ישראל

Den Israelske Forsvarsstyrke pågriber terrorist og beslaglægger våben beregnet på at dræbe civile

Jean-Pierre sagde: "Lige nu er der en slags fred i området. Når jeg siger 'en slags', er det fordi, der stadig er vold. Der er bosættervold, og der er stadig terrorangreb. Overgreb på begge sider er stadig normen her. De fleste i regionen tror ikke, at freden er nær, fordi konflikten er så rodfæstet, at det er svært at finde en løsning på problemet."

Leah sagde: "Det er selvfølgelig meget belastende for ham, at våbnene blev fundet. Han kunne meget vel være skyldig, men du bør alligevel passe på med at dømme ham skyldig i din artikel. Hvis han er uskyldig, ville det være meget uheldigt."

Roi sagde: "Det kommer, når vi har afhørt ham. Mordechai fandt et hemmeligt rum med Qassam-raketter i huset. Det er rimeligt belastende."

Citater

Citat 1
Roi sagde: "Det kommer, når vi har afhørt ham. Mordechai fandt et hemmeligt rum med Qassam-raketter i huset. Det er rimeligt belastende."

Citat 2
Jean-Pierre sagde: "Lige nu er der en slags fred i området. Når jeg siger 'en slags', er det fordi, der stadig er vold. Der er bosættervold, og der er stadig terrorangreb."

Citat 3
Historikeren, Jean-Pierre Ricouer, sagde at han ikke kunne se nogen nemme løsninger på konflikten: "Det er svært at sige, om der snart bliver fred, fordi"

Citat 4
Leah sagde: "Det er selvfølgelig meget belastende for ham, at våbnene blev fundet. Han kunne meget vel være skyldig, men du bør alligevel passe på med at dømme"

Citat 5
Leah sagde: "Det er meget alvorligt, hvis en uskyldig mand er blevet arresteret. Selvfølgelig skal Israel beskytte sig mod terrorisme, men det er vigtigt, at der er"

Artikelinformationer

Nyhedsværdi

Tilhørsforhold

Spillerinformationer

Journalist-niveau

Tilhørsforhold

Indsend artikel

Figur 13 – Sammensætning af artikel

Her vises en færdig artikel, der består af tre overordnede elementer: overskrift, billede og citater. Blandt de maksimalt 15 citater man har indsamlet i løbet af missionen, skal udvælges de tre, som man vurderer bedst harmonerer med den valgte avis. I denne udvælgelsesproces kan man støtte sig til informationerne i boksen "Artikelinformationer", hvor der dels findes en vurdering af citaternes nyhedsværdi, dels en vurdering af citaternes "tilhørsforhold" til de to faktioner. I tillæg til de indsamlede citater, skal artiklen tildeles en overskrift, hvor spillet tilbyder tre muligheder. Billedet er ligeledes et, man vælger fra en på forhånd defineret selektion. Efter indtelefonering af artiklen præsenteres man for en evaluering, som den nedenstående, som bibringer spilleren en fornemmelse for artiklens kvalitet.



Figur 14 - Evaluering af artikel

Efter således at være blevet konfronteret med spillets mere eller mindre positive evaluering, præsenteres man for en oplysende mellemsekvens, hvor spillet beretter om ”virkelige hændelser”. Her kan spilleren mellem missioner yderligere tilegne sig konkret viden om konflikten; viden der fokuserer på personlige skæbner, som det fremgår af Figur 15:

Ægte øjenvidne: De kom om natten.



"I de tidlige morgentimer blev jeg vækket af lyden af skud og helikoptere. Jeg kiggede ud af vinduet og blev overrasket over at se mange soldater på vejen, som ligger ti meter fra vores hus. Jeg hørte banken på døren. Det var Shadi, en af vores naboer. Han sagde, at soldaterne vil have, at jeg skulle komme udenfor. Mine døtre vågnede og begyndte at græde på grund aflarmen...

De mindre børn græd, og vi stod alle barfodede rundt omkring og i vores nattøj, fordi hæren fortalte os, at vi skulle ud inden fem minutter, og de truede med at sprænge huset i luften. Jeg holdt om mine børn, fordi det var tidligt om morgenen og meget koldt. Hæren tog min søsters søn og min bror med i en jeep, og resten af os ventede udenfor. Soldaterne omringede os og rettede

Pause

Spring over

Figur 15 - mellemskvens "Ægte øjenvidne"

OPGAVER – PÅ PAPIR

Spillet må naturligvis fastholdes som det centrale element, men jeg vil også kort præsentere det opgavehæfte som følger med, når man køber spillet som en skolelicens. Der er tale om et traditionelt udseende opgavehæfte, hvorfra det er muligt at lave kopiark, som udleveres til eleverne¹¹. I hæftet findes en række opgaver til hver enkelt mission og i lærervejledningen anbefales det, at disse opgaver udleveres til grupperne mellem missionerne (se bilag 31). De første spørgsmål relaterer sig direkte til den netop gennemførte mission og kan således potentielt være medvirkende til, at eleverne tvinges til at reflektere yderligere over missionens forløb. Hermed kan de ideelt medvirke til at skabe den ”forstyrrelse”, som kan være et nødvendigt supplement til computerspil i læringssammenhænge (Henriksen, 2006, s. 8). De indledende spørgsmål om missionens konkrete indhold følges op af opgaver, der ansporer til, at eleverne styrker deres indlevelse i spillet og deres forståelse for hver af konfliktens parter. Dette fremgår af eksemplet i Figur 16, der er relateret til spillets indledende mission. Spørgsmålene ændrer ikke grundlæggende form, således den eneste variation fra mission til mission er af indholdsmæssig karakter.

¹¹ Opgavehæftet er vedlagt som bilag 30.

d). Hvordan ville du have handlet som israeler eller palæstinenser?

e). Hvordan opfatter de forskellige soldater i IDF (Roi, Omri & Mordechai) palæstinensere? Hvad er grundlaget for denne opfattelse? Overvej hvordan kultur, historie, religion og etnicitet spiller ind.

f). Hvordan opfatter Khaled IDF (og evt. Nabil). Hvad er grundlaget for denne opfattelse? Overvej hvordan kultur, historie, religion og etnicitet spiller ind.



Figur 16 - eksempel på de supplerende elevopgaver (bilag 30)

SERIOUS GAMES INTERACTIVE

We develop engaging and high-quality educational games for both the educational and private market (Serious Games Interactive)

Global Conflicts: Palestine er udviklet af det danske spilfirma *Serious Games Interactive*, som har nær tilknytning til *Center for Computer Games Research* på IT Universitetet i København, ligesom de deltager i forsknings- og udviklingsprojektet *Serious Games in a Global Market Place* på Danmarks Pædagogiske Universitet. Direktør i *Serious Games Interactive*, Simon Egenfeldt-Nielsen, er lektor ved netop *Center for Computer Games Research* og har skrevet PhD-afhandlingen *Beyond Edutainment: Exploring the Educational Potential of Computer Games* (Egenfeldt-Nielsen, 2005). Afhandlingen er i vid udstrækning et opgør med edutainment og denne kritik går følgelig igen hos *Serious Games Interactive*:

[...] to be quite frank we resent most educational software produced over the years. [...] We think that classic edutainment titles stuck in time since the 1970s are if not highly problematic then extremely repetitive. Overall, the edutainment approach tend to rest on an assumption that we have to sugar-coat learning, which no teacher in their right mind can possibly agree with (fra *Serious Games Interactives* hjemmeside).

Allerede i indledningen fremhævede jeg det tværfaglige samarbejde mellem forskellige forskningsretninger og ikke mindst konkrete spiludviklingsprojekter. Især Egenfeldt-Nielsens forskning har stået centralt i udviklingen af GC:P og ambitionen har fra starten været, at inspiration skulle hentes uden for den forkætrede edutainment-genre. Blikket har i stedet været vendt mod det kommercielle spilmarked, hvor computerspillenes læringspotentialer i langt højere grad har udfoldet sig. Denne orientering ses udstukket i Egenfeldt-Nielsens PhD:

In research circles there is emerging an understanding that in order to produce educational computer games beyond edutainment you must combine commercial game developers, educators and subject matter experts (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 49-50).

Distanceringen af edutainment fremhæves yderligere i navnet, Serious Games Interactive, idet spilgenre *serious games* er vokset frem som reaktion på kritikken af edutainment. Amerikanske Serious Games Initiative har manifesteret sig som central aktør indenfor denne genre siden 2002 og Ben Sawyer, som er medstifter af dette foretagende, definerer *serious games* som:

Any meaningful use of computerized game/game industry resources whose chief mission is not entertainment (Sawyer)

Det er ligeledes denne afstandtagen til det rene underholdningsideal, der karakteriserer Serious Games Interactive.

COMPUTERSPIL DEFINERET

Jeg har indtil nu udelukkende anvendt computerspil i en common-sense forståelse af fænomenet, hvilket har indbefattet *spil* afviklet på en *computer*. I det følgende vil jeg imidlertid udfolde et mere analytisk perspektiv på computerspil, hvilket forudsætter en mere specifik definition. De største vanskeligheder i denne sammenhæng er forbundet med spildelen. Både i relation til spil generelt og specifikt computerspil har der været fremsat et utal af definitioner, som er mere eller mindre omfattende, som varierer i perspektiv og som prioriterer spils elementer forskelligt. Det er umuligt at forholde sig til alle disse definitioner, ligesom det er umuligt at ophøje én definition som mere eller mindre endegyldigt "sand". En definition der derimod i denne sammenhæng forekommer anvendelig, er den Jesper Juul udarbejder i bogen "Half-Real". Denne definition udgøres af nedenstående seks elementer:

1. Et regelbaseret system
2. Variable udfald, der modsvarer spillerens evner og fokuserer på klare mål
3. De variable udfald tilskrives forskellige værdier
4. Spilleren yder en indsats for at påvirke udfaldet
5. Spilleren er emotionelt involveret i spillet og dets udfald
6. Spilleets konsekvenser er til forhandling (baseret på Juul, 2005, s. 36).

Med disse elementer definerer Juul ikke bare computerspil, men spil i det hele taget. Definitionen er således transmedial, men Juul fremsætter selv nogle overvejelser om de implikationer der er forbundet med at operationalisere definitionen i forhold til computerspil (Juul, 2005, s. 53-54). Disse overvejelser medtænkes i min korte skitsering af definitionens rammer herunder. I en vis forstand fastholdes altså den ene halvdel af min common-sense forståelse, idet computerspil fortsat betragtes som *spil* der afvikles på en *computer*. I det følgende vil jeg gennemgå definitionen i henhold til Global Conflicts: Palestine.

1. Global Conflicts: Palestine udgøres således af et regelsæt, der definerer hvad man kan og ikke kan i spillet. Reglerne sætter rammerne for spillet og dikterer således, at man kun kan tale med de NPC'er, der er tydeligt markerede og at man i disse samtaler kan vælge et antal foruddefinerede udsagn. Det dikteres af reglerne, hvilke af de citater, man indsamler, der har en høj nyhedsværdi og hvordan den samlede artikel evalueres. På samme vis dikterer

reglerne, at man ikke kan indtelefonere sin artikel før man har interviewet et vist antal NPC'er. Ligeledes er spillets afbildning af forholdet mellem israelere og palæstinensere i indlejret i reglerne. De relationer man opbygger til spillets NPC'er er styret af reglerne, udtrykkes blandet andet gennem et "barometer", hænger sammen med hvilken avis man repræsenterer og forværres konsekvent, hvis man fremsætter kritiske kommentarer.

2. Reglerne i GC:P spil muliggør forskellige udfald og disse mulige udfald skal være tydelige for spillerne. Det endelige udfald af hver enkelt mission er spillerens sammensætning af artiklen. Her er utallige mulige udfald, idet antallet af tilgængelige citater er stort og antallet af kombinationsmuligheder dermed endnu større. I interviewssituationerne er der ligeledes en række mulige udfald, som fx at spilleren har fyldt sin notesbog og ingen citater får, ligesom karakteren af disse citater kan variere. Både i de enkelte interviews og i den overordnede sammensætning af artiklerne er der altså variable udfald.
3. Disse variable udfald tilskrives variable værdier, således nogle udfald foretrækkes frem for andre. I GC:P betyder det især, at citater med høj nyhedsværdi som samtidig passer til den ønskede vinkling af historien har høj prioritet. Den maksimale værdi tilskrives det udfald, hvor en artikel kommer på forsiden. Dette er umådeligt vanskeligt og er ikke lykkedes for mig, men netop heri ligger en stor del af spillets udfordring af spilleren; jo højere værdi et udfald tilskrives, jo vanskeligere må det være at sikre dette udfald. I GC:P er evalueringssystemet et af de væsentligste udtryk for de forskellige udfalds variable værdi.
4. Spilleren af et hvilket som helst spil må yde en indsats for aktivt at påvirke spillets udfald. I GC:P betyder dette, at spillerens handlinger i spillet udføres med den valgte avatar i bestræbelser på at skabe de mest attraktive udfald. Spilleren udfordres således af spillet, idet spilleren stræber efter visse udfald frem for andre. Dette princip understreger betydningen af, at et spil ikke kan eksistere isoleret, men fordrer en aktivt handlende spiller for at blive realiseret som spil. Avataren styres rundt i GC:P, bruges som mediator for samtaler med NPC'erne og sammensætning af artiklerne, alt sammen ved spillerens mellemkomst.
5. Idet spilleren aktivt arbejder for visse udfald, er der stort potentiale for, at spilleren investerer sig emotionelt i spillet og bekymrer sig om spillets udfald. Hvis GC:P skal fungere, ikke mindst i et læringsperspektiv, må en del af forudsætningen være, at spillerne faktisk bekymrer sig om spillets progression, om at opnå en forståelse for spillet og om at sammensætte artikler, der opnår gode evalueringer.
6. Hvor visse handlinger i virkeligheden kan få fatale konsekvenser, fx at køre galt i bil, kan konsekvenserne af de samme handlinger i et spil manifestere sig på mange forskellige måder. Almindeligvis betyder det i det mindste, at konsekvenserne af en handling i et spil

adskiller sig fra den samme handlings konsekvenser i virkeligheden. Idet man træder ind i rollen som journalist i Jerusalem og konfronteres med konfliktens mange risici, er det selvfølgelig afgørende at man kan handle afsondret fra disse risici. At konsekvenserne kan forhandles kan fx betyde, at man i en aktuel spilkontekst forhandler, hvordan en særligt dårlig evaluering skal håndteres. Under alle omstændigheder betragtes handlinger i spillet i alt væsentligt som løsrevet fra virkelighedens konsekvenser¹².

SIMULERET VIRKELIGHED

Computerspil betragtes altså som regler, der kodificeres i digitale algoritmer. Disse algoritmer er næppe forståelige for hovedparten af computerspillere, men medieres via spillets grafiske interface (Kücklich, 2002, s. 102). Jeg vil anerkende denne simple og anvendelige definition af interfacebegrebet:

In its simplest sense, the word refers to software that shapes the interaction between user and computer. The interface serves as a kind of translator, mediating between the two parties, making one sensible to the other (Johnson, 1997, s. 14).

I de fleste computerspil integreres regler og interface i en eller anden form for *fictional world* (Juul, 2005, s. 121). Disse fiktive verdener står altid i et forhold til virkeligheden, hvormed alle spil kan betragtes som simulationer (Salen & Zimmerman, 2004, s. 424). Samtidig er det imidlertid ganske tydeligt, at ingen spil er *fuldstændige* simulationer af virkeligheden, men *procedural representations of aspects of "reality"* (Salen & Zimmerman, 2004, s. 423). Således er der også forskel på det, man vil betegne som egentlige simulationer og computerspil. Simulationer kan ikke mere end computerspil påberåbe sig at simulere hele virkeligheden; både simulationer og computerspil kan kun simulere *a subset of reality* (Crawford, 1982, s. 8). Forskellen ligger i, at simulationer bestræber sig på at simulere et specifikt *subset* så nøjagtigt som muligt, fx det at flyve et fly, mens man i computerspil rutinemæssigt tilsidesætter nøjagtigheden for at fokusere spillerens opmærksomhed (Crawford, 1982, s. 8). Computerspil bliver dermed simplificerede simulationer,

¹² Dette betyder ikke, at handlinger i spillet *ikke* har konsekvenser. En sådan konklusion ville tydeligvis modarbejde intentionen om, at spillerne lærer med spillet.

som i højere grad fokuserer på at skabe potentiale for de interessante valg. De aspekter af virkeligheden, som ikke bidrager til denne intention, kan ofte relativt uproblematisk udelades (Juul, 2005, s. 170).

GC:P skaber en fiktiv verden, som simulerer udvalgte aspekter af virkeligheden. Spillet påberåber sig en ikke-arbitrær relation til Jerusalem og det nærliggende område, således spilleren faktisk i en vis forstand får indsigt heri og kan bevæge sig rundt mellem bygninger, biler og mennesker. Både som spil og som læringsressource betragtet, er denne mulighed for en form for participativ nærhed over afstand afgørende at bemærke sig. Det er netop denne mulighed for at "gøre sig erfaringer" i ellers utilgængelige praksisser, der ofte promoveres som computerspillenes unikke potentiale som læringsressource¹³. Det er imidlertid samtidig tydeligt, som med alle spil-som-simulationer, at repræsentationen er af lav fidelitet i forhold til det repræsenterede. Følgelig er det lidt af en tilsnigelse, når Serious Games Interactive sammenligner spillet med *a field trip*, hvor eleverne kan *explore the Israeli-Palestinian conflict first-hand* (fra SGI: Learning Site). Et egentligt førstehåndskendskab kan der ikke naturligvis ikke være tale om, idet spillets rum snarere bliver en allegori over det virkelige rum, der søges repræsenteret (Aarseth, 1998).

Computerspil simplificerer ikke kun den verden, der simuleres, men også de handlinger, der kan udføres i denne verden. I mange tilfælde bliver disse handlinger helt transformeret, således der snarere bliver tale om *stiliserede koncepter* (Juul, 2005, s. 170 ff). Dette er også tydeligt i GC:P, hvilket fx afspejles i samtalestrukturen. Det at tale med eller interviewe mennesker adskiller sig i spillet på en række punkter fra den samme handling i virkeligheden, hvormed spillets bud på et interview bliver et stiliseret koncept.

¹³ Dette perspektiv findes hos bl.a. James Paul Gee (2003), Kurt D. Squire (2004), David Williamson Shaffer (2006), og Simon Egenfeldt-Nielsen (2005).

EN STILLE VERDEN

Computerspil er audiovisuelle artefakter og den simulerede virkelighed simuleres også lydligt. Den auditive perception kan ikke underordnes den visuelle, idet der er tale om to parallelle, men *forskellige* perceptionsformer (Breinbjerg, 2005). Alligevel fastholdes den auditive dimension indiskutabelt i en mere tilbagetrukket position i GC:P, idet spillet kun i yderst sparsomt omfang gør brug af lyde. Tale er et kendt element i computerspil og ofte noget der kædes sammen med spillets fortælling (Stockburger, 2003). Dette er bare ikke tilfældet i GC:P. Dermed får samtalerne mere karakter af skriftlig kommunikation, således man læser sig igennem spillet. Spillet gør primært brug af lyd som *space as place*, hvor lyden skaber bevidsthed om situationens historiske og geografiske forankring, dets særpræg eller *genius loci* (Breinbjerg, 2005).

Der kan dog meget vel ligge et rationelt og rimeligt ræsonnement til grund for denne nedprioritering af den auditive dimension. Idet spillet primært er tiltænkt en rolle i uddannelsessystemet, er det sandsynligt, at prioriteringen motiveres i den antagelse, at det alligevel ikke er hensigtsmæssigt eller endog muligt at afspille lyden i praksis (McFarlane et al, 2002, s. 30-31).

SPILLETS DOBBELTE RUM

Spillets simulerede virkelighed udgør en væsentlig del af spillets rum, men dette rum må betragtes som opsplittet i to; i spillerens rum og spillets rum, eller som Lars Konzack beskriver det:

[...] a computer game consists of two different levels: a) the virtual space, and b) the playground. [...] These two levels of course interact, but still they are in fact kept apart from one another (Konzack, 2002, s. 2)

Hermed fastholdes bevidstheden om, at *gameplay* ikke skabes alene på spillets niveau, men først ved interaktionen mellem spiller, reglerne og spillets univers (Juul, 2005, s. 88 og Salen & Zimmerman, 2004, s. 309f). I dette tilfælde danner GC:P rammen om det virtuelle rums repræsentation af Jerusalem og omegn, mens "legepladsen" er klasseværelset, det rum eleverne indtager foran computeren.

Mange spildesignere argumenterer for, at computerspil skal skabe en virkelighedstro repræsentation, som medfører *suspension of disbelief*¹⁴ hos spilleren, der dermed ikke betvivler repræsentationens ægthed. Dermed gør de sig til sig til eksponenter for det, Lars Kiel Bertelsen kalder *de populærkulturelle overskridelsesfantasier* og som betegner fascinationen af tanken om at kunne *overskride repræsentationens logik og træde gennem spejlet* direkte ind i repræsentationens univers (Bertelsen, 2005, s. 5). Jeg vil fastholde, at disse formodninger er i uoverensstemmelse med, hvordan man faktisk spiller computerspil. I stedet for en mental ekskursion *ind i spillet* og total fortabelse, operationaliserer vi en *metakommunikativ dobbeltbevidsthed* når vi spiller, hvormed vi på én og samme tid accepterer spillets fiktive verden og spillets regler og identificerer og erkender spillets grundlæggende artificialitet (Salen & Zimmerman, 2004, 371f, 450ff). Computerspils fiktive verdener er en del af virkeligheden, men de er samtidig *ikke* en del af virkeligheden. De står i et forhold til virkeligheden og kan referere hertil og selve det at spille computerspil er en erkendelse af dette forhold. Spillerens forhold til avataren bærer præg heraf, idet avataren i vid udstrækning betragtes som det redskab, der medierer spillerens handlinger i spillet, som også Rune Klevjer påpeger det:

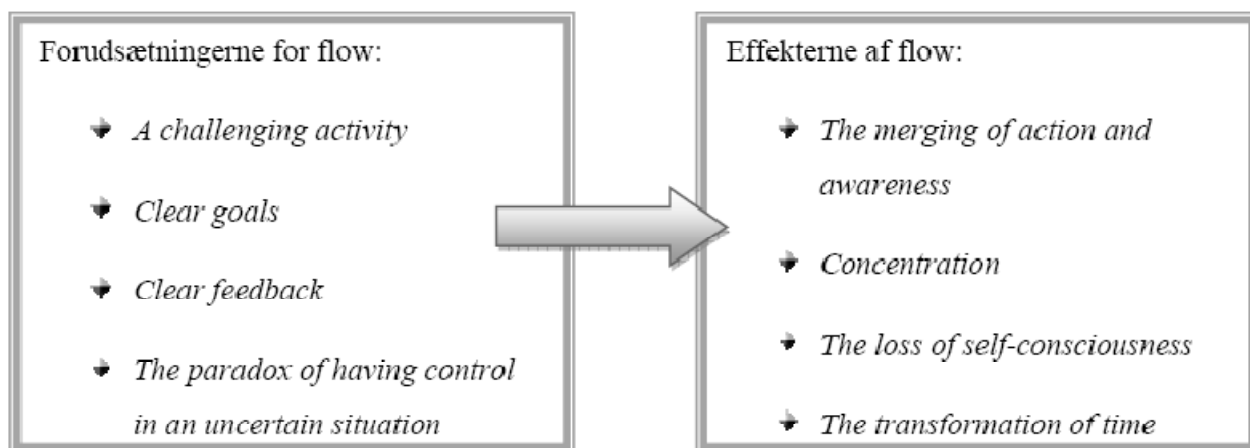
The avatar is primarily a mediator of agency and control, not a 'character' that we identify with on the basis of its visual appearance or what it may do or say as a character in 'Off-Line' sequences of the game like cutscenes, pre-written dialogues and so on (Klevjer, 2006, s. 62).

Når man i GC:P bevæger sig rundt i Jerusalem, interviewer indbyggerne og "skriver" artikler, gør man det med avataren som redskab. Man *er* ikke avataren, men kan muligvis føle en vis identifikation med den valgte karakter. Man *er* ikke i Jerusalem, men interagerer med en fiktiv repræsentation af Jerusalem. Det betyder *ikke* at denne interaktion ikke kan være berigende og ikke mindst lærerig, tværtimod.

¹⁴ Se bl.a. Barwood og Falstein - <http://kortlink.dk/theinspiration/3xtd> - regel nr. 10 i "The 400 Project" – "Maintain Suspension of Disbelief".

FLOW OG UDFORDRING

Spillerens involvering i spillet er på denne vis udtryk for et virkeligt engagement i en simuleret verden. For at anskueliggøre præmisserne for dette engagement, vil jeg inddrage flow-begrebet, som det defineres hos Mihaly Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi, 1991). Csikszentmihalyi har ikke udviklet flow-begrebet i et forsøg på at forstå computerspil, men alligevel forekommer begrebet relevant. Det bliver da også hyppigt annekteret af computerspilteoretikere i forsøg på at forklare de processer, computerspillere gennemgår, når de spiller (se bl.a. Juul, 2005, s. 112ff og Salen & Zimmerman, 2004, s. 336ff og Poole, 2000, s168). Hos Csikszentmihalyi selv bliver begrebet defineret som en særlig tilstand, der indtræder når der eksisterer en passende afstemthed mellem et individs kompetencer og de udfordringer, vedkommende præsenteres for. Det handler i særlig grad om, at individet er aktivt handlende og gennem udfordringer, der hele tiden modsvarer individets aktuelle kompetencer, kan befinde sig i denne særligt tilfredsstillende *flow-tilstand*¹⁵. Csikszentmihalyi definerer otte komponenter i en *phenomenology of enjoyment* (Csikszentmihalyi, 1991, s. 49), som Salen og Zimmerman annekterer i et studie af designprincipper for computerspil. De sonder imellem henholdsvis forudsætningerne for og effekterne af flow:



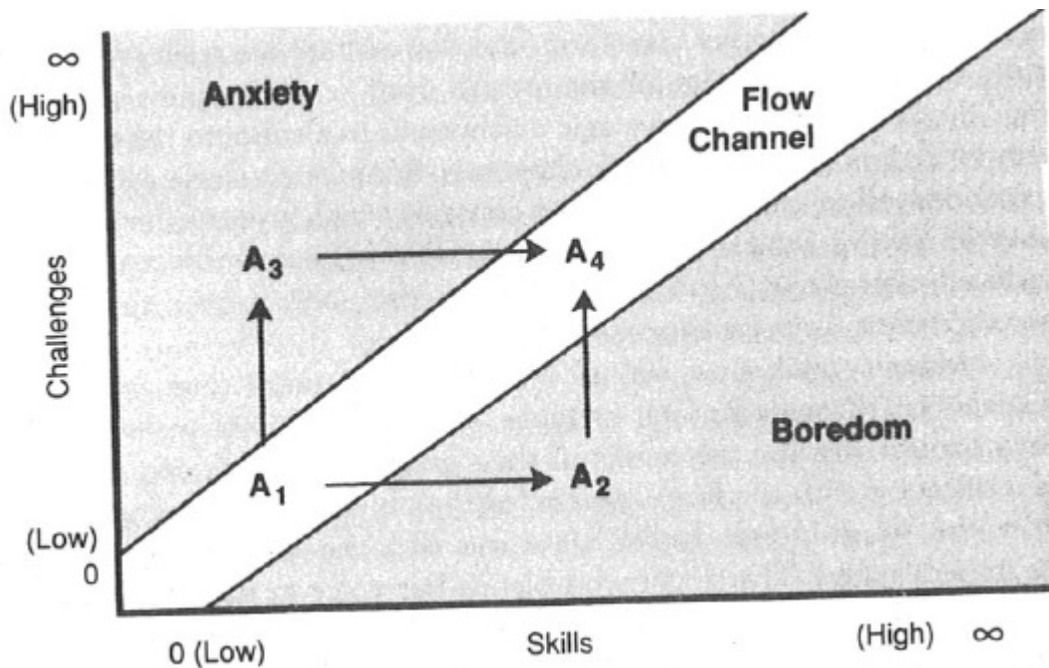
Figur 17 - forudsætningerne for og effekterne af flow (efter Salen & Zimmerman, 2004, s. 338)

¹⁵ Idet flow-teorien har opnået så stor udbredelse, udsættes den også i flere sammenhænge for kritik, hvoraf her blot skal nævnes det forhold, at flow-teorien ikke medtænker den sociale dimension og de kollektive læreprocesser i fx praksisfællesskaber (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 84). Det er imidlertid heller ikke denne dimension jeg søger at forklare med flow, det er snarere karakteristika ved spillet og dets udfordring af spilleren. Den sociale dimension i læring behandler jeg flere steder i specialet.

Flow-situationen skaber en følelse af, at man "smelter" sammen med den udfordring man søger at løse. Derfor er man både fokuseret og koncentreret på denne opgave alene, tilsidesætter sædvanlige behov, bekymringer og lyster, alt imens tiden "flyver af sted". Dette fremstår som en drømmesituation for spildesignere og herudover tilskrives flow også stor værdi i mange pædagogisk-didaktiske sammenhænge:

[...] flow-tilstanden må være et generelt pædagogisk ideal, fordi den ofte er ekstremt lærerig, i og med man er optimalt udfordret, fuldstændig fokuseret, og følelsesmæssigt så involveret at man er tilbøjelig til i meget høj grad at huske det, man beskæftiger sig med (Knoop, 2004, s. 4).

Csikszentmihalyi illustrerer flow-teorien med diagrammet i Figur 18, hvor "flow-kanalen" betegner det "rum" for flowtilstanden, som er spændt ud imellem henholdsvis angst og kedsomhed. For store udfordringer i forhold til aktuelt kompetenceniveau fører til angst eller utilpashed, mens for små udfordringer resulterer i kedsomhed:



Figur 18 - Flow (Csikszentmihalyi, 1991, s. 74)

I GC:P består en af de centrale udfordringer i, at man som spiller skal forstå de journalistiske grundprincipper, balancere mellem de to fraktioner og slutteligt sammensætte en avisartikel, som i

bedste fald kommer på forsiden. Denne udfordring skaber ideelt set en progressiv vekselvirkning, hvor spillerne dygtiggør sig for at overvinde opgaverne med bedst muligt resultat. Efterhånden som spillernes kompetencer udvikles, må spillet modsvare denne udvikling med en tilsvarende udvikling i spillets sværhedsgrad.

LÆRING OG FRUSTRATION

Dialektikken mellem angst og kedsomhed, mellem udfordringer og kompetencer, bør presse spilleren til det yderste og dermed føre til periferien af spillerens *regime of competence* (Gee, 2004, s. 67f). Steven Poole plæderer endda for, at *the game's demands ought always to be pitched slightly higher than the player's skills* (Poole, 2000, s. 169). Derfor opleves mange computerspil ikke som letfordøjelig underholdning, men, med Seymour Paperts ord, som *hard fun*. Computerspil er ikke sjove på trods af, at de er svære, men *fordi* de er svære. Gode computerspil er derfor *pleasantly frustrating* (Gee, 2004, s. 3). Frustration og angst er i denne henseende mere fordelagtigt end kedsomhed, idet frustrationen over ikke at kunne overvinde udfordringerne ideelt driver spilleren til at højne kompetenceniveauet (se bl.a. Henriksen, 2008, s. 20f og Poole, 2000, s. 169).

Flow-tilstanden er på mange måder værdifuld i relation til computerspil og læring, men flow kritiseres for at stå i modsætning til en mere reflektiv tilstand. I denne optik bliver læringsprocesser udelukkende fokuseret på en uforstyrret flow-tilstand uhensigtsmæssige. I stedet bør man skabe forudsætningerne for *a state of reflection over the game-based experience, encouraging the participants to stop-and-think about their actions and decisions in the game* (Henriksen, 2006, s. 8). Denne problemstilling placeres i dette forløb udenfor selve spillet, idet de nødvendige ”refleksive forstyrrelser” potentielt skabes i gruppearbejdet, af de supplerende opgaver og ikke mindst af læreren. Hermed medtænkes det, at *it can be beneficial to combine non-game activities with game-based learning processes* (Ibidem, s. 9).

AT LÆRE I EN FREMMED VERDEN

Idet computerspillene i stadig større omfang bliver i stand til at skabe en simuleret repræsentation af dele af virkeligheden, er der muligvis tale om mere fundamentale ændringer i synet på og brugen af computerspil og *a shift toward a culture of simulation* (Squire, 2006, s. 19). Det er netop dette simulationspotentiale, der af mange promoveres som computerspillenes væsentligste bidrag til uddannelse og læring:

Computer and video games can change education because computers now make it possible to learn on a massive scale by doing the things that people do in the world outside of school (Shaffer, 2006, s. 9).

Hermed knyttes også specifikt an til de tidligere omtalte læringsteoretiske positioner, der netop argumenterer for en tættere kobling mellem skolens læringsprocesser og skoleeksterne domæner. Ikke mindst for Wenger handler læring om at deltage *i sociale fællesskabers praksisser og konstruere identiteter i relation til disse fællesskaber* (Wenger, 2004, s. 14). Han argumenterer for, at skoleelever i langt højere grad bør tilbydes muligheder for at *påbegynde læringsbaner, de kan identificere sig med* (Wenger, 2004, s. 20). Dette potentiale findes i den simulerede virkelighed, der tilbyder en form for distanceret *praksisnær* deltagelse. Vel at mærke en deltagelse, som ellers ikke var mulig og det samtidig uden de konsekvenser, som fysisk deltagelse i pågældende praksis ville medføre (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 26).

Det man som spiller lærer, er i hovedsagen det, der er nødvendigt at kunne for at mestre spillet. Spil fungerer efter relevansprincipper, hvor spillets regler fokuserer spillerens opmærksomhed på det, der er nødvendigt for at spille spillet. Hvis et spil er veludviklet, indeholder det en række elementer, som spilleren må lære, forstå eller praktisk kunne udføre for at kunne bevæge sig fremad i spillet. Det er derfor groft sagt en forudsætning at spil og ”læringsindhold” ikke er separerede, således som tilfældet er i megen edutainment (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 83). Et mere snævert perspektiv på dette potentiale findes hos David Williamson Shaffer, der opererer med begrebet *epistemic games*:

An epistemic game is a game that deliberately creates the epistemic frame of a socially valued community by re-creating the process by which individuals develop the skills, knowledge, identities, values, and epistemology of that community (Shaffer, 2006, s. 164)

Jeg vælger derfor at betragte GC:P som et *epistemic game* eller epistemisk spil, der genskaber den epistemiske ramme om den journalistiske profession. Det er afgørende at bemærke sig, at den epistemiske ramme spilleren skal anerkende for at mestre spillet, er en subjektiv fortolkning af den journalistiske profession.

METODE

FORLØBET SKITSERET

Forud for mere indgående diskussioner af mine metodiske dispositioner vil jeg i det følgende præsentere det empiriske studie. Denne præsentation etableres som referenceramme, som de følgende metodiske og teoretiske diskussioner kan relateres til.

DE INITIALE FORBEREDELSE

SKOLEVALG

Idet min erkendelsesinteresse relaterer sig til folkeskolen generelt, blev det konkrete skolevalg mindre betydningsfuldt. Ikke dermed sagt, at et andet skolevalg ikke havde resulteret i en anden situation; det havde det naturligvis, eftersom hver skole og *hvert klasseværelse er unikt* (Jarvis, 1999, s. 95). Sagen er blot, at hvis computerspil som redskab kan medvirke til en revision af den aktuelle undervisningspraksis, bør disse muligheder ikke være bundet til udvalgte skoler. Selve spørgsmålet om *adgang* i feltstudier er langt fra trivielt og må ikke undervurderes (Hammersley & Atkinson, 1995, s. 54 ff). Derfor blev valget af skole delvist ansporet af praktiske hensyn og jeg valgte en skole, hvor jeg tidligere har fungeret som lærervikar og fortsat har en vis tilknytning i kraft af, at min mor er børnehaveklasseleder på skolen. Hermed var en lang række potentielle barrierer af større og mindre omfang allerede fra starten overvundet. Konkret var der en tydelig tillid både fra skolens ledelse, den involverede lærer og personalet i det hele taget.

VALG AF KLASSE

Det konkrete valg af en specifik klasse lægger sig umiddelbart i forlængelse af ovenstående ræsonnement, idet den ene klasse i princippet ikke burde være hverken værre eller bedre end den anden i denne sammenhæng. Jeg udvalgte derfor klassen 9.A, der var karakteriseret ved at de relevante fag dansk, kristendom, historie og samfundsfag var placeret hos samme lærer, Mona. Klassen består af 18 elever, 12 piger og seks drenge. Mona udviste stor interesse i at deltage og hun var i meget vid udstrækning villig til at imødekomme de hypotetiske rammer jeg præsenterede for hende. Vi kunne relativt uproblematisk nå til enighed om at bruge de fire sidste timer torsdag i uge 8, samtlige hendes timer i uge 9 og mandag-tirsdag i uge 10 som en samlet ramme om forløbet.

ADGANG TIL COMPUTERE

Selvom det tidligere er vist hvorledes de danske skolers it-infrastruktur er relativt veludviklet, ses netop computerproblemer ofte som en hindring for brugen af computerspil i skolen (se bl.a. Egenfeldt-Nielsen, 2005). Det var oprindeligt planen, at vi skulle gennemføre hele forløbet i grupperum med 3-4 computere, hvilket fremstod som en optimal løsning. Grupperne ville her få gode arbejdsbetingelser, god plads og en vis ro. Computerne i disse lokaler kunne imidlertid ikke køre spillet, hvorfor forløbet i stedet blev afviklet med bærbare computere i klasselokalet. Dette var en mindre forhindring og overordnet fungerede denne løsning acceptabelt. Det understregede dog, at det ikke altid er så ligetil at anvende skolens computere i utraditionelle og mere intense forløb.

LÆRERENS FORUDSÆTNINGER

Mona er en erfaren lærer midt i 50'erne som har undervist på Langå Skole i en længere årrække. Med udgangspunkt i flere undersøgelser af it i skolerne, hører hun hermed ikke til blandt de mest progressive hvad brugen af it og nye medier angår. Tværtimod fremhæves det, at *the older the teachers, i.e. the longer they are teaching, the more likely they are to lack motivation for ICT use in class because they do not see benefits in its use for pupils* (Empirica, 2007, s. 22). Det stod imidlertid klart, at disse noget stereotype konklusioner ikke var helt rimelige, hvilket allerede

indikeredes i hendes velvillighed i forhold til at deltage i projektet. Hun var meget entusiastisk forud for forløbet og har også på egen hånd arbejdet kreativt med at implementere medier på nye måder i hendes undervisning (se bilag 6).

OPTAKT I KLASSEN

Ved forløbets begyndelse præsenterede jeg mig selv og projektet i store træk for klassen, således det fremstod nogenlunde klart hvordan og hvor længe eleverne skulle arbejde med dette. Som et led i mine bestræbelser på at opnå en vis indsigt i elevernes opfattelse af computerspil generelt og i skolesammenhæng, præsenterede jeg dem for et kvalitativt spørgeskema (se bilag 2 og 4). Efter denne individuelle ”opgave” gennemførte vi en klassesdiskussion, hvor vi tog temaer op fra spørgeskemaet og i det hele taget diskuterede computerspil og både deres faktiske og potentielle fremtidige placering i skolen. Afslutningsvis præsenterede jeg spillet på storskærm og gennemgik de væsentligste funktioner og aspekter ved spillet, således de var tilstrækkeligt rustede til at spille selv. I denne forbindelse blev eleverne bedt om at indgå i to-mands grupper.

GRUPPEARBEJDE

Netop spørgsmålet om gruppearbejde udgjorde et centralt element i den indledende planlægning og tilrettelæggelse af selve forløbet. Det anbefales i den til spillet medfølgende lærervejledning, at eleverne opdeles [...] i tomandsgrupper, således at de kan sparre med hinanden om, hvilke valg de skal træffe. (se bilag 31). Denne anbefaling harmonerede med både mine og Monas betragtninger, ikke mindst fordi gruppearbejdet *muliggør konstruktivt samspil undervejs i processen, ved at eleverne kan få vendt påstande og overvejelser og genoverveje synspunkter.* (Holm-Larsen, 1998, s. 50). Endelig er det ofte i de større eller mindre fællesskaber centreret omkring mediebrug, at børn og unge indgår i komplekse læringsprocesser (bl.a. Jessen & Nielsen, 2005). Hvad sammensætning af grupperne angår, peger flere undersøgelser på, at *collaboration is especially effective in supporting cognitive performance between students who are friends* (Zajac & Hartup, 1997, s. 11). Dette sammenholdt med Monas erfaringer omkring gruppearbejde i klassen, gjorde at vi lod eleverne indgå i de grupper, de selv måtte ønske.

SPILFORLØBET

Da vi tog hul på spillet den følgende mandag, skete det, som beskrevet, på bærbare computer i klasselokalet. Eleverne indgik i de tidligere etablerede grupper og begyndte på spillet, da de forskellige tekniske hindringer var afhjulpet. De første tre missioner spillede grupperne på egen hånd, men naturligt bistået af Mona og jeg, når der opstod spørgsmål undervejs. Mellem hver mission fik grupperne de tilhørende opgaveark, hvor de skulle opsamle relevante aspekter af den netop overståede mission og søge at opnå et bredere og mere refleksivt perspektiv. Dette viste sig dog tidligt at være forbundet med problemer, idet opgaverne generelt var for svære og uinteressante sammenlignet med spillet. Da vi var nået til torsdag og mission 4 forsøgte vi med en anden form, hvor hver af de sidste tre missioner blev efterfulgt af en fælles opsamlende diskussion på klassen dirigeret af Mona og jeg. Dette kendetegner i øvrigt hele processen, hvor jeg konstant har været til stede i klassen og på forskellig vis har deltaget og iagttaget.

AFRUNDING

Efter de to timer mandag i uge 10 havde samtlige grupper gennemført alle spillets missioner og i et mere begrænset omfang løst de tilhørende opgaveark. Dermed var det blevet tid til en afrunding af projektet, hvor det centrale for mit vedkommende var en så grundig evaluering af hele forløbet som muligt. Timerne tirsdag blev derfor indledt med et kvalitativt spørgeskema af samme karakter som det forudgående, hvor hver enkelt elev fik rig mulighed for at udtrykke sit syn på forløbet som helhed. Med dette udgangspunkt fortsatte vi med en samlet diskussion, hvor både Mona og jeg deltog aktivt og forsøgte at involvere så mange som muligt.

EMPIRI-FASTHOLDELSE

Mine observationer i klassen har været af stor betydning, men ikke desto mindre forekom det uholdbart udelukkende at lade analysen tage afsæt i mine iagttagelser og erindringer om disse (Hammersley & Atkinson, 1995, s. 203). Derfor valgte jeg løbende at foretage video- og audiooptagelser, både af spilsessionerne, de fælles samtaler på klassen og mine samtaler med Mona.

Endelig havde vi løbende en gruppe placeret i et tilstødende lokale med et videokamera. Tilsammen har disse optageformer bidraget med en stor datamængde, som dog ikke er uoverkommelig. Eleverne var indledningsvist opmærksomme på de forskellige optageapparater, men syntes hurtigt at abstrahere fra deres tilstedeværelse. Det betyder selvfølgelig ikke, at jeg kan konkludere, at situationen forblev uændret. Ikke desto mindre mener jeg under alle omstændigheder, at optagelsernes potentielt forstyrrende effekt må betegnes som langt underordnet det gavnlige i at kunne fastholde feltarbejdet.

DISKUSSION AF METODISK OG TEORETISK TILGANG TIL FELTSTUDIET

Overordnet er min tilgang kvalitativ og fokuseret på den konkrete klasse. Jeg har lagt stor vægt på både observation og aktiv deltagelse i mine bestræbelser på at forstå, blandt andet, elevernes handlinger, interaktion, forhandling af betydning og fortolkning af spillet. Hermed trækkes delvist på *etnografiske strømninger* (bl.a. Gulløv & Højlund, 2003, og Hammersley & Atkinson, 1995, og Madsen, 2003), men på visse områder viser etnografien sig utilstrækkelig og jeg har derfor i tilføjelse implementeret elementer af *aktionsforskningen* (bl.a. Argyris et al, 1985, Bayer et al, 2004, og Jarvis, 1999).

LÆRINGSFORSKNINGENS BETYDNING

Sammenhængen mellem elementer af læringsforskningen og relevante metodiske tilgange er afgørende, idet divergerende læringsopfattelser nødvendigvis må afstedkomme divergerende metodestrategier. Den tiltagende interesse for læringens sociale dimension, som vi har set udfoldet i særdeleshed gennem de sidste 20-25 år (bl.a. Illeris, 2006, Jarvis, 2006, Wenger, 2004) åbner samtidig op for operationaliseringen af andre forskningsmetodikker. Dette eksemplificeres med al tydelighed af Jean Lave og Etienne Wenger, der blandt andet udforskede *situeret læring* gennem antropologiske studier af skræddere i Liberia (Lave & Wenger, 1991). Idet de i høj grad forstår læring som en social proces, må dette afspejles i valg af metoder, der tillader iagttagelse af disse sociale processer, hvilket netop betragtes som essentielt i etnografisk og antropologisk arbejde (Hammersley & Atkinson, 1995).

ETNOGRAFI

Etnografien som metode kædes ofte sammen med den antropologiske disciplin, men bruges flittigt på tværs af faggrænser. Jeg prætenderer ikke andet end at gøre brug af *etnografiske metodeinspirationer* og i denne sammenhæng giver det således mening at applicere en relativt enkel og anvendelig definition af begrebet, som den der fremsættes hos Ulla Ambrosius Madsen:

Etnografi er teorier og metoder til beskrivelse af, hvordan mennesker lever og skaber mening og betydning i deres sociale og kulturelle kontekst. (Madsen, 2003, s. 11)

Selvom jeg her henviser til den etnografiske ”metode” eller ”forskningsstrategi”, skal det være klart, at *etnografisk metode* ikke er *en værktøjskasse, der tager sig ens ud i ethvert fag* (Gulløv & Højlund, 2003, s. 16). Den konkrete metode må tilpasses den konkrete situation. Det helt centrale begreb er imidlertid altid feltstudiet, eller feltarbejdet:

Antropologisk viden skabes på baggrund af tilstedeværelse ’ i felten’, hvor man igennem længere tid indgår i sociale situationer og opbygger relationer til de mennesker, man udforsker, for at få et så fyldestgørende indtryk af deres liv og opfattelser som muligt. (Gulløv og Højlund, 2003, s. 17).

Feltarbejdet udgør således den samlende ramme for et etnografisk studie, hvor fænomenet *deltagerobservation* er den næsten universelt foretrukne metode (Hammersley & Atkinson, 1995, s. 1). Ofte vælger man at supplere denne tilgang med andre metodiske greb, som eksempelvis interviews og spørgeskemaer i en form for metodetriangulering (Madsen, 2003, s. 73), som jeg også praktiserer. Deltagerobservation udfolder sig i et kontinuum mellem *ren* deltagelse og *ren* observation og netop dialektikken mellem disse to ekstremer udgør den proces, hvori etnografens viden om feltet konstrueres:

Den etnografiske tilgang er således dobbelt, idet den på én og samme tid indebærer en indlevelse og en distance – et forsøg på at forstå andres handlinger og opfattelser og samtidig fastholde en analytisk distance til det observerede og måske umiddelbart genkendelige (Gulløv & Højlund, 2003, s. 21).

Marginalitet bliver et nøgleord, idet etnografen trods sin deltagelse indtager en marginal position i den konstante oscillation mellem de to yderpunkter. Etnografen må aldrig helt fortabe sig i situationen og dermed glemme distancen, men bør fastholde ”forskerens blik” for relevante forskningsmæssige perspektiver (Hammersley & Atkinson, 1995, s. 116). Når forskeren deltager og observerer og altså indtager denne dobbeltposition i forhold til det udforskede, bliver spørgsmålet om forskerens position uundgåeligt bragt frem i forreste række. På trods af den store diversitet i etnografi i anvendelse, er der dog efterhånden en vis konsensus om etnografiens og etnografens relationer til det udforskede:

Som feltarbejder er man selv del af empiriens tilblivelse, for indsigt i menneskelige erfaringer sker nødvendigvis ved personlig mellemkomst. Det klassiske ideal om distance til undersøgelsesobjektet er således umulig at opretholde i et etnografiske arbejde; det lader aldrig nogen af parterne uberørte (Gulløv & Højlund, 2003, s. 23).

Man må i tillæg hertil acceptere, at *hele* forskningsprocessen bliver et resultat af forskerens subjektive arbejde, hvilke fremhæves i en diskussion af det tilknyttede skrivearbejde (Harriet Strandell hos Gulløv & Højlund, 2003, s. 24). Hos Strandell fremhæves det konstruktivistiske perspektiv, som jeg overordnet har relateret mig til og som netop også ligger mere eller mindre eksplicit indlejret i de fleste nyere, etnografiske studier. Felten konstrueres gennem interaktion, som forskeren desuden indgår i og dermed medvirker til konstruktionen af. Alligevel må det fastholdes, at etnografiske studier repræsenterer *noget*, som Ulla Ambrosius Madsen fastslår:

[...] det pædagogiske praksisfelt kan studeres, fremstilles og konstrueres som viden, der repræsenterer pædagogiske forhold. Jeg fastholder altså, at etnografi repræsenterer noget [...] (Madsen, 2003, s. 8)

Denne position reflekteres i min pragmatiske socialkonstruktivisme, hvor jeg fastholder at den fysiske virkelighed eksisterer og at vi kan konstruere og forhandle viden om denne virkelighed. Man bør som etnograf drage fordel af sin egen tilstedeværelse og aktivt bruge sig som forskningsprocessens primære redskab (Hammersley & Atkinson, 1995, s. 19). Det afgørende bliver dog, at feltarbejdet betragtes som en *refleksiv tilstand* (Gulløv & Højlund, 2003, s. 23), hvor man må søge at forstå og reflektere over sine egne relationer til det udforskede felt (Christensen & Tufte, 2005, s. 37).

MEDIEFORSKNING

Etnografiens tværdisciplinære udbredelse har manifesteret sig i medieforskningen med så stor gennemslagskraft, at Kirsten Drotner taler om et *ethnographic turn* (Drotner, 1993, s. 5). Trods kritik af visse tolkninger af medieetnografien, betragter hun tilgangen som valid og vigtig (Drotner, 1993, s. 20).

Medieetnografien deler grundlæggende vilkår og metodevalg med etnografien i øvrigt, men der hersker en vis uklarhed omkring medieetnografiens egentlig forskningsobjekt. Drotner mener, at *medieetnografi bør tage udgangspunkt i mennesker, ikke i medier* (Drotner, 1993, s. 5). Dette kontrasteres af Kim Schrøder, der proklamerer at *medieforskningens fokus må være medierne selv* (Schrøder, 1993, s. 75) og kritiserer at *mediet forsvinder fra rampelyset for i stedet at glide tilbage som bagtæppe for gruppehierarkiets relationer* i de fleste medieetnografiske undersøgelser (Schrøder, 1993, s. 73). Et af dette speciales underliggende ræsonnementer er, at specifikt computerspil har et særligt potentiale i undervisningssammenhæng, hvorfor det må være centralt at medtænke computerspils karakteristika. Min opfattelse af medieetnografien bliver altså på linje med Schrøders, idet jeg også orienterer mig mod den empiriske receptionsforskning, der ofte tilstræber at forstå receptionsprocesser i samspil med en analyse af den konkrete medietekst.

Dette synspunkt forfølges yderligere og relateres specifikt til den etnografiske tradition hos Tom Boellstorff, der hævder *at a close alliance with anthropology can benefit game studies* (Boellstorff, 2006, s.30). Netop denne metodiske tilgang tillægges særlig betydning, idet han fremhæver computerspillets emergente karakter:

Participant observation is of particular utility in disciplines like game studies where the object of study is emergent, incompletely understood, and thus unpredictable (Boellstorff, 2006, s. 32).

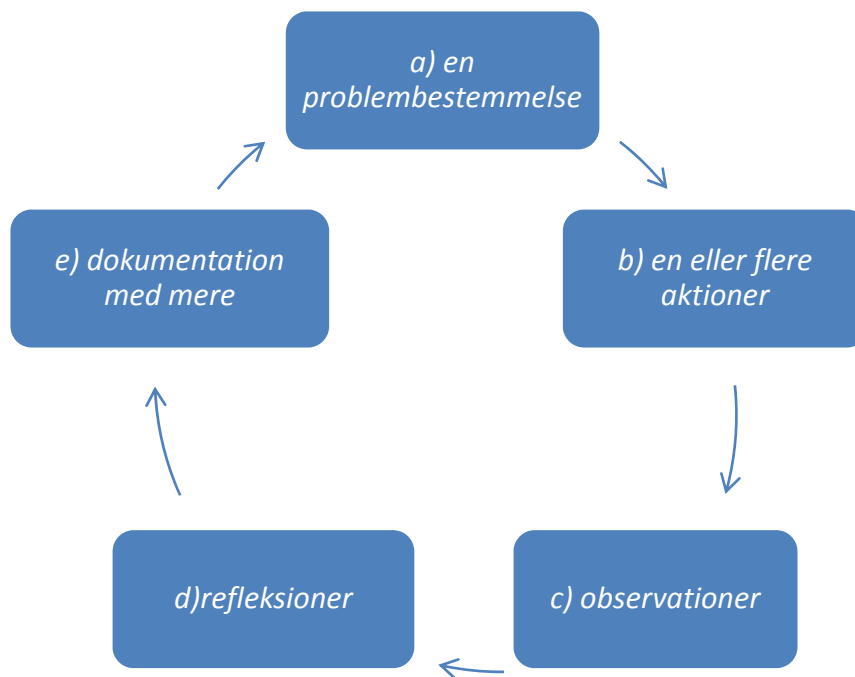
Hermed motiveres anvendelsen af de etnografiske metodegreb i forhold til computerspillet, der tydeligvis indebærer en række særlige karakteristika som potentielt kan forstås bedre gennem deltagerobservation.

AKTIONSFORSKNING

Trods udviklingen inden for etnografien, fremstår motivet for de fleste etnografiske undersøgelser at være en undersøgelse af *eksisterende* praksis, hvorfor etnografien ofte forstås som en *deskriptiv disciplin* (Madsen, 2003, s. 11). Dette centrale, beskrivende princip må betragtes som deviationspunktet i forhold til min undersøgelse. Jeg har ønsket at undersøge en praksis, som *ikke* eksisterer, eller i hvert fald kun i meget begrænset omfang. I erkendelse af, at brugen af computerspil generelt og specifikt GC:P fortsat er af beskeden udbredelse, har jeg tilskrevet mig selv en rolle i selve konstruktionen af den situation, jeg har ønsket at afdække. Det hidtil skitserede etnografiske fundament må altså suppleres med en tilgang, der kan forklare den *intervention i praksis* som udgør et centralt element i min undersøgelse. Netop denne intention om intervention eller *forandring* er omdrejningspunktet i den såkaldte *aktionsforskning*, som jeg derfor vil skitsere, diskutere og relatere til nærværende projekt:

Aksjonsforskning er en fellesbetegnelse på mange retninger med ulike overbyggende tradisjoner eller motiv. I all aksjonsforskning er fokus rettet både mot handlinger og mot forskning rundt disse handlingene. Slik sett blir tanker og ideer forent med praksisfeltet både i refleksjoner rundt praksis og utprøving i praksis (Postholm, s. 1)

Med reference til Kurt Lewin argumenterer Argyris for, at *one of the best ways to understand the world is to try to change it* (Argyris et al, 1985, s. XII). Dette består som et mantra for al aktionsforskning, hvor deskription opfattes som i bedste fald utilstrækkeligt. Aktionsforskning beskæftiger sig med forandring af praksis og forskning i denne forandrede praksis. Selvom forskningen er centreret om praksis, må aktionsforskning ikke desto mindre forstås som *aktion* og *forskning* (Jarvis, 1999, s.97). Man forestiller sig ideelt en sammensmeltning af de to, men relationerne opfattes meget forskelligt hos forskellige forskere. Spørgsmålet bliver ofte, om et givent aktionsforskningsprojekt primært orienterer sig mod *aktion* eller *forskning*. Den konkrete form vil variere, men et projekt gennemløber sædvanligvis en række faser, som ofte indgår i et cyklisk forløb:



Figur 19 - et eksempel på faser i et aktionsforskningsforløb (Bayer et al, 2004, s. 14).

Dilemmaet bliver så hvordan den overordnede vægtning skal foretages. En optagethed af selve forandringen eller udviklingen vil ofte føre til en kraftig nedprioritering af forskningsindsatsen og vice versa (Borgnakke, 1994, s. 1). Aktionsforskning betragtes i mange tilfælde som en tilgang, hvor det afgørende er aktionen eller udviklingsaspektet og derfor betragter kritikere det som en esoterisk praksis:

[...] aktionsforskning, hvor forskning lidt firkantet sagt er for de udøvende selv og alene har som formål at gøre de udøvende bedre til egen praksis. (Christensen & Tufte, 2005, s.37).

Opfattelsen af aktionsforskning som rent esoteriske projekter, der udelukkende har til formål at skabe og fastholde forandringsprocesser fremstiller et entydigt og i mine øjne misforstået billede af aktionsforskningen. Det er netop som modtræk til denne simplificering, at Argyris et al foretager en terminologisk forskydning fra *action research* til *action science* (Argyris et al, 1985, s). Hermed vil de gøre det klart, at aktionsforskningen kan og bør bestå af både veludført *aktion* og *forskning*:

In proposing an action science, we hope to articulate the features of a science that can generate knowledge that is useful, valid, descriptive of the world, and informative of how we might change it. (Argyris et al, 1985, s. X).

I min undersøgelse lægger jeg ikke vægt på de potentielt blivende forandringer, men initierer derimod forandringer med det formål at studere og analysere disse forandringer. Det centrale bliver hermed forskningsperspektivet, om end det selvfølgelig er sandsynligt, at forløbet faktisk har medført større eller mindre forandringer hos deltagerne. Peter Jarvis interesserer sig specifikt for praktikerens som forsker i *egen* praksis, men pointerer samtidig, at dette ikke nødvendigvis er aktionsforskningens eneste mulige form:

Aktionsforskning er ikke nødvendigvis praktikerorienteret; den var og kan stadig være en form for forskning, hvori forskere udefra griber ind for at virkeliggøre forandring i praksis. (Jarvis, 1999, s. 99)

Denne betegnes *kollaborativ* eller *participatorisk aktionsforskning* og har ofte til hensigt at skabe et tæt samarbejde mellem forskere og praktikere gennem hele forløbet (Whyte, 1991, s.7). Selvom især den involverede lærer, Mona, til dels har fungeret som medforsker under selve aktionsforløbet, har hendes involvering netop også været begrænset til denne del af processen. I de tidligere omtalte aktionsforskningsprojekter ved Bayer et al, udviklede de en række modeller for samarbejdet mellem dem selv som forskere og lærerne som praktikere. Disse spænder fra praktikerens som selvstændig forsker uden ekstern intervention over forskellige participationsmodeller til den mere forskerstyrede, hvor de betegner forskeren som *konsulent*:

Her er forskerrollen mere bevidst dagsordensættende. Forskeren er snarere konsulent, der direkte udfordrer lærernes oplevelse af undervisningsforløbet eller deres tilgang til undervisningsplanlægning (Bayer et al, 2004, s. 25).

Denne rolle er tilnærmelsesvist sammenfaldende med den position, jeg indtog i forløbet. I det følgende afsnit er det netop denne position jeg vil anskueliggøre.

MIN POSITION

I et feltstudie som dette, hvor ambitionen *både* er at forandre klassens konkrete praksis *og* ikke mindst observere og analysere konsekvenserne af disse forandringer, må min egen position underkastes grundig selvrefleksion.

Et element i erkendelsen af denne position reflekteres i elevernes opfattelse af mig og formålet med min tilstedeværelse. Det er et tilbagevendende tema i meget etnografisk inspireret arbejde, at undersøgelsens informanter har vanskeligt ved at "rubricere" forskeren og nødvendigvis må gøre dette på baggrund af deres aktuelle erfaringshorisont (Hammersley & Atkinson, 1995, s. 80). Der opstår derfor ofte forvirring omkring forskerens position i sådanne kvalitative feltstudier i skolen, hvorfor forskeren regelmæssigt perciperes som enten lærer, lærerstuderende eller lignende (Nielsen, 2000, s.19). En sådan forvirring kom til udtryk i flere tilfælde, men næppe mere tydeligt end da vi diskuterede mission fem, hvor en elev spurgte til mit syn på konflikten. Hermed forlod jeg for en stund spørgerens rolle, hvilket stred imod elevernes forventninger til mig og en pige replicerede derfor:

Det er ham, der stiller spørgsmålene, det er ham, der er læreren! (Pige, bilag 11)

Jeg oplevede lignende kategoriseringer i flere andre tilfælde, men efterhånden erfarede jeg, at de mere eller mindre opgav at rubricere mig i forhold til det, de kendte. Mange elever udviste derimod en stor interesse for mig som person og spurgte flittigt til alt fra fritidsinteresser og yndlingscomputerspil til kærester og fremtidsplaner. Disse mere eller mindre nærgående forespørgsler viser med stor tydelighed det uformelle forhold, der blev etableret mellem mig som udefrakommende "voksen" og eleverne. Mona påpegede tilmed, at hun havde iagttaget en særlig interesse i forløbet og ikke mindst mig hos flere af klassens piger, som tilsyneladende fandt en særlig motivation heri.

Empiriske feltstudier som dette gennemgår ofte en løbende udformning og tilpasning, således også mine relationer til eleverne. Med de skitserede erkendelser fra etnografien var jeg derfor fra starten indstillet på, at jeg ville indtage en aktivt deltagende observatørposition, som jeg løbende måtte reflektere over. Denne beslutning blev yderligere nødvendiggjort af, at jeg både hos lærer og elever

blev oplevet som den absolutte ekspert, der kunne besvare alle spørgsmål om spillet, af teknisk såvel som mere indholdsmæssig karakter (en lignende situation genfindes hos bl.a. Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 158 f og Squire, 2004, s. 16). I min åbenlyse interesse for projektets gennemførelse måtte jeg altså fungere som en nødvendig facilitator. Selvom min til tider temmelig aktive deltagelse i sagens natur i perioder har vanskeliggjort den distancerede observatørrolle, har jeg imidlertid nået en lang række væsentlige erkendelser *netop* som konsekvens af deltagelsen.

SAMMENFATNING

Både etnografien og aktionsforskningen har sine styrker og svagheder, ligesom der kan identificeres både ligheder og forskelle de to tilgange imellem. Som etnografien gør også aktionsforskningen således brug af det, Karen Borgnakke kalder den *kvalitative metodiske cocktail*:

Observation, interviews, materiale-dokumentindsamlinger, spørgeskemaer. Endvidere gælder et fællestræk i metodeopfattelsen: "Metoden" byder sig ikke forud til, som færdig metodik eller teknik (Borgnakke, 1994, s. 3)

Begge tilgange beskæftiger sig med forskerens tilstedeværelse i feltet og ikke mindst dennes aktive deltagelse i feltens sociale praksis. Fra etnografien kan hentes værdifulde perspektiver på betydningen af forskerens rolle som deltagerobservatør og hvordan man herigennem tilstræber både nærhed og distance. Den samme refleksivitet må medtænkes i aktionsforskningen, der imidlertid muliggør en initering af forandringsprocesser som tillæg til etnografiens deskriptive intentioner. Med etnografiens annektering af, i hvert fald elementer af, det konstruktivistiske paradigme og en derpå følgende erkendelse af forskerens medskabende rolle, synes etnografi og aktionsforskning heller ikke at stå i et uløseligt modsætningsforhold. Dermed kan projektet karakteriseres således:

*Et etnografisk inspireret studie, der
implementerer elementer fra
aktionsforskning.*

UNDERSØGELSENS ANVENDELIGHED

Afslutningsvis vil jeg behandle spørgsmålet om potentielt bredere anvendelse af den viden, der skabes i dette forløb. Først og fremmest er der i den socialkonstruktivistiske logik tale om en konstruktion. Dernæst er der tale om situeret viden på linje med læreprocesser i almindelighed (jf. Lave & Wenger, 1991).¹⁶ Ligesom man i læringsforløb gerne vil overskride denne situeret og udvide læringspotentialet til andre sammenhænge, er dette også en afgørende parameter i forskning i almindelighed. Lave og Wenger diskuterer begrebet ”generel viden” og fastholder situationsbundetheden:

What is called general knowledge is not privileged with respect to other “kinds” of knowledge. It too can be gained only in specific circumstances. The generality of any form of knowledge always lies in the power to renegotiate the meaning of the past and future in constructing the meaning of present circumstances (Lave & Wenger, 1991, s. 34).

Heraf fremgår det rimeligvis, at viden må være specifik. Det vi ved, forholder vi til specifikke situationer. Gennem en *renegotiation* af denne viden kan den imidlertid tilpasses andre sammenhænge. Denne pragmatiske opfattelse af, at den viden vi konstruerer faktisk må have en betydning, der kan transcendere de snævre rammer for et konkret forskningsprojekt, genfindes hos Peter Jarvis. Han fastholder således at *denne unikhed [...] ikke gør [...] den ene praktikers teori fuldstændig anderledes fra andre praktikers inden for det samme felt* (Jarvis, 1999, s. 136). I denne optik er viden på den ene side situeret og specifik, men på den anden side kan man hævde, at mange situationer ”minder” om hinanden og ikke er fundamentalt forskellige. Selvom karakteren af landets skoler og klasselokaler er stærkt varierende, er der ikke desto mindre en lang række fællestræk, som befordrer, at man med rimelighed kan anvende viden fra et projekt som dette.

¹⁶ Det skal nødvendigvis bemærkes, at denne diskussion om forskningens potentielle anvendelighed på flere områder må foregå parallelt med den læringsteoretiske diskussion af bl.a. *transferbegrebet*, som jeg foretager i afsnittet om læringsteori.

I forlængelse af dette spørgsmål kan det endvidere være hensigtsmæssigt at overveje betydningen af den såkaldte "Hawthorne effekt"¹⁷:

Variously defined, the central idea is that behavior recorded during the course of an experiment can itself be altered by a subject's awareness of participating in the experiment.

Figur 20 - "Hawthorne Effekten" (Jones, 1991, s. 5)

Spørgsmålet bliver, i hvilken udstrækning eleverne kan formodes at have deltaget mere aktivt i dette forløb som umiddelbar konsekvens af, at forløbet havde karakter af noget særligt og noget eksperimentelt. Mona pointerede i vores samtaler, at hun i et vist omfang oplevede, at den lidt uvante situation influerede på elevernes adfærd:

Her føler de sig jo udvalgte, fordi du kommer og det har noget at gøre med din opgave, og de er ligesom med i et eksperiment, så tager man det mere seriøst, fordi så bliver man selv taget seriøst (Mona, bilag 7).

Eleverne har muligvis ydet en ekstraordinær indsats, netop fordi situationen er usædvanlig og de ville honorere den gestus, der ligger i min udvælgelse af dem. Sammenholdt med den særlige interesse for mig og min person, er det klart at man ikke uden videre kan ekstrapolere fra den specifikke situation, men må være opmærksom på disse forbehold.

¹⁷ Selvom den påståede "Hawthorne Effekt" næppe har influeret betydeligt på resultaterne i den undersøgelse effekten kædes sammen med, "Hawthorne Studierne", og således betragtes som en myte (Jones, 1991), kan der være god ræson i alligevel at medtænke perspektivet som et refleksivt element i en undersøgelse som denne.

EMPIRI-ANALYSE

TEMAER – EN PRÆSENTATION

Forud for selve empirianalysen vil jeg præsentere de overordnede temaer, som analysen vil tage sit afsæt i. Disse temaer er motiveret i tre indbyrdes afhængige forhold:

- Først og fremmest er der tale om temaer, der markerede sig som væsentlige perspektiver i løbet af feltstudiet. Selvom alle pointer forankres teoretisk, er det ikke desto mindre væsentligt at fastholde, at specialet er eksplorativt i den udstrækning at der kun behandles problemstillinger, som kan identificeres som betydningsfulde i empirien.
- Dernæst trækker jeg på eksisterende forskning på området, således jeg drager paralleller mellem egne observationer og allerede udstukne tematiseringer. Udgangspunktet er det empiriske materiale, som imidlertid spejles i relevante studier af lignende problemstillinger.
- Endelig reflekterer temaerne min underliggende læringsforståelse, hvormed de tilsammen afspejler drivkraft-, indholds- og samspilsdimensionen.

Det er helt afgørende at forstå, at disse tre parametre har indgået i et løbende dialektisk samspil gennem hele analysefasen og det er i denne optik, jeg har kunnet udkrystallisere følgende overordnede temaer:

- I løbet af feltstudiet formåede eleverne i arbejdet med GC:P at opretholde en høj **motivation**, der således bliver det første tema. Som det allerede er vist, har netop håbet om øget motivation været en central bevæggrund for arbejdet med computerspil og læring. Samtidig ligger motivation indlejret som en væsentlig komponent i den skitserede drivkraftdimension og mobilisering af en vis motivationel drivkraft er en forudsætning for læring.

- Selvom spillet i vid udstrækning formåede at motivere eleverne, er det ikke ensbetydende med, at de tager spillet alvorligt, anerkender dets læringsmæssige potentiale og **approprierer** det som legitim læringsressource. Spørgsmålet om appropriering bliver dermed det andet tema som er tæt sammenvævet med opfattelsen af viden og læring. Forskningsmæssigt er det især hos Kurt Squire (Squire, 2004) og senere Simon Egenfeldt-Nielsen (Egenfeldt-Nielsen, 2005), at jeg genfinder dette tema. Denne problemstilling indkapsler spørgsmålet om, i hvilken udstrækning computerspillet anerkendes som kilde til læring og orienterer sig dermed imod indholdsdimensionen.
- Allerede i gruppearbejdet manifesterede den **socialle interaktion** sig som et vilkår for elevernes arbejde. Grupperne udgjorde en betydningsfuld ressource for læring, som imidlertid blev transcenderet af et større lærende fællesskab, som alle eleverne hele tiden havde adgang til. Den sociale interaktion bliver derfor det tredje tema og hertil regnes også de udfordrede eksistensbetingelser for klassens lærer, der løbende måtte revidere sine relationer til eleverne. Interaktion, samarbejde og læring, især i de mere løse og uformelle fællesskaber, er et fremtrædende fokuspunkt for en lang række forskningsprojekter indenfor mediebrug og læring (se fx Squire, 2004 og Drotner, 2008a og Jessen, 2005). Endelig modsvares dette tema i relation til min læringsopfattelse tydeligvis af samspilsdimensionen. Dette tema transcenderer i en vis forstand de øvrige, idet eleverne konstant indgår i en social kontekst, hvormed samspilsdimensionen bliver et vilkår for de øvrige temaer.
- Tæt knyttet til både spørgsmålet om motivation og appropriering er dette mere specifikke tema, der kan benævnes **distanceret praksisnær deltagelse**. Eleverne fremhævede netop dette princip som afgørende, idet de oplevede at kunne leve sig ind i konflikten gennem deltagelse. Her fokuseres på computerspillenes simulative potentiale og det dertilhørende tilbud om, gennem participation at skabe en anden forståelse for ellers utilgængelige praksisser. Værdien af dette princip manifesterer sig ikke kun i mit feltstudie, men promoveres tværtimod som computerspillenes primære læringspotentiale (se fx Shaffer, 2006 og Gee, 2004 og Squire, 2004). Som antydnet, orienterer dette tema sig både mod drivkraft- og indholdsdimensionen.

ANALYSE

MOTIVATION

Efter at have spillet det her kan jeg bedre lide "lærespil" for før har det været meget "børnespil" (pige, bilag 5)

Hvor læringsforskningen ikke i udpræget grad har beskæftiget sig med spørgsmålet om motivation (Illeris, 2006, s. 89), er det tværtimod blevet det definerende princip, når computerspil medtænkes som læringsressource (se bl.a. Kirriemuir & McFarlane, 2006, s. 20). Det er allerede vist, hvordan vi nødvendigvis må foretage en betragtelig nuancering af opfattelsen af computerspil som en *silver bullet*, der på magisk viser løsere alle læringsmæssige problemer (Squire, 2005, s. 5). Det handler ikke partout om, at computerspil skal gøre det nemt at lære. Samtidig må betydningen af motivation som element i enhver læringsproces ikke underkendes, eftersom man nødvendigvis må være motiveret til at mobilisere den psykiske energi, som læring kræver. Dette gælder i særlig grad de mere overskridende læringsformer som akkomodation og ekspansion (Illeris, 2006, s. 56 ff). Derfor må det fastholdes, at al væsentlig læring forudsætter *en positiv motivation og personligt engagement* (Illeris, 2006, s. 261). Jeg har allerede berørt, hvordan en stor del af skolens aktuelle problemer faktisk må betragtes som i hvert fald delvist motivationelt betonedede, idet eleverne kan have vanskeligt ved at relatere til læringsindholdet. Det er derfor åbenlyst uhensigtsmæssigt, når man ofte antager, *whether intentionally or not, the uniform motivation of teacher and pupils*, og at *teacher and pupils share the goal of the main activity* (Lave & Wenger, 1991, s. 113). En sådan fælles orientering kan ingenlunde tages for givet, ligesom elevernes motivation derfor heller ikke opstår af sig selv. Denne erkendelse bliver lærere dagligt konfronteret med:

Lærere ns indsats består derfor i et permanent begrundelsesarbejde. Pointeret tilspidset: Som lærer vil jeg hele tiden noget, som eleverne skal ville. Og lige så sikker kan jeg være på, at en betragtelig del af klassen eller kurset ikke vil netop dette. (Ziehe, 2004, s. 35)

Spørgsmålet om motivation er uomgængeligt og mit feltstudie åbenbarede også en særlig opmærksomhed på netop dette aspekt, idet spillet både forventningsmæssigt og faktisk bibragte en særlig drivkraft. I både mine samtaler med eleverne og gennem deres skriftlige kommentarer forud for selve spilforløbet, var deres forventninger således i langt overvejende grad centreret omkring forventninger til spillets motivationsforstærkende potentiale:

Jeg synes det kunne være sjovt engang imellem at prøve noget nyt ved at spille computerspil og lære noget nyt af det. Det er nok sjovt og lærerigt at spille, da vi ikke gør det normalt (pige, bilag 4).

Ovenstående udtrykker de væsentligste forventninger til spillet og viser samtidig, at disse forventninger især knytter sig til, at det *nok er sjovt* og ikke mindst at det er sjovt at prøve noget nyt. Det er symptomatisk for klassens initiale tilgang og markerer grundlæggende en positiv indstilling til det forestående forløb. Hermed er etableret et solidt fundament, hvis værdi må ses i lyset af de beskrevne motivationsbetingede problemer og dermed absolut ikke er af ligegyldig karakter. Det afgørende er selvfølgelig, at elevernes egne formodninger om et højt motivationsniveau i vid udstrækning blev indfriet undervejs. Spillet blev hos samtlige elever fremhævet som en positiv oplevelse, selvom engagementet helt forudsigeligt varierede. En af de komponenter, som især var medvirkende til opretholdelsen af elevernes motivation, var de interaktive muligheder for at influere på spillets fremdrift:

Jeg vil også sige, i spillet der vil du nok også, altså, der vil tingene jo også ændre sig efter hvad du vælger i forhold til i film, der vil den jo bare køre, sådan som de har valgt det. Hvis du vælger forskellige ting, så sker der jo også forskellige ting (dreng, bilag 9).

Eleverne udtrykker stor begejstring for denne oplevelse af *agency* og af, at de faktisk forlenes med et selvstændigt handlepotentiale, som influerer på læringssituationen. Det er allerede vist, hvordan et spils potentielle succes er nøje bundet op på, at spillerne faktisk oplever denne indflydelse og at deres valg har betydning. Det er ligeledes ofte dette aspekt, der forventes at motivere i en læringssammenhæng (bl.a. Squire, 2004, s. 273) og det står tydeligvis også centralt i dette forløb. At det er dette aspekt, der aktualiseres som en af de primære motivationskatalysatorer er ikke overraskende, især ikke fordi det kontrasterer den sædvanlige praksis i folkeskolen, hvor eleverne i stor udstrækning sættes uden for indflydelse (Illeris, 2006, s. 254 f). Det er samtidig

sandsynliggjort, at en følelse af medbestemmelse og delvist ejerskab over læringsprocesser influerer positivt på elevernes motivation og engagement (Ibidem, s. 255). Desuden knytter denne oplevelse af et autonomt handlepotentiale an til den tidligere diskuterede nøglekompetence, *acting autonomously*. Hermed understreges det, at denne særlige arbejdsform med computerspil potentielt er mere udviklende på dette område end skolens sædvanlige praksis.

Tæt sammenvævet med begejstringen for øget indflydelse og beslutningskraft, er oplevelsen af *self-efficacy* og elevernes *experience in overcoming obstacles through perseverant effort* (Bandura, 1994). Computerspil kan i mange tilfælde få spillerne til at føle sig klogere og mere kompetente (Shaffer, 2006, s. 57). Som tidligere understreget, bør spillerne ikke uproblematisk nå de mere attråværdige resultater, men må tværtimod forudsættes at yde en koncentreret indsats. Eleverne oplevede det generelt som svært at få gode evalueringer, men ambitionen herom kombineret med de gange, hvor det faktisk lykkedes, var en stærk motivationsfaktor. Begejstringen i nedenstående udsagn var et tydeligt udtryk for, at den pågældende gruppe længe havde opretholdt en stærk motivation, ikke mindst som konsekvens af mindre gode evalueringer:

Vi skriver en gribende historie, Mona! Vi skriver en gribende historie! (Råber begejstret til læreren) (dreng, bilag 29).

Mona! Mona! Vi får fanbreve! (pige, bilag 24)

Elevernes motivation var således kædet sammen med succesoplevelser som disse, der dog ikke må være devaluerende, men snarere skal opleves som *meaningful succes* (Gee, 2004, s. 58ff). Med det mener James Paul Gee, at succesoplevelserne skal være en konsekvens af hårdt arbejde, ligesom der i de fleste tilfælde altid bør være mulighed for at opnå endnu bedre resultater. I kombinationen af et handlemæssigt råderum, udfordrende missioner og løbende evaluering nærmer eleverne sig tilsyneladende den tidligere diskuterede flow-tilstand.

OPGAVER MED PROBLEMER

Hidtil har jeg hovedsageligt refereret til selve computerspillet som omdrejningspunkt for elevernes arbejde og spillet vil også fortsat blive betragtet som det centrale aspekt. Alligevel har forløbet også inkluderet et andet element, nemlig de opgaver som er udarbejdet til klassesættet og som kort er præsenteret tidligere (bilag 30). Formålet med opgaverne var især at fremme refleksionen hos eleverne i forhold til de problemstillinger, spillet præsenterer dem for. De skaber imidlertid en skarp kontrast til ovenstående iagttagelser omkring elevernes arbejde med selve spillet. Spillets tydelige motivationelle appel udfordres nemlig effektivt af disse opgaver, som eleverne mildest talt er skeptiske overfor, hvad disse to uddrag tydeligt viser:

<i>Mia</i>	<i>Jeg synes det er svært. Jeg synes de er alt for lange, man fatter dem ikke.</i>
<i>Mia</i>	<i>De er altså svære, de spørgsmål, de er alt for lange.</i>
<i>Pernille</i>	<i>Og der er alt for mange spørgsmål i et spørgsmål.</i>

Figur 21 - frustration over elevopgaverne (bilag 22)

<i>Line</i>	<i>For helvede, det er jo pissenederen, det her!</i>
<i>Tine</i>	<i>Er der ikke meget, man skal svare på</i>
<i>Line</i>	<i>Der er alt for meget! Man skulle bare have lavet så'n fire spørgsmål. Vi kommer aldrig videre.</i>
<i>Tine</i>	<i>Nej, vi kommer aldrig videre fra mission et.</i>

Figur 22 - frustrationer over elevopgaverne (bilag 21)

Disse eksempler er langt fra de eneste, men de er symptomatiske for den reaktion opgaverne afføder hos eleverne og ikke mindst den måde, hvorpå deres motivation udfordres voldsomt. Det er en generel tendens, at den dynamik og begejstring, som spillet afstedkommer, bremses betragteligt af de mellemliggende sekvenser, hvor opgaverne skal løses. Den netop opbyggede fornemmelse af at mestre spillet modsvares af en omvendt oplevelse af overhovedet ikke at mestre disse opgaver, der

for langt størstedelen af eleverne betragtes som urimeligt vanskelige, hvilket er en hyppig kilde til frustration. Hvis flow-teorien atter medtænkes, er det klart at disse opgaver forskyder eleverne fra en flow-tilstand til en tilstand af apati og usikkerhed. Når man ser på en opgave som den, Figur 25 afbilder, kan det næppe undre, at eleverne havde svært ved at løse dem. Spørgsmålet, eller rettere spørgsmålene, er ganske krævende og det skinner her tydeligt igennem, at spillet og dermed også opgaverne, er tiltænkt en bred målgruppe, hvor folkeskolens ældste klasse hører til den yngre ende af spektret.

b). Hvilken rolle spiller sikkerhed for israelerne? Hvordan tjener sikkerhedshensyn som forklaring på operationer? Er den israelske opfattelse af sikkerhedstruslen rimelig? Hvad er den baseret på? Overvej den nuværende situation og de historiske rødder.

Figur 23 - eksempel på spørgsmål fra elevopgaverne (se bilag !! - elevopgaverne)

Selvom andre opgaver er mindre problematiske, er det samlede indtryk at de ganske enkelt er for svære. I tillæg til den høje sværhedsgrad frarøver opgaverne dem den følelse af autonomi og selvstændighed, som spillet forlenede dem med. I spillet kunne de selv medvirke, de kunne træffe beslutninger og forme spillet. Opgaverne, derimod, returnerer dem til skolens traditionelle form, hvor opgaverne stilles af andre og eleverne blot skal udføre arbejdet. Hermed mobiliseres et *forsvar mod læring*, der netop udspringer af denne følelse af, at eleverne føler sig magtesløs *eller uden indflydelse* (Illeris, 2006, s. 174). Opgaverne kommer på denne måde til at fremstå som underligt malplacerede, som en reminiscens af de aspekter af skoleundervisning, som computerspil formodes at kunne forandre.

DESIGNPROBLEMER: SAVE-GAMES

Udover opgaverne, som uden sammenligning var den største barriere for opretholdelse af elevernes motivation, bød selve spillet imidlertid også på visse forhindringer. Det umiddelbart største irritationsmoment udtrykkes af en af eleverne under evalueringen:

Så det der med, at den ikke gemte når man loggede ud og så hvis man ikke nåede at blive færdig med en mission, så skulle man starte forfra. (pige, bilag 9)

Spillets save-funktion er altså temmelig mangelfuld, idet den begrænser sig til at gemme spillerens progression mellem hver enkelt mission. Dette kan simpelthen fremstå som en designmæssig fejl eller forglemmelse. Der hersker heller ikke meget tvivl hos spildesignerne Noah Falstein og Dale Geist om, hvordan en save-funktion bør tilrettelægges, idet *a player should be able to save and exit the game at any point, losing at most a few seconds of progress as a result. [...]* (Falstein & Geist, The 400 Project Rule List).

Den begrænsede savefunktion kan næppe begrundes i vanskeligheder med at implementere et mere ”brugervenligt” system, eftersom det generelt ikke betragtes som en teknologisk problematisk operation (Rollings & Adams, 2003, s. 82). Det skal dog retfærdigvis bemærkes, at diskussionen blandt spildesignere om dette emne langt fra har været entydig (Se bl.a. Juul, 2004 og Rollings & Adams, 2003). Mange har argumenteret for, at det slet og ret er ødelæggende for spiloplevelsen, hvis spilleren kan gemme spillet på et hvilket som helst tidspunkt. De primære argumenter er her, at save games nedbryder *the dramatic tension of the game* og at det gør spillet for let (Juul, 2004). I sig selv er disse bekymringer ikke nødvendigvis urimelige, men i denne sammenhæng forekommer de u hensigtsmæssige. Under alle omstændigheder bør et spil dedikeret til brug i skoler udvikles under hensyntagen til skolernes vilkår:

Saving is a very significant factor if games are to be used in the classroom. It is important that the game can be saved when the lesson finishes and also critical that that position can be the starting point in a future session. The restriction on time makes it particularly important that the pupil can get back to their finishing point very quickly at the beginning of the next lesson (McFarlane et al, 2002, s. 30).

Hvad enten den eksisterende save-funktion er resultatet af grundig overvejelse, tilfældigheder eller blot var den nemmeste løsning, bør det udføres anderledes og mere i overensstemmelse med McFarlane og Falstein & Geists retningslinjer. De timer der sættes af til spil går hurtigt og så skal eleverne i mange tilfælde skynde sig videre. Mit feltstudie rummer således en række eksempler på, at eleverne ganske enkelt ikke nåede at spille en mission færdig inden for det tidsrum, der var til

rådighed og derfor skulle påbegynde missionen forfra ved næste spilsession. Det skete også flere gange, at en gruppe kom til at "gå ud" af spillet og dermed ligeledes måtte starte forfra. Begge disse hændelser afstedkom generelt en vis frustration, som uundgåeligt influerede på elevernes motivation i den aktuelle situation.

Selvom eleverne fik fuldført missionen og dermed gemt spillet, opstod der jævnligt praktiske problemer som følge af, at spillet blev gemt lokalt på den computer, de sidst havde spillet på. Det hændte, at der opstod misforståelser i skolens reservationssystem og en gruppe derfor pludselig ikke kunne få den samme computer. Hvis en klasse spiller spillet over en længere periode, vil dette problem med stor sandsynlighed opstå jævnligt, eftersom det næppe vil kunne lade sig gøre på en skole at få samme computer til samme gruppe hver gang. Dette er et problem af større dimensioner, idet det tvinger den pågældende gruppe til at starte *helt* forfra, ikke bare at genstarte en mission. Det bør derfor medtænkes i udvikling af computerspil til brug i skoler, at de skal kunne gemmes og tilgås uafhængigt af den lokale computer, fx via skolens netværk, internettet eller på flytbare medier.

APPROPRIERING

Det skaber et solidt udgangspunkt, at eleverne gerne vil spille spillet og betragter det som en sjov og underholdende oplevelse, men når spillet tilsigtes en rolle som læringsressource, er dette udgangspunkt ikke i sig selv tilstrækkeligt. Den nysgerrighed og interesse, som i høj grad understøtter elevernes motivation, kan reduceres kraftigt, hvis de ikke anerkender spillets seriøse karakter som læringsressource. Denne problemstilling har vist sig som en paradoksal forhindring, idet elevernes begejstring for computerspillenes indtog i skolen har været opfattet som en selvfølge (Squire, 2004, s. 309). I to PhD-afhandlinger af henholdsvis Kurt D. Squire og Simon Egenfeldt-Nielsen understreges imidlertid de fundamentale problemer i elevernes manglende anerkendelse af de anvendte computerspil som egentlige læringsressourcer:

When I introduced Civilization III into curricula, I found that students were anything but immediately motivated. They frequently asked, "What's the purpose of this?" and "Why are we doing this?". Even for middle school students, it was not entirely clear how a computer game could teach them about history or geography (Squire, 2005, s. 2).

Many students did not buy the rationale: play being potentially developing and being able to teach them about history (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 196)

Med disse erkendelser in mente er det afgørende, at man ikke negligerer eleverne som de potentielt største opponenter, når computerspil tilskrives en central position på linje med bøgerne. Eleverne udtrykte da også indledningsvist en bekymring for, *at folk hellere vil spille end at lave noget* (dreng, bilag 4):

Der kan måske gå lidt for meget "sjov" i det. Eller lidt for meget fritids-agtigt (pige, bilag 4)

At folk tager det useriøst og kun gør det for spillets skyld (dreng, bilag 4)

Alle disse udsagn går forud for selve spilforløbet og udtrykker en idé om, at spil og læring er to af hinanden uafhængige parametre, hvorfor man i denne logik kan spille uden at lave noget. Herved repræsenterer de tydeligvis *the widely shared perspective that games are "mere entertainment"* (Shaffer et al, 2005, s. 105). Samtidig aktualiseres et af de mest fundamentale problemer ved edutainment-genren, idet de fleste edutainment-titler adskiller spil og læring (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 82). De fleste af eleverne reviderede imidlertid disse initiale opfattelser og udtrykte løbende en større opmærksomhed på spillets potentiale som læringsressource. Ganske forventeligt foretog de til stadighed sammenligninger med skolens primære redskab, bogen, som nedenstående sekvens illustrerer:

<i>Tine</i>	<i>Det er faktisk fedt nok, det her...</i>
<i>Line</i>	<i>Mmm, jeg synes faktisk det er meget sjovt...</i>
<i>Tine</i>	<i>Prøv og tænk hvis vi skulle sidde og læse alt det her...</i>
<i>Line</i>	<i>Jeg tror bare man lærer mere ved at, ligesom have det i hånden...jeg tror man ser det her mere som sjov</i>

Figur 24 - elevernes "tillid" til bogens forrang (bilag 16)

Der er altså her fortsat en vis tillid til, at bogen nok alligevel er den bedste måde at lære på, alt imens computerspil snarere er underholdning. Denne ”konservative” opfattelse går igen hos flere af eleverne, selvom de ikke desto mindre anerkender spillenes kvaliteter. Den delvise skepsis influerede imidlertid ikke på elevernes overordnede accept af spillet, som det rammende sammenfattes af Mona:

Det synes jeg egentlig er tankevækkende og det vil sige, at de går ind på den præmis, at vi skal lære noget af det. Vi skal ikke bare have det sjovt og hygge os og komme igennem det, vi skal lære noget af det og det gjorde de jo (Mona, bilag 7).

Direkte adspurgt om eleverne oplevede, at de havde lært mere af dette forløb end ”normal” undervisning, konstaterede flertallet, at de havde lært det samme eller mere end normalt. Her er det interessant, at spillet blev approprieret som læringsressource som konsekvens af det samme princip, der afstedkom motivationen, nemlig det participative element:

Det er sjovere at skulle spille det i stedet for...hvis vi skulle have læst om alt det, vi har fået at vide. Det kunne blive kedeligt og så tror jeg også, at man nemmere husker det man har fået at vide, når det er på spil [...] Det er nok også fordi man er lidt involveret ved at man kan selv vælge hvad man vil høre om og man kan sådan selv nærmest give sin mening igennem det (pige, bilag 9).

STAVEFEJL

En konkret problemstilling, som potentielt kan udfordre approprieringen, skal findes i spillets mange stavefejl. Det kan undre, at retstavning tilsyneladende ikke er prioriteret højt. Det er problematisk, at et spil der tilstræber en funktion som læringsressource i det danske uddannelsessystem, gør sig til eksponent for stavefejl. Netop spillets autoritet som pålideligt læringsredskab kan potentielt undergraves af dette tilsyneladende trivielle forhold. Trods de mange fejl, var det ikke noget eleverne syntes at tilskrive større betydning, men det blev påpeget en passant:

Det er helt vildt, så mange stavefejl der er, jeg har fundet tusindvis eller sådan noget (pige, bilag 24).

Spillets troværdighed blev ikke kompromitteret af disse fejl, men det bør ikke desto mindre medtænkes som et nødvendigt, basalt fokusområde.

DIVERGERENDE LÆRINGSOPFATTELSER

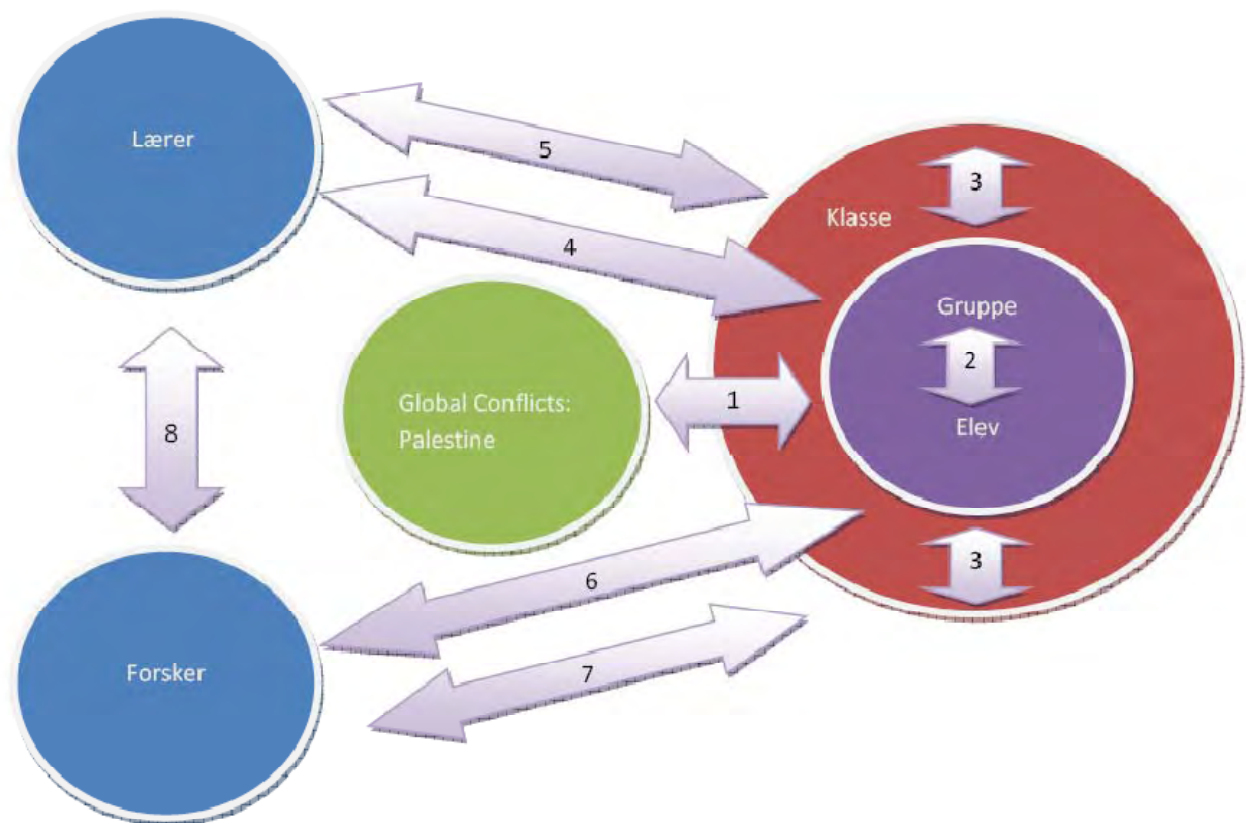
Feltstudiet rummede således ikke på uforsonlige konflikter, idet spillet relativt uproblematisk blev anerkendt som kvalificeret, alternativ læringsressource. Til trods for denne velvillighed bød forløbet på flere situationer, der aktualiserede den tidligere skitserede modsætning mellem industri- og videnssamfundets læringsparadigmer. I sparekassepædagogikkens skole handler det primært om, at læreren formidler faktuel viden, som eleverne tilegner sig. Denne fokusering på tilegnelse eller indlæring af fakta er fortsat fremherskende og Mona udtrykker da også ved flere lejligheder en sådan orientering. Det fremgår af nedenstående spørgsmål, som følger en diskussion på klassen, hvor adskillige elever har tilkendegivet en betydelig øget indsigt i konfliktens parter:

Må jeg stille et spørgsmål? Er det også sådan, at i ved mere om hvad det overhovedet er for noget? Om hvad det der med palæstinenserne, hvad det er for noget, og jihad, og martyrer og...altså, hvad det overhovedet er, ved i mere om det nu? [...] Det er ikke kun med at man bedre kan sætte sig ind i det, det er også "bare" at vide det?(Mona, bilag 9).

Selvom det retfærdigvis skal tilføjes, at Mona i høj grad anerkendte spillets potentiale, er hun utvetydigt forankret i det læringsparadigme, der kædes sammen med industrisamfundet. Hun udviser i en vis grad den *fact fetish*, som skolen kritiseres for og som primært orienterer sig mod *the extent to which students can answer questions about these facts on tests* (Shaffer et al, 2005, s. 107).

INTERAKTION

Klasserummet bød gennem forløbet på en række interaktionsformer, hvor der principielt kan sondres mellem disse niveauer:



Figur 25 - Interaktionsniveauer i klassen

Gruppearbejdet består af spillernes interaktion med spillet (1) og hinanden (2). Samtidig er der løbende interaktion på tværs af grupper i form af diskussioner og gensidig hjælp, men selvfølgelig også i form af mere uformelle udråb, bemærkninger, kommentarer osv (3). Ligeledes er der en løbende interaktion mellem lærer og enkelte elever og grupper, når spillet løbende diskuteres, når der er behov for hjælp eller når læreren blot interesseret orienterer sig mod elevernes handlinger i spillet (4). Undertiden suppleres dette af mere overordnede situationer, hvor læreren henvender sig til hele klassen, fx i de opsummerende diskussioner (5). Omtrent det samme gør sig gældende for mig som forsker, men min rolle er allerede defineret.

GRUPPEARBEJDE

På den ene side er det væsentligt at fokusere på, hvorledes interaktionen udfolder sig i de enkelte grupper og hvorledes de fortolker og forhandler mening med udgangspunkt i GC:P. På den anden

side er det samtidig afgørende at holde sig for øje, at et sådant fokus nødvendigvis må betragtes som en rent analytisk distinktion. I praksis fungerer grupperne ikke som isolerede, autonome enheder, der opererer uafhængigt af klasserummets øvrige aktører.

Som tidligere påvist er netop evnen til samarbejde anset som en afgørende kompetence nu og i fremtiden. Evnen til samarbejde er et nødvendigt fokusområde, men samarbejde i grupper er langt fra uproblematisk, også når det omhandler brugen af it og computerspil. Det vil samtidig være en misforståelse at sidestille gruppearbejde og egentligt samarbejde, ligesom samarbejde i sig selv kan antage mange former. For at forstå diversiteten i potentielle samarbejdsformer forekommer det derfor anvendeligt at inddrage den sondring mellem kooperativt og kollaborativt samarbejde, som diskuteres hos Jørgen Bang og Christian Dalsgaard (Bang & Dalsgaard, 2005). Først og fremmest knytter de begreberne an til hver sin læringsteoretiske tradition:

[...]et kooperativt samarbejde indebærer en kognitivistisk opfattelse af læring som overførsel af viden, mens et kollaborativt samarbejde støtter en socialkonstruktivistisk opfattelse af læring som en fælles konstruktion af viden (Bang & Dalsgaard, 2005, s.1)

Med denne rubricering er der samtidig foretaget en hierarkisering og det konstateres da også, at det kooperative samarbejde udspringer af den industrielle samlebåndsproduktion (Ibidem, s. 4). Det kooperative samarbejde defineres ved, at den arbejdsopgave der skal løses, splittes op i mindre, uafhængige enheder og uddelegeres til gruppens deltagere, som herefter løser hver sin delopgave (Ibidem, s. 2). Heroverfor opfattes kollaboration som det idealtypiske samarbejde, som bedst understøtter videnssamfundets læringsparadigme og som forudsætter, at deltagerne deler en fælles bevidsthed om arbejdsprocessen. I Figur 28 opstilles de to samarbejdsformer, hvormed forskelle anskueliggøres:

	Kooperation	Kollaboration
Opgaven	(Ud)deling af opgaver Forskellige målsætninger Afgrensning af ansvarsområder	Fælles opgave Fælles målsætning Fælleshed / fællesskab
Arbejdet	Lukkede arbejdsopgaver Forudsigelige processer Statisk	Åbne arbejdsopgaver Uforudsigelige processer Dynamisk
Produktet	Produktion Kendt produkt	Udvikling Nyt produkt
Deltagernes relationer	Indbyrdes uafhængighed Adskilt (asynkron) opgaveløsning Forskellige kontekster	Gensidig afhængighed Fælles (synkron) opgaveløsning Fælles kontekst

Figur 26 - forskellene mellem kooperativt og kollaborativt samarbejde (Bang & Dalsgaard, 2005, s. 3)

Endeligt er det vigtigt at bemærke, at Kooperation og Kollaboration ikke kan betragtes som rene og gensidigt ekskluderende former. De må indtænkes i et kontinuum, hvor de hos Bang & Dalsgaard udspændes mellem individuelt arbejde og kollaborativt samarbejde med Kooperation placeret mellem disse to poler. Det må være evident, at den intenderede samarbejdsform i arbejdet med GC:P må være det kollaborative samarbejde, der endvidere i høj grad består af en løbende meningsforhandling og meningskonstruktion. I de perioder, hvor grupperne spillede GC:P var der ikke muligheder for opsplittning, hvorfor eventuelt samarbejde i grupperne måtte være kollaborativt. Denne form er imidlertid også både sværere og mere krævende end Kooperation, idet det forudsætter en fælles orientering og delte erkendelser. Derfor er det forståeligt, at mange elever fandt gruppearbejdet vanskeligt og at det var nemmest at spille alene:

Man kan godt komme op at skændes når man er to og på nogle punkter er det godt at være alene (pige, bilag 5)

Netop uenigheden i grupperne må imidlertid betragtes som en konstruktiv kilde til "forstyrrelse" af egne antagelser og forståelser. I mange tilfælde var eleverne ikke decideret uenige, men forhandlede

løbende betydningen af spillets problemstillinger. Gruppearbejdet fremhæves også af flere elever som kilde til øget refleksion:

[...] det er helt vildt godt at have nogen at snakke med om det, der sker og sådan noget, man tænker også mere over det, når man snakker om, i stedet for bare lige at køre over det (pige, bilag 9).

Nedenstående sekvens eksemplificerer en meningsforhandlingsproces, hvor begge elever deltager aktivt og de forfølger det fælles mål, der er at opnå de bedst mulige resultater:

Søren	<i>(Læser højt af citaterne) ”Jeg udtrykte interesse for det religiøse aspekt af martyrer og så begyndte han at tale – allerførst må du forstå, at Islam ikke er en voldelig religion, martyrer...” (tænker sig om) Tror du det er noget vigtigt?</i>
Charlotte	<i>Ja, den er vigtig, for der siger de jo, at det ikke er en voldelig religion.</i>
Søren	<i>Den skal vi i hvert fald have.</i>
Søren	<i>Vi har jo bare nogen, hvor de fortæller hvad martyrer det er?</i>
Charlotte	<i>Ja, men det er jo også vigtigt. Vi skal jo også have lidt...slettede du ikke lige den, vi skulle bruge?</i>
Søren	<i>(læser højt af citaterne) ”På mange måder misunder jeg dem...”</i>
Charlotte	<i>Den er faktisk god.</i>
Søren	<i>Tjah, det er bare om folk de gider læse det.</i>
Charlotte	<i>Ja, det er jo det, men han er jo virkelig ung, ikke? (læser højt af citaterne)</i>
Søren	<i>Den er god den der...men den der er ikke så'n...</i>
Charlotte	<i>Nej, der er ikke noget man sådan skal bruge til den...jeg synes det der med moren, hende skal vi også have lidt af, fordi var hun ikke mor til en terrorist eller sådan noget?</i>

<i>Søren</i>	<i>(læser højt af citaterne) Men det er jo bare sådan, at det er personligt, det er der bare ikke så mange, der gider læse om. Skal vi slette den?</i>
<i>Charlotte</i>	<i>Ja</i>
<i>Søren</i>	<i>Den er god, den der.</i>
<i>Charlotte</i>	<i>Den er rigtig god, fordi hun er stolt. Var der ikke også noget med, at hun sagde, at hun var faktisk ligeglad hvor mange sønner hun mistede, hun var stolt.</i>
<i>Søren</i>	<i>Jo, det står også i den her.</i>
<i>Charlotte</i>	<i>For den er faktisk meget god.</i>

Figur 27 - meningsforhandling i kollaborativt samarbejde (bilag 13)

Idet de begge investerer sig i gruppearbejdet, bliver der tale om et særdeles konstruktivt og vidensudviklende samarbejde. Forløbet har helt forventeligt også budt på en række andre og mindre gensidigt engagerende samarbejdsformer, der i flere tilfælde primært kan opfattes som individuelt arbejde varetaget af den person, der rent fysisk styrer spillet.

UTILSIGTET KOOPERATION

Hvor spillet vanskeligt kunne splittes op mellem eleverne og derfor primært vekslede mellem mere eller mindre individuelt arbejde og grader af kollaboration, tilbød de skriftlige opgaver en utilsigtet mulighed for en kooperativ opsplitting af samarbejdet. Opgavernes formål er allerede beskrevet og der kan tydeligvis være vægtige argumenter, både praktiske og ikke mindst læringsteoretiske, for at supplere spillet med andre arbejdsformer. I umiddelbar sammenhæng med opgavernes tydeligt motivationsreducerende effekt, var det udbredt praksis at dele arbejdsopgaverne, således én spillede videre, mens en anden forsøgte at besvare opgaverne. Denne utilsigtede arbejdsdeling er iøjnefaldende i følgende sekvens, hvor Tobias efterlades med de skriftlige opgaver, selvom han var fraværende da Anders gennemførte den foregående mission:

<i>Tobias</i>	<i>Jeg ved ikke hvad der skete i missionen, jeg så det ikke?</i>
<i>Anders</i>	<i>Hvad der skete i missionen? Det er sådan noget med, at der er nogen, der er blevet skudt og sådan noget... Så der skal jeg hen og se...</i>
<i>Tobias</i>	<i>Men det var den her mission, den vi lige har lavet, du lige har lavet...</i>
<i>Anders</i>	<i>Hvad der skete i den?</i>
<i>Tobias</i>	<i>Mm, man skal give et kort faktisk resume.</i>
<i>Anders</i>	<i>Vi gik ud og ransagede den der, det var en razzia.</i>
<i>Tobias</i>	<i>Hvad med ham der...</i>
<i>Anders</i>	<i>Ham snakkede jeg bare med på vej hjem.</i>
<i>Tobias</i>	<i>Hvordan staver man til razzia?</i>
<i>Anders</i>	<i>R-a-z-z-i-a</i>
<i>Tobias</i>	<i>Fuck... er alt det her til den første opgave? Ja, det er fan'ne så!</i>
<i>Anders</i>	<i>(spiler videre alene) Er det her ikke de der kontrolposter? Joh... wow, der er mange mennesker... kø.</i>
<i>Tobias</i>	<i>Hallo, skal vi ikke lige lave det her, så jeg også kan være med i den der mission, for jeg kan ikke rigtig svare på det her, når jeg ikke var der!</i>
<i>Anders</i>	<i>Du spørger bare!</i>
<i>Tobias</i>	<i>Okay, det har jeg lige gjort! Hvad skete der, udover, altså...</i>

Figur 28 - opsplnitning af samarbejdet (bilag 18)

Selvom Tobias med en vis ihærdighed forsøger at anspore Anders til øget engagement i det, der burde være en kollaborativ samarbejdsproces, efterlades han i store træk alene med opgaverne. Denne opsplnitning af gruppearbejdet er problematisk og et udslag af, at spil og opgaver appellerer

til to forskellige læringsformer, der ikke supplerer hinanden hensigtsmæssigt. Alene det, at der rent fysisk er tale om væsensforskellige arbejdsformer – spil på computer og opgaver på papir - gør modsætningen yderligere udtalt og man kunne således med fordel bestræbe sig på at nedbryde denne dikotomi. Det betyder ikke, at man bør forkaste opgaverne, men tværtimod bestræbe sig på at skabe en form, der ikke på denne måde indbyder til kooperativ arbejdsdeling.

Denne problemstilling behandles i forskningsprojektet ”*Læringspotentialet ved anvendelse af spil- og rollemetaforer i virtuelle 3D-verdener*”, som er udarbejdet i forbindelse med ITMF-projekt 469: ”*Mobildesignerne*” (Bang et al, 2004). Formålet med projektet var udvikling af et computerspil, ”*Mobildesignerne*”, der karakteriseres som *et it-baseret undervisningsmateriale til faget dansk for grundskolens 8. – 10. Klasse* (Bang et al, 2004, s. 4). Hvor forholdet mellem opgaver og spil i relation til GC:P kan udtrykkes som *segregation*, er ”*Mobildesignerne*” et eksempel på, hvordan man i højere grad har søgt at foretage en *integration* af spilforløbets forskellige elementer (Bang et al, 2004, s. 56). I *Mobildesignerne* skal spillerne arbejde ”for” et af to mobilfirmaer og indgå i forskellige faser fra idé og design til produktion og markedsføring. På et tidligt tidspunkt bliver spillerne som en del af spillets narrativ anmodet om at føre logbog, hvor de løbende skal formulere deres overvejelser og reflektere over spillet (Ibidem, s. 34). Logbogen fungerer som et *refleksionsredskab* (ibidem, s. 78) og dette aspekt fremhæves som et væsentligt pædagogisk værktøj:

Logbogen er også et vigtigt værktøj, fordi det er i logbogen, de har deres refleksioner og skal skrive lidt om, hvordan de synes, det går, og hvilke beslutninger de eventuelt tager (Ibidem, s. 55).

Idet logbogen er integreret i spildesignet, men samtidig motiverer eleverne til at distancere sig og reflektere over deres oplevelser i spillet, fremstår det som en potentielt kvalificeret inspirationskilde. Eftersom der i denne situation ikke på samme måde som med GC:P er tale om to formmæssigt adskilte aktiviteter, optimeres mulighederne for en opretholdelse af de kollaborative arbejdsprocesser. Konklusionen bliver *ikke*, at logbogen fra *Mobildesignerne* er det universelt bedste redskab til at udfordre spillernes opfattelse af spillet og anspore til refleksion herover. Essensen er derimod det integrative princip, hvormed eksempelvis elevopgaverne til GC:P kunne formidles som et integreret element i spillet og derved potentielt nedbryde elevernes tilbøjelighed til den ikke-intenderede arbejdsdeling. En sådan integration efterspørges i en vis forstand af eleverne selv, idet netop opsplitningen gør dem særligt svære:

De der spørgsmål, de er meget lange, så det er sådan lidt svært at finde ud af, hvad man egentlig skal skrive og så fordi, når man får dem bagefter, så er det ikke sikkert, at man lige har lagt mærke til det, der står i spørgsmålene. Så hvis man havde dem før og læste dem igennem der, så kunne man jo bedre lægge mærke til, hvad man egentlig skulle svare på. Hvis man havde dem imens man spillede (pige, bilag 9).

ET LÆRENDE FÆLLESSKAB

Det mere eller mindre velfungerende gruppearbejde var i hele forløbet en slags ”mindste enhed” for samarbejde. Den enkelte elev og den enkelte gruppe er tydeligvis ikke isolerede aktører, der opererer uafhængigt af det større fællesskab, som udgøres af klassen. Det bliver et fundamentalt eksistensvilkår for elevernes læringsprocesser, at de er *an integral and inseparable aspect of social practice* (Lave & Wenger, 1991, s. 31). Eleverne indgår hele tiden i dette fællesskab og alene deres fysiske tilstedeværelse i klasserummet gør dem til potentielle ”modtagere” for de øvrige kommunikation. Denne kommunikation dækker over mange former, hvoraf flere i den traditionelle opfattelse af skolens formelle læringsrum kunne afskrives som ligegyldig og forstyrrende. Fællesskabet bærer præg af *immediate forms of communication and interaction* (Drotner, 2008b, s. 170), idet eleverne kommunikerer spontant, når det er nødvendigt. Disse ”distractioner” er af stor betydning og uadskilleligt fra den mere løse snak, konstitueres samtidig et meget stærkt og indflydelsesrigt *lærende fællesskab med distribueret viden* hvori samtlige elever deltager (Jessen, 2001, s. 237). Det er ikke formelt etableret, ej heller nødvendigvis i overensstemmelse med skolens regulerende konventioner for en ”skolemæssigt anerkendt adfærd”. Deltagelse i dette fællesskab er i overvejende grad end ikke eksplicit erkendt af eleverne, hvilket er et generelt træk ved praksisfællesskaber, der ofte *er så uformelle og så almindelige, at de sjældent kommer i direkte fokus* (Wenger, 2004, s. 17). Alligevel hverken kan eller bør man afskrive dette potentielle rum for læring, der koeksisterer med det rum skolen og lærerne forsøger at etablere og opretholde. Det er måske endda netop her, spillenes egentlige potentiale realiseres, idet *the social interactions that envelop the formal game structures may be more important to learning outcomes than the game itself* (Squire, 2004, s. 39f).

Hvor skolen i dag i stort omfang er optaget af de individuelle kompetencer, som løbende evalueres gennem den stadig mere forkætrede test-struktur, synes der at være vægtige argumenter for at fremskynde de lærende praksisfællesskaber. Igen må medtænkes OECDs nøglekompetencer og især

evnen til at interagere i heterogene grupperinger. Det er tydeligvis ikke kun hos OECD, kompetencer som disse tilskrives høj værdi og ikke mindst i arbejdet med computerspil fremhæves det, hvordan eleverne indgår i kollektive meningsforhandlingsprocesser:

[...] one of the more interesting relationships between computer games and learning is not simply the interaction between the player and the game; rather, through processes of discussion, collaboration and reflection on games embedded in peer group cultures, children are learning how to play, and perhaps learn, in collaboration with others (Kirriemuir & McFarlane, 2006, s. 17)

Selvom jeg gentagne gange har understreget lærernes betydning, er det samtidig vigtigt at fastholde, at når viden distribueres *among peers and near-peers [...], it spreads exceedingly rapidly and effectively* (Lave & Wenger, 1991, s. 93). Jeg vil senere diskutere en række perspektiver på ”lærerens nødvendige re-positionering” og for nuværende skal det blot stå klart, at der er mange læringsmæssige styrker i, at eleverne tilskyndes til at indgå i lærende fællesskaber, der transcenderer både individet og de mere traditionelle gruppekonstellationer. Derfor forekommer det oplagt, at lærere i arbejdet med computerspil og mere generelt betragter dette som et fokusområde:

A second strategy for teachers is to leverage the game communities that games seem to naturally spawn. Across both cases students showed a desire to observe other games, learn from their friends, share stories, and engage in friendly competitions (Squire, 2004, s. 325).

Den følgende sekvens giver et vist indtryk af, hvorledes eleverne supplerer hinanden, griber ind med råd og vejledning og i det hele taget relativt uproblematisk trækker på den viden, der er distribueret i netværket. Hermed fastholdes også, at partialiteten af den enkelte elevs kompetencer ikke bør betragtes som en u hensigtsmæssig utilstrækkelighed, men som et grundvilkår¹⁸. Søren og Maria arbejder med en artikel, idet især Anders, men også Andrea involverer sig i processen:

Anders	<i>(Bryder ind med råd) Det er nok bedst at lave brødteksten først.</i>
Søren	<i>Men det her er jo overskriften?</i>
Anders	<i>Ja, ja, så finder man overskriften ud fra det du har skrevet om i dine citater.</i>

¹⁸ Her henviser jeg til min diskussion i det indledende læringsteoretiske afsnit, ”lærernes nye vilkår” og Wenger, 2004, s. 93.

Søren	<i>Okay, så jeg skal først finde det der...og så...</i>
Anders	<i>Det har en rimelig høj nyhedsværdi, den der.</i>
Søren	<i>Ja, det der stykke? ...det har vi egentlig aldrig kigget på.</i>
Maria	<i>Næh.</i>
Anders	<i>Det er hvis i skal have forsider, men så skal i lige tjekke, den er kun israelsk. Det kan du se der...</i>
Søren	<i>Har i kigget på sådan noget hver gang?</i>
Maria	<i>Det har vi bare slet ikke.</i>
Anders	<i>Ja, det er sådan man får forsider.</i>
Søren	<i>Det vidste vi slet ikke man kunne, Mathias, kigge på det der, om det var israelsk, eller så'n en god artikel, eller sådan noget, vi tog da bare hvad vi selv syntes...</i>
Andrea	<i>Det er derfor man får en god artikel!</i>
Anders	<i>Så kommer det an på hvad i vil – hvem er det i skriver for? Global News, så skal det være sådan nogenlunde med dem begge to. Hvis i tager den, der er israelsk og den der der er palæstinensisk. Tag den der som brødtekst og så find den der israelske en. Det der, det er den dårligste.</i>
Søren	<i>Og så skal vi have et eller andet neutralt. Den der?</i>
Anders	<i>Ja, bare tag den. Og så tag et godt billede og så læs hvad det er vi har skrevet om.</i>
Anders	<i>(Læser højt af evalueringen) ”Gribende historie om...</i>
Søren	<i>Vi skriver en gribende historie, Mona! Vi skriver en gribende historie! (Råber begejstret til læreren) Det var fordi Anders han viste os lige, at man kunne skrive om den israelske side, når man fortæller.</i>

Figur 29- eksempel på distribueret viden (bilag 29)

Samtidig skal det bemærkes, at enhver gengivelse af praksisfællesskabets dynamik selvfølgelig bliver statisk, ligesom mange elementer af den løbende videndeling vanskeligt kan indfanges. I ovenstående involverer Anders sig i udpræget grad i gruppens arbejde, men ofte fungerer videndelingen blot ved, at en eller flere spontant tilkendegiver et behov for hjælp, eller andre bekendtgør nyligt tilegnede erfaringer.

HVEM KOMMER FØRST?

Et andet aspekt af praksisfællesskabets dynamik er periodevis, konkurrenceprægede sekvenser. Opretholdelsen af et praksisfællesskab hverken forudsætter eller medfører homogeniserende processer. Det er derfor heller ikke i sig selv en trussel mod et praksisfællesskabs eksistens, når det undertiden danner rammen om konkurrencebetonede processer; disse kan snarere betegnes som deltagelsesformer, der potentielt kan befordre større engagement hos deltagerne (Wenger, 2004, s. 94). Idet de fleste elever spiller spillet i klasseværelset, har de enkelte grupper løbende mulighed for at følge med i de andre gruppers progression i spillet, hvilket illustreres herunder:

<i>Ane</i>	<i>Aj, hvad sker der?</i>
<i>Rasmus</i>	<i>Man springer i luften!</i>
<i>Anders</i>	<i>Det var en selvmordsbomber!</i>
<i>Nina</i>	<i>Ups!</i>
<i>Andrea</i>	<i>Sprænger man i luften?</i>
<i>Louise</i>	<i>Hvor henne er det?</i>
<i>Anders</i>	<i>Dør man, Rasmus?</i>
<i>Nina</i>	<i>Der vil jeg da også hen...</i>
<i>Andrea</i>	<i>Det er da træls, vi er så meget bagefter.</i>

Louise	<i>Jeg skal nå at sprænge i luften! Hvor er det henne?</i>
Rasmus	<i>Nede ved redaktøren!</i>

Figur 30 - fællesskab og konkurrence (bilag 25)

Som det fremgår, afstedkommer dette dog undertiden en vis irritation eller frustration hos de grupper, der af forskellige grunde bevæger sig langsommere gennem spillet. I nogle tilfælde opstår hos nogle grupper en vis konkurrencelignende opmærksomhed på, at komme hurtigt videre. Her ligger tydeligvis et potentielt problematisk forhold, der kan hindre *cooperation and collaborative peer learning*. *And for learners adverse to that kind of rivalry, such competitive contexts can be downright alienating* (Squire, 2004, s. 50).

LÆRERENS NØDVENDIGE RE-POSITIONERING

Det er tydeligt, at computerspil brugt på denne måde forandrer praksis i klassen på en række væsentlige områder. Disse forhold gør i vid udstrækning elevernes arbejdsprocesser selvopretholdende, i hvert fald på et teknisk-instrumentelt niveau. Sammenlignet med mere traditionelle undervisningsformer må dette nødvendigvis influere på Monas position i klassen. Som tidligere vist, er der en entydig tendens til, at relationerne mellem lærer og elever brydes yderligere op, når it og medier tildeles en mere markant plads i skolens praksis. Således også i dette tilfælde, hvor Mona indledningsvist udtrykte en vis apati og følelse af, pludselig at være overflødig, hvilket vi tog yderligere op efterfølgende:

Det gjorde jo ikke noget, så gik jeg rundt og ryddede lidt op, ikke, jeg har ryddet meget op! Men altså, det er jo fordi det er uvant at have så langt et forløb, hvor man ikke skal stå og styre og samle op og sådan. Så jeg har fået en masse tid til at rydde op (Mona, bilag 7).

At hun måtte indtage en noget mere central position med vigtigere funktioner end oprydning at varetage blev imidlertid klart på et tidligt tidspunkt i forløbet.

ACCEPT OG ANERKENDELSE

Jeg har tidligere vist hvordan lærere jævnligt afholder sig fra at eksperimentere med praksis, fordi de bestræber sig på at undgå usikkerhed, ligesom de kan opleve elevernes indsigt som en ”trussel” mod deres faglige integritet (bl.a. Bayer et al, 2004 og Sørensen, 2006). Mona var dog relativt tryk ved den ulighed der især manifesterede sig på det teknisk-instrumentelle niveau, hvor mange af eleverne markerede sig som kompetente og ofte overlegne. I stedet for at ignorere dette forhold, konfronterede hun jævnligt elevernes kompetencer, som eksempelvis i følgende sekvens:

<i>Mona</i>	<i>De er meget bedre til at løbe, end jeg er. For mig tog det bare 100 år at komme rundt i den by.</i>
<i>Rasmus</i>	<i>(Bryder ind og kommer med et godt råd til Mona) Man skal jo bare klikke så langt fremme man kan. Altså, hvis du vil derhen, i stedet for at klikke mange gange, så klikker du bare nede i hjørnet. I stedet for bare at klikke masser af gange når man skal af sted, så...</i>
<i>Mona</i>	<i>(Lytter interesseret) Nåh, altså, han løber derhen hvor...</i>
<i>Rasmus</i>	<i>Hvis jeg nu vil op til bænken, så klikker jeg bare oppe ved bænken. Så kan du bare klikke helt nede...</i>
<i>Mona</i>	<i>Det havde jeg ikke engang regnet ud.</i>

Figur 31 - anerkendelse af elevkompetencer (bilag 20)

Selvom ovenstående i sig selv udgør en banal lille situation, illustrerer den et vigtigt forhold, idet Mona åbent erkender sine tekniske ”utilstrækkeligheder” og inddrager eleverne som læringsressource. Denne ”gestus” genererer en mærkbar tilfredshed hos, i dette tilfælde, Rasmus, der oplever en ærlig og oprigtig anerkendelse af sine kompetencer, alt imens Mona jo faktisk lærer noget om spillet.

LØBENDE REFLEKSIONS-FACILITERING

Anerkendelse af elevernes ressourcer er en nødvendig præmis for et mere konstruktivt samarbejde mellem lærer og elever. Det er samtidig afgørende for realisering af det fulde læringspotentiale, at læreren indtager en position som refleksionsfacilitator; en position der genfindes hos Trilling & Hood som *teacher-as-facilitator*. Fra denne position må læreren deltage aktivt og stille de spørgsmål, eleverne i mange tilfælde ikke kan eller vil forholde sig til. Det bliver i vid udstrækning lærerens opgave at transformere spilsituationen til en læringssituation ved at udfordre eleverne:

Most players will be quite engrossed in the game experience and not retract from the experience and reflect on it. [...] For reflection and observation to work we need to introduce some form of instruction, which in schools is obviously guided by the teacher (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 255)

Denne udfordring og opfordring til refleksion kan i høj grad foregå i selve spilsituationen, som følgende sekvens er et eksempel på:

Søren	<i>Jeg kan bare ikke se, hvad jeg skulle have lært endnu, så'n rigtig, af spillet, hvad der angår samfundsfag, udover at der er så'n en kæmpe konflikt.</i>
Mona	<i>Altså, der i den første, synes i ikke i prøver at sætte jer ind i den der konflikt? Hvor hårdt skal man fare frem, når man ved, at der er en masse terrorister i befolkningen? Og ham der Khaled, er han nu skyldig eller ej? Synes i ikke man prøver at overveje det?</i>
Søren	<i>Jo, jo, men, men, er det fra virkeligheden, at der er en, der hedder Khaled?</i>
Mona	<i>Nej, men det kunne det lige så godt have været, de har bare fået nogle andre navne, ikke? Begivenhederne, det sker hver dag.</i>
Mona	<i>Men synes i ikke, at man overvejer det der med, hvilke rettigheder skal sådan nogle fanger have. Skal man have lov at torturere dem, fx?</i>
Søren	<i>Nej</i>

Maria	Nej, for de vidste jo ikke 100% at det var ham, der gjorde det.
-------	---

Figur 32 - opfordring til refleksion (bilag 23)

Eksemplet viser samtidig, hvordan Søren' læringsopfattelse vanskeligt kan forenes med den læringsforståelse, spillet tager sit afsæt i. Ligesom det er vist, hvordan Mona er forankret i skolens fiksering på faktuel viden, efterspørger Søren her netop det. Det spillet byder på, er mindre konkret og dermed umiddelbart vanskeligt at udkrystallisere for eleverne. Mona viser imidlertid her, hvor værdifuld positionen som facilitator er. Det gør hun ved at "tvinge" den pågældende gruppe til at revidere deres opfattelse af, hvilke læringsmæssigt relevante problemstillinger de faktisk er blevet konfronteret med i løbet af de første to missioner.

I ovenstående situation ekspliciterer eleverne deres manglende forståelse for spillets læringsværdi og anskueliggør hermed for Mona, at hun må styrke denne forståelse. I mange tilfælde er det imidlertid en mere vanskelig opgave end som så, eftersom der kun er ringe mulighed for at følge de enkelte gruppers progression i spillet. Denne progression divergerer nødvendigvis fra gruppe til gruppe. De forskellige grupper træffer forskellige valg på forskellige tidspunkter og fordyber sig i forskellige grader og Mona kunne dermed ikke på afstand afgøre, hvor de enkelte grupper var i spillet. Den eneste mulighed hun reelt havde, var at observere "over skulderen" på eleverne suppleret med opklarende spørgsmål. Også denne problemstilling bliver imidlertid behandlet i det tidligere diskuterede forskningsprojekt i tilknytning til "Mobildesignerne". Spillet og den tilknyttede forskning tager udgangspunkt i *det socialkonstruktivistiske begreb om læring* (Bang et al, 2004, s. 16) og deler grundlæggende min opfattelse af lærerens rolle i arbejdet med computerspil:

Lærerens rolle bliver derfor at skabe situationer, der kan åbne op for og støtte ræsonnementer i interagerende situationer. [...] Lærerens rolle består ikke i at forudbestemme sekvenser af handlingsforløb men [...] i at tilbyde eleverne et rum for interaktion og refleksion (Bang et al, 2004, s. 25).

Disse overvejelser omkring lærerens aktive, udfordrende og samtidig støttende rolle var medtænkt i udviklingen af Mobildesignerne og det samme var de nævnte problemer med at følge de enkelte elevs progression (Bang et al, 2004, s. 5). Som reaktion på disse problemstillinger blev selve spillet suppleret med et separat lærermodul. Dette modul fungerede som et særligt redskab til læreren, der herigennem kunne følge de enkelte gruppers progression i spillet og også læse og

gemme det, eleverne løbende skulle formulere i spillet. Herved fik lærerne mulighed for at *vejlede og hjælpe eleverne i spilforløbet med Mobildesignerne* (Bang et al, 2004, s. 52). Figur 35 illustrerer lærermodulets ”kontrolpanel”, hvortil kun læreren har adgang og hvorfra der kan hentes en række oplysninger. De røde figurer angiver hvilken fase i spillet, de enkelte grupper aktuelt befinder sig i. Her bibringes læreren samtidig muligheden for at flytte grupperne frem og tilbage mellem faserne, hvilket havde været yderst nyttigt i GC:P, fx i forbindelse med de tidligere omtalte problemer med save-funktionen. Desuden er der adgang til en pausefunktion, således læreren kan kontrollere samtlige gruppers spil på samme tid, nøje styre forløbet og eksempelvis indskyde nødvendige pauser til diskussioner og perspektiveringer. Fra kontrolpanelet er der også adgang til de tidligere nævnte logbøger, således læreren løbende kan vurdere de enkelte gruppers nedskrevne refleksioner og eventuelt facilitere øget refleksion omkring relevante problemstillinger.



Figur 33 - Lærermodulet i Mobildesignerne (Bang et al, 2004, s. 53)

Udover lærermodulets redskaber til at ”overvåge” elevernes progression på afstand, findes et ligeledes yderst væsentligt potentiale i modulets mulighed for centralt at samle og gemme elevernes

refleksioner i logbøgerne og et andet refleksionsredskab, notesbøgerne. At lærerne således ikke alene kan følge gruppernes fremskridt og nedskrevne overvejelser, men også kan gemme dem, giver et markant stærkere fundament for både løbende og efterfølgende at opsamle relevante problemstillinger. Netop denne funktion blev også af lærerne i forskningsprojektet fremhævet, idet *der ligger en stor pædagogisk styrke i, at læreren via Lærermodulet kan gemme og udskrive de refleksioner og besvarelser, som eleverne har skrevet i henholdsvis deres logbøger og notesbøger* (Bang et al, 2004, s. 55).

GC:P tilbyder ingen muligheder af denne karakter. Den eneste mulighed en opfølgende evaluering kan understøttes med, skal findes i det forhold, at de enkelte gruppers artikler ligger gemt sammen med deres profil. Hermed kan man få adgang til disse artikler, men udelukkende lokalt på den enkelte computer, hvilket må betragtes som en meget ufleksibel løsning. Endvidere må medtænkes det forhold, at folkeskolens lærere og også Mona i dette konkrete forløb, udviser en stor interesse for, at den daglige praksis i skolen ”fungere”. Med denne logik betragtes det derfor ofte som et succeskriterium, hvis blot eleverne tilsyneladende er aktivt engagerede eller ”selvkørende”:

[...] some teachers have a tendency to evaluate pupils on whether or not they were absorbed in what they were doing, and if their absorption looked constructive they were often left to get on with it (Sørensen, 2006, s. 25).

Dette problem skal tydeligvis forstås i sammenhæng med de vanskeligheder, der i mit feltstudie var forbundet med at iagttage elevernes aktiviteter. De var langt hen ad vejen *absorbed* i spillet og et ukritisk blik ville ikke afsløre andet, end at de tilsyneladende arbejdede ihærdigt med de intenderede problemer. Det var netop i denne tro, at Mona så ofte følte sig nødsaget til at beskæftige sig med trivielle gøremål som eksempelvis oprydning, alt imens hun faktisk kunne bidrage konstruktivt til elevernes refleksionsprocesser.

OPSAMLING OG FÆLLES PERSPEKTIVERING

Hvis læreren løbende har mulighed for at observere og forholde sig til elevernes handlinger i løbet af den enkelte mission, er der ligeledes etableret et betydeligt mere solidt fundament for

opsamlende og perspektiverende diskussioner på klasseniveau. I disse diskussioner forandres situationen fra, at eleverne indgår i en løbende interaktion med spillet og til at de skal forholde sig til spillets problematikker løsrevet fra spillet. Man kan således tale om renegotiation af de erkendelser, de har konstrueret på baggrund af spillet:

This is the role instruction needs to take upon itself: Transform the concrete experiences computer games present through building appreciation of relevant elements, exploring these elements and linking these elements to other areas external to the game experience (Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 10)

Det bliver i disse opsamlende situationer, at Mona har mulighed for at perspektivere problemstillinger fra spillet til en bredere kontekst. Således viser nedenstående sekvens, hvordan hun knytter an til en aktuell nyhedshistorie om en situation, der afspejler den mission i spillet, som klassen diskuterer:

Mona	<i>Jeg kom lige i tanke om det der, som jeg havde set i fjernsynet. Det fandt jeg nemlig. Det var jo en anden måde at lave en aktion på. At alle...eller ikke alle, men rigtig, rigtig mange palæstinensere havde lavet en demonstration nede et sted, hvor der er sådan en mur og kontrolpost og så videre. Da var der nogle, tusindvis af dem, der havde taget hinanden i hånden og stået i en lang, lang, kilometerlang række med hinanden i hånden. Når de gør sådan noget, så opnår de i hvert fald, at der kommer en journalist og skriver om det og så får de deres historie ud på den måde. Det var en anden måde end at kidnappe en journalist.</i>
Tine	<i>Og en bedre måde.</i>
Mona	<i>Ja, en meget fredeligere måde, ikke?</i>
Andrea	<i>Så viser de også, at de er flere.</i>

Figur 34 - lærerens perspektivering (bilag 11)

ISCENESÆTTELSE AF SPILLET

Idet computerspil i overvejende grad kategoriseres som sjov og underholdning, er det nødvendigt for læreren at etablere en kollektiv orientering mod det konkrete spil som adskiller sig fra dette underholdningsparadigme (se bl.a. Squire, 2004, 117f og Egenfeldt-Nielsen, 2005, s. 150). Denne opmærksomhed bliver potentielt endnu mere væsentlig, når en lærer initerer et forløb som dette på egen hånd og klassen dermed ikke oplever den eksterne intervention som særligt motiverende. Det er en nødvendig udfordring, som Mona ligeledes har hæftet sig ved:

[...] Hvis ikke det var sådan, hvis det var en almindelig undervisningssituation, så ville det være meget vigtigt for læreren, at komme med et godt oplæg og fortælle dem, at de ikke skal forvente, at de skal sidde og hygge sig her, men at de skal lære noget og at, altså, lave en god motivation, det ville være vigtigt, for ikke at falde i det hul der, med at de forventer, at de bare skal lege (Mona, bilag 7).

DISTANCERET PRAKSISNÆR DELTAGELSE

*[...] det er jo, så tæt på virkeligheden
som det overhovedet kan komme (pige,
bilag 9)*

Et af folkeskolens centrale problemer betragtes af mange som dens afsondring fra samfundet og det forhold at skolens læringsopfattelse i en vis forstand er ude af trit med samfundets forståelse af relevant og betydningsfuld læring. Disse problemstillinger kædes sammen med computerspillenes simulationspotentiale, hvor rationalet bliver, at computerspil kan udfordre skolens dekontekstualiserede læringsprocesser og i stedet lade disse foregå i simulerede verdener, tættere på ”virkeligheden”:

What computers do [...] is let us work with simulations of the world around us. Computers let us make models that work the way some part of the world does. [...] And these simulations let us play with reality by creating imaginary worlds where we can do things that we otherwise couldn't do at all (Shaffer, 2006, s. 9).

I denne forstand antages computerspil at kunne udfordre skolens traditionelle praksis, idet læring med computerspil *no longer means confronting words and symbols that are separated from the things those words and symbols refer to* (Shaffer et al, 2005, s. 106). Således betragtet har GC:P tilladt eleverne at interagere med en del af virkeligheden, som de ellers ikke har adgang til. Det simulerede univers muliggør også en høj grad af emotionel involvering, som styrker elevernes velvillige mobilisering af den nødvendige energi (Shaffer, 2006, s. 126). Denne involvering forstærkes af spillernes aktive deltagelse, som det fremhæves af flere af eleverne:

Måske at man har snakket med en person, selvfølgelig ikke en rigtig, men alligevel en person man føler med mere end i en bog (pige, bilag 5)

For at kunne agere adækvat i denne fremmede, simulerede verden, er vigtige kompetencer som empati og indlevelse af afgørende betydning:

Det er vigtigt at man har lært at "tale" med folk (pige, bilag 5)

Det bliver nødvendigt at sætte sig ind i og forstå de problemstillinger, som spillets verden præsenterer for én gennem deltagelse i denne verden. Eleverne oplever det dog som nemmere at relatere til de personer, spillet præsenterer dem for, netop de kan interagere med dem i en ikke-abstrakt sammenhæng:

[...] det man ikke ville have fået ud af det, hvis det var med bøgerne, det er de der personlige historier, som man får med. Det er lidt nemmere at forholde sig til nogle gange, når det er...ikke en person, men alligevel en person man står overfor (pige, bilag 9).

I mange tilfælde var det en forudsætning, at eleverne accepterede, at spillet udfordrede deres *taken-for-granted views about the world* (Gee, 2004, s. 145). Heri ligger indlejret en del af computerspils væsentligste læringspotentiale, idet de ansporer til, at spillerne forkaster *the given wisdom and begin to question it* (Tuomi-Gröhn & Engeström, 2003, s. 32). Derved kan computerspil være katalysator for den kritiske refleksion og refleksivitet og de *actions of questioning*, som er primære faktorer i de *ekspansive læringsprocesser*, hvor nye erkendelser overskrider de assimilative skemaer og i stedet fører til omstrukturering af selvet. Gennem forløbet med GC:P er der adskillige eksempler på, at eleverne mere eller mindre eksplicit gør op med eksisterende mentale skemaer og anlægger nye perspektiver på Israel-Palæstina konflikten. De følgende udsagn stammer fra en dreng, som er specialklasseelev og som af Mona betegnes som en mindre dygtig elev og en dårlig læser (bilag 7). Han var særdeles involveret i spillet og deltog aktivt i diskussionen på klassen som opfølgning på spillets femte mission, hvor eleverne oplevede at "blive kidnappet" af desperate palæstinensere:

[...] jeg kunne godt forstå dem lidt, fordi at, altså, de kan jo ikke bare gå ud og snakke, fordi de må jo nok ikke komme ind i byerne og de bliver jo nok sådan, så hvis de nu bare siger "hvis vi nu kidnapper ham og så snakker med ham, så kan han måske hjælpe os" - så det er jo nok egentlig et råb om hjælp, at de gør det.

[...] de er jo ikke onde som så, de ser jo på hinanden, altså, israelerne og palæstinenserne, de ser jo på hinanden som onde begge to, så derfor tror jeg egentlig ikke de er onde, jeg tror bare de er blevet opfattet som onde hele tiden [...] (dreng, bilag 11).

En anden situation, hvor en af eleverne bestræber sig på at overvinde den kulturelle kløft og forstå en situation i spillet, ses i det følgende. Her diskuteres et optrin i spillet, hvor man som spiller ”taler” med moren til palæstinensiske martyrer:

Ane	<i>For eksempel det med ham der martyrens mor. At hun synes det var godt og at hun faktisk fortalte sine sønner at de skulle gøre det og sådan noget, fordi de havde gjort så meget for hende, så syntes hun, at de skulle dø helligt, eller sådan noget.</i>
Mona	<i>Hun kunne godt lide, at hendes sønner var martyrer?</i>
Ane	<i>Ja, men det kunne de, det kunne sønnerne også godt lide, det var kun i en god mening, at hun sagde det. Der kunne jeg egentlig godt se det fra begge sider.</i>

Figur 35 - potentielt overskridende læring (bilag 10)

Idet spillet gennem disse enkeltsituationer udfordrer elevernes forforståelser og opfattelse af konfliktens beskaffenhed, motiveres de til en løbende revision af det større billede. Disse forskydninger fører i mange tilfælde til en mere nuanceret opfattelse af konflikten, som hermed kommer til at fremstå betydeligt mere kompleks, men også mere fastlåst:

Altså, først, før, så tænkte jeg personligt bare, at [...] så kunne de da bare deles om det på en eller anden måde, men det kan man godt forstå, at det kan de da ikke rigtigt. Det er sværere end man lige tror (pige, bilag 10)

Der er store individuelle variationer hvad angår forudsætningerne for at mobilisere disse krævende og overskridende læringsprocesser. Det hænger således i høj grad sammen med eksisterende erkendelser, motivation og en række andre faktorer (Illeris, 2006, s. 51). Derfor kan der ikke gives entydige forklaringer på, hvornår og hvorfor nogle elever i mange tilfælde overskrider de eksisterende skemaer, mens andre i højere grad assimilerer og fastholder de allerede etablerede skemaer og forklaringsmodeller. Hermed kan det heller ikke overraske, at mange elever i vid udstrækning ”blot” assimilerer og dermed ikke grundlæggende ændrer deres syn på konflikten, som det eksempelvis ses i den følgende sekvens, hvor diskussionen ligeledes orienterer sig mod martyrerne:

Pernille	<i>Hvilken konflikt? Bare den med moren?</i>
Mona	<i>Ja. Hvad tænkte i der?</i>
Tine	<i>At de er syge i hovederne, at de tror på det.</i>
Mona	<i>Ja. Nina?</i>
Nina	<i>Det er også lidt det samme som Tine, det virker som om de er blevet hjernevaskede eller et eller andet, fuldstændig sindssygt, men, de siger jo alle sammen det samme, at de synes det er godt.</i>

Figur 36 - assimilering (bilag 10)

Hvad enten man er enig eller ej, er påstanden om, at martyrerne er ”syge i hovederne” under alle omstændigheder konsekvensen af, at eleverne fastholder deres eksisterende anskuelser som forklaringsmodel og ikke søger at nuancere disse opfattelser.

AT SE VERDEN MED ANDRE ØJNE

Kravet om indlevelse og forståelse specificeres yderligere, når man inddrager Shaffers begreb om *epistemic games* (Shaffer et al, 2005 og Shaffer, 2006). Betragtet i denne optik bliver det ikke ”blot” et spørgsmål om at forstå konflikten og dens parter, men at forstå den gennem den *epistemic frame* (Shaffer, 2006, s. 160), som indkapsler den journalistiske profession. Eleverne må udvikle et journalistisk orienteret *professional vision*, som *frames the problem by defining what matters in the situation and by excluding from consideration the things that don't* (Shaffer, 2006, s. 59f). Eleverne skal forstå konflikten som *journalister* gør og dermed *handle* som *journalister* gør. Som konsekvens heraf bliver de ligeledes nødt til at forstå og fortolke journalistens opgave, som det formuleres i det følgende:

Altså, man fortæller jo sådan meget, [...] hvad de gerne vil høre og læse om og sådan noget, så det tror jeg da spiller en vigtig rolle i det, at man ikke bare tager sin egen lille verden og skriver om det man synes, men også hvad de vil læse om (pige, bilag 12)

Idet pigerne i nedenstående sekvens forsøger at annektere den journalistiske epistemologi, tvinges de samtidig til at foretage en række etiske overvejelser om legitime dispositioner i journalisters arbejde:

Karin	<i>Vi startede med at lyve over for hende der damen, fordi ellers så troede vi bare, at måske hun også løj over for os og gav os falske...</i>
Andrea	<i>Fordi vi ikke holdt med hende i den avis vi skulle skrive for.</i>
Karin	<i>Vi skrev for modsatte avis.</i>
Mona	<i>Så i gik ud som journalister og løj?</i>
Karin og Andrea	<i>Ja!</i>
Karin	<i>For ikke at få noget løgn tilbage.</i>
Mona	<i>Viste det sig som en god taktik eller var det...</i>
Karin	<i>Det synes vi, for vi blev rimelig gode venner med hende og fik en del at vide.</i>
Andrea	<i>Ja, det er synd for hende.</i>
Mona	<i>Så det gjorde i ved at tale hende efter munden?</i>
Andrea	<i>Ja.</i>
Mona	<i>Tror i det er noget journalister bruger som metode nogle gange?</i>
Karin og Andrea	<i>Ja.</i>

Figur 37 - journalistiske overvejelser (bilag 10)

Disse overvejelser afspejler de væsentlige etiske og moralske problemstillinger, som journalister tvinges til at tage stilling til. Samtidig viser sekvensen hvorledes de foretager en transgression af de etiske og moralske normer, som de sædvanligvis vedkender sig. Hermed understreges spilsituationens eksperimentelle natur, idet eleverne eksperimenterer med normbrud og undersøger konsekvensen af disse overtrædelser fra deres simulerede journalistposition. *Transgressive play* bliver således endnu et eksempel på, at eleverne kan agere uafhængigt af de konsekvenser, som normalt er forbundet med lignende handlinger (Squire, 2004, s. 49f).

Disse forhold omkring journalistens rolle har sandsynligvis været præsenteret for mange skoleelever under andre former, ligesom de etiske implikationer muligvis har været til diskussion. Den afgørende forskel er, at den viden man i disse tilfælde har forsøgt at generere oftest er abstrakt konceptuel eller deklarativ. Det handler om at kende til problemstillingerne, eller ”bare at vide det”, som Mona efterspurgte. Når eleverne selv skal indtage rollen som journalist, tænke som en journalist og ikke mindst handle som en journalist, bliver en sådan indsigt utilstrækkelig. Den skal kombineres med *procedural knowledge*, således eleverne kan forene *ways of knowing and ways of doing in service of a particular way of framing problems and justifying solutions* (Shaffer, 2006, s. 91ff). Eleverne skal ikke ”bare vide det”, men aktualisere denne viden og handle efter den, idet de spiller spillet. Afslutningsvis skal det således fastholdes, at det netop er gennem denne sammensmeltning af vidensformer, at eleverne udvikler en forståelse for den journalistiske profession og ikke mindst journalistens rolle i Israel-Palæstina konflikten:

Det tror jeg godt kan blive et problem, hvis hun får noget forhold-agtigt til nogle af dem, hun så forhandler med, så skriver hun jo deres side af historien (pige, bilag 12)

Det er da helt sikkert, at journalisterne har en enorm rolle i konflikten. Det gør meget hvilke historier de bringer (pige, bilag 5)

SAMMENFATNING & KONKLUSION

*Man lærer klart mere end jeg troede
(dreng, bilag 5)*

Folkeskolen oplever i disse år en række problemer, hvoraf de måske mest markante relaterer sig til det forhold, at læring i skolen ofte er dekontekstualiseret og abstrakt. Skolens opfattelse af læring og relevante kompetencer synes desuden at være ude af trit med samfundsudviklingen i øvrigt, således læring i skolen i vid udstrækning afspejler de behov, der hørte industrisamfundet til.

Alt imens mange elever keder sig i skolen og betragter læringen som irrelevant og uvedkommende, indgår de samme elever i parallelle læringsfællesskaber i deres fritid. Her gennemløber de ofte komplekse læringsforløb, som er drevet af en stærk interesse og motivation og som ofte, mere end skolen, modsvarer de kompetencer, som man efterspørger i samfundet. I mange tilfælde centrerer disse fællesskaber omkring mediebrug, hvor børn og unge distribuerer viden imellem sig, handler selvstændigt, overskuer komplekse problemstillinger og udvikler tilsvarende komplekse løsningsmodeller.

I lyset af disse problemstillinger forekommer det uhensigtsmæssigt at underkende betydningen af de uformelle fællesskaber, som opstår omkring medier og som motiveres af interesse, fascination og ikke mindst følelsen af et autonomt handlepotentiale. Man har da også hidtil gjort sig talrige bestræbelser på at indfri de løfter om stærke læringspotentialer, som de kommercielle computerspil har gjort sig til eksponent for. Hvor edutainment og beslægtede titler imidlertid har taget form efter skolens læringsprincipper og dermed har undermineret tilliden til dedikerede læringsspil, er der nu andre og langt mere ambitiøse tendenser at spore. Global Conflicts: Palestine står som eksponent for denne udvikling og spillet distancerer sig kraftigt fra edutainment og trækker i stedet på erfaringer fra det kommercielle spilmarked.

I løbet af dette speciale har jeg derfor belyst en række af de problemer og ikke mindst potentialer, som er forbundet med brugen af computerspil i folkeskolen, både specifikt i relation til Global Conflicts: Palestine og på et mere generelt niveau. Denne intention har jeg forfulgt dels ved at gennemføre et empirisk feltstudie i en 9.klasse, dels ved at sammenholde erkendelser fra feltstudiet med en række teoretiske perspektiver. I dialektikken mellem empiri og teori har jeg fremsat fire overordnede temaer, der udgjorde rammen om det, der dels har været en analyse af feltstudiet, dels en sammenkobling med en række teoretiske positioner.

Gennem en analyse af elevernes motivation under forløbet med GC:P er det blevet klart, at det i særlig grad har været computerspil-specifikke karakteristika, der var medvirkende til at opretholde et stærkt engagement hos eleverne. GC:P tilbød dem således et råderum for autonom handlen, som står i kontrast til mere traditionelle undervisningsformer i skolen. Idet de interagerede med spillet og herigennem influerede på deres egen læringssituation, formåede de at løse spillets opgaver, føle sig kompetente og ofte nå en vis grad af flow. Denne følelse af formåen blev imidlertid voldsomt udfordret af de elevopgaver, som følger med til spillet og som skal styrke refleksionen i relation til spillet. De førte i de fleste tilfælde til dyb frustration, idet spændet mellem elevernes kompetencer og opgavernes sværhedsgrad var for stort.

Computerspil rubriceres fortsat i vidt omfang som et underholdningsfænomen, der dermed ikke umiddelbart er foreneligt med skolens formelle læringssituation. Selvom computerspil i mange tilfælde kan bidrage til udvikling af mere relevante kompetencer end skolen kan, er det stadig skolens læringsforståelse, der hos lærere og elever definerer relevant skolelæring. Derfor placerer computerspil sig i udgangspunktet i opposition til skolen og det kan ikke tages for givet, at hverken elever eller lærer anerkender computerspil som legitim læringsressource. Således oplevede jeg også en række situationer, hvor både elever og lærer stillede sig kritisk overfor GC:P, hvilket især manifesterede sig i sammenligninger med bøgerne. Alligevel reviderede eleverne løbende deres opfattelse, hvorfor spillet afslutningsvis blev opfattet som et kvalificeret alternativ til de eksisterende former.

Den sociale dimension tilskrives en central placering i læringsforskningen og især det forhold at al læring er situeret i specifikke kontekster må medtænkes som et grundvilkår. Idet eleverne arbejdede

med spillet i grupper, var det sociale aspekt allerede her tildelt en væsentlig position. Eleverne formåede i mange tilfælde at samarbejde konstruktivt om spillet og ”tvinge” hinanden til refleksion gennem løbende meningsforhandling. Der var dog en række ”nedbrud” i samarbejdet, hvor gruppearbejdet snarere fik karakter af Kooperation eller individuelt arbejde. Igen spillede de supplerende elevopgaver en problematisk hovedrolle, idet de skabte en opsplittning i arbejdsprocessen, hvor eleverne ofte varetog henholdsvis spil og opgaver hver for sig. Parallelt med de definerede grupper voksede et andet og større, uformelt fællesskab frem. Det var helt tydeligt et lærende fællesskab i lighed med dem, der opstår i fritidens mediebrug. Dette fællesskab udgjorde samtidig rammen om et netværk af distribueret viden, hvor eleverne på tværs af grupper deltog i hinandens spil og bidrog med relevante indsigter og erkendelser. Fællesskabet manifesterede sig således som en læringsressource i sig selv, hvor eleverne relativt uproblematisk kunne hente efterspurgt viden eller få hjælp til løsning af store og små problemer. Det er et fænomen, som ikke nødvendigvis harmonerer med mere traditionelle undervisningsformer, men som ikke desto mindre er af stor læringsmæssig værdi.

Afslutningsvis har jeg analyseret empirien fra den position, der betragter computerspils primære læringsmæssige force som muligheden for deltagelse i ellers utilgængelige, skole-eksterne praksisser. Dette perspektiv må forstås i tæt sammenhæng med de tre foregående temaer, idet både elevernes motivation, deres appropriering af spillet som læringsressource og den sociale interaktion kredsede omkring denne mulighed for distanceret praksisnær deltagelse i en fremmed verden. Eleverne udviste stor interesse i og begejstring for, at de nu kunne forstå konflikten ved at deltage i konflikten og herigennem kunne influere på den. Idet de i spillet blev tilskikket rollen som journalist, måtte de forstå og anerkende en ”journalistisk epistemologi”, så de i spillet kunne tænke og handle som journalister. Denne situation afstedkom en række konstruktive overvejelser om journalisters opgaver, metoder og ikke mindst deres betydning for en konflikt som denne.

PERSPEKTIVERING

På flere måder indkapsles mit speciale i rammer, som influerer på hvilke spørgsmål man meningsfuldt kan stille. En problemstilling, som det med denne forståelse har været umuligt at inddrage, er folkeskolernes eksamensstruktur. På de ældre klassetrin udkrystalliserer eksamen sig imidlertid som det helt afgørende pejlemærke, som den daglige praksis orienterer sig imod. Hvor faktuel viden er et definerende karaktertræk ved skolens nuværende læringsforståelse, vurderes det i samfundet i øvrigt som mindre væsentligt. Et computerspil som *Global Conflicts: Palestine* formidler ganske vist en vis mængde faktuelle oplysninger, men det er ikke her det mest prominente potentiale ligger. Som det er vist, er hovedvægten snarere på de participative komponenter, hvor eleverne gennem deltagelse og indlevelse opbygger en mere nuanceret og indsigtfuld forståelse for komplekse problemstillinger. Dette udelukker ikke faktuel viden, men det må blot fastholdes at det ikke er det primære fokusområde. Selvom eleverne utvivlsomt har fået en mere kompleks forståelse for Israel-Palæstina konflikten gennem interaktionen med GC:P, er det imidlertid ikke en forståelse, som er umiddelbart kompatibel med skolernes eksamensstruktur. Computerspil repræsenterer ”fritidens mediekultur” og udfordrer dermed skolens praksis, men det er ganske ukonstruktivt at negligere skolens aktuelle udformning. Det må derfor være et mål for yderligere forskning indenfor dette område at belyse, hvordan computerspil som GC:P kan indgå i folkeskolens nuværende form og også understøtte den eksamensforberedende undervisning.

Den igangværende teknologiske udvikling rummer en række potentialer, som i den nærmeste fremtid vil muliggøre en tættere sammenknytning af computerspil og øvrige elementer i skolens praksis. I *pervasive computing* indeholdes et ideal om, at it i stadig større udstrækning integreres umærkeligt i vores omgivelser, for at vi derigennem kan drage nytte af computerens regnekraft uden at skulle besværes med den rent tekniske dimension. I øjeblikket ser man således en hastig udbredelse af de såkaldte smartboards, eller interaktive whiteboards, som med stigende frekvens erstatter de eksisterende tavler. Smartboards tilbyder en lang række muligheder, som især bliver værdifulde i kraft af deres umiddelbare tilgængelighed. Man kan forestille sig et hypotetisk scenarie, hvor essensen af mit feltstudie genskabes på nye præmisser og det kunne udfolde sig langs følgende linjer:

Spillet Global Conflicts: Palestine er blevet revideret på en række punkter, hvor der blandt andet er blevet udviklet et lærermodul, som diskuteret. Alle computere er forbundet i netværk og hermed har læreren mulighed for at følge de enkelte gruppers spil, gemme gruppernes arbejde i dele eller i sin helhed og gen-afspille udvalgte sekvenser fra spillet. Læreren kan pause spillet hos enkelte eller alle grupper og ligeledes sende beskeder til eleverne fra lærermodulet. På denne vis får læreren en markant øget fleksibilitet i forhold til den løbende refleksionsfacilitering. Når læreren i løbet af en spilsession eller mellem missioner ønsker at opsamle og perspektivere med hele klassen, foregår det på smartboard. Læreren kan her gribe fat i problemstillinger fra gruppernes spil, vise spilsekvenser eller uddrage andre relevante komponenter fra spillet. Herigennem opnår både lærere og elever en helt anden mulighed for at fastholde og genskabe vigtige forhold, som samtidig kan præsenteres visuelt for hele klassen. Endnu mere interessant er imidlertid den sammenkobling af medieformer, som smartboardets internetadgang tillader. Idet en lærer udkrystalliserer en specifik problemstilling fra spillet, bibringer den digitale flermedialitet mangfoldige muligheder for at perspektivere denne problemstilling i relation til artikler, nyhedsudsendelser, film og en lang række andre former. Med udgangspunkt i Global Conflicts: Palestine ville det eksempelvis betyde, at en diskussion om journalistik og mediernes rolle i Israel-Palæstina konflikten i et helt andet omfang ville kunne inddrage faktiske medier til belysning af denne problematik.

*Tak for at have udvidet vores horisont
for pc-spil, det har været godt at spille*

(pige, bilag 5)

LITTERATUR

Aarseth, Espen: *Allegories of Space: The Question of Spatiality in Computer games*. 1998. Fra <http://www.hf.uib.no/hi/espen/papers/space/Default.html>

Aarseth, Espen (2004): *Genre Trouble*. på [electronicbookreview.com](http://www.electronicbookreview.com), 2004. Fra <http://www.electronicbookreview.com/thread/firstperson/vigilant>

Aarseth, Espen (2003): *Playing Research: Methodological approaches to game analysis*. Papers from spilforskning.dk Conference, august 28.-29. 2003, fra <http://spilforskning.dk/gameapproaches/GameApproaches2.pdf>

Albion, Peter R. (1999): *Self-Efficacy Beliefs as an Indicator of Teachers' Preparedness for Teaching with Technology*. Department of Education, University of Southern Queensland, Australia, 1999, fra <http://kortlink.dk/5ch4>

Andersen, Linda (1999): *Facader & Facetter. Modernisering og læreprocesser i socialpædagogik og forvaltning*. Roskilde Universitetsforlag, 1999.

Argyris, Chris & Putnam, Robert & Smith, Diana McLain (1985): *Action Science. Concepts, Methods, and Skills for Research and Intervention*. Jossey-Bass Publishers, San Fransisco, 1985, fra

Bandura, Albert (1994): *Self-efficacy* in V. S. Ramachaudran (Red.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press, 1994, fra <http://www.des.emory.edu/mfp/BanEncy.html>

Bang, Jørgen & Dalsgaard, Christian & Kjær, Arne & Veng, Danni (2004): *Læringspotentialer ved anvendelse af spil- og rollemetaforer i virtuelle 3D-verdener*, Forskningsprojekt i tilknytning til ITMF-projekt 469: *Mobildesignerne*, Institut for informations- og medievidenskab - Aarhus Universitet, 2004, fra <http://www.itmf.dk/forskning/forskningsrapport469.pdf>

Bang, Jørgen & Dalsgaard, Christian (2005): *Samarbejde – Kooperation eller Kollaboration?* in Tidsskrift for universiteternes efter- og videreuddannelse, 2.årgang nr.5, 2005, fra http://www.unev.dk/files/bang_dalsgaard_5.pdf

Bayer, Martin et al (2004): *Lærernes Læring – Aktionsforskning i folkeskolen*. Forlaget CVU København og Nordsjælland, 2004.

Bertelsen, Lars Kiel (2005): *Vindue, spejl, skærm – Transparensmetaforik i 'nye medier* in *Skriftserie*. Center for Digital Æstetik-forskning, Århus, Nr. 8, 2005. Fra <http://www.interfacekultur.au.dk/publikationer/lkb>

Boellstorff, Tom (2006): *A Ludicrous Discipline? Ethnography and Game Studies* in *Games and Culture* nr. 1, 2006, s. 29-35, fra <http://gac.sagepub.com/cgi/content/abstract/1/1/29>

Borgnakke, Karen (1994): *Forholdet mellem forskning og udviklingsarbejde - Standpunkter om de frugtbare forbindelser og aktive forhindringer*. Artiklen er publiceret i *Dansk Pædagogisk Tidsskrift* nr. 4 1994, fra <http://kortlink.dk/borgnakke/57p6>

Bransford, John D. & Schwartz, Daniel L. (1999): *Rethinking Transfer: A Simple Proposal with Multiple Implications* in *Review of Research in Education*, Vol. 24, pp. 61-100, American Educational Research Association, 1999, fra <http://www.jstor.org/stable/1167267>

Breinbjerg, Morten (2005): *The Aesthetic Experience of Sound – Staging of Auditory Spaces in 3D Computer Games*. Online proceedings, Aesthetics of Play conference in Bergen, Norway, 14-15 October 2005, fra <http://www.aestheticsofplay.org/breinbjerg.php>

Buckingham, David (red) (2007): *Youth, Identity and Digital Media*. MIT Press, 2007, fra <http://kortlink.dk/mitpressjournals/5cbp> (open access) (de artikler jeg henviser til, er endvidere opført enkeltvist)

Buch, Tasha & Egenfeldt-Nielsen, Simon: *The learning effect of "Global Conflicts: Palestine"*. Center for Computer Games Research. IT Universitet, København.

Buhl, Mie og Holm Sørensen, Birgitte og Meyer, Bente (2006): *Media and ICT – learning potentials*. Danish University of Education Press, 2006, fra <http://kortlink.dk/5c75> (de artikler jeg henviser til, er endvidere opført enkeltvist).

Caldwell, Nick (2004): *Theoretical frameworks for analysing turn-based computer strategy games*. Media International Australia, 110, 42-51. 2004

Csikszentmihalyi, Mihaly (1990): *Flow. The Psychology of Optimal Experience*.

Christensen, Albert A. (2006): *Det fleksible og praksisnære grundforløb*. Danmarks Erhvervspædagogiske læreruddannelse, 2006, fra <http://www.hrs.dk/file/pdf/fileelement680.pdf>

Christensen, Ole & Christiansen, Rene B. & Gynther, Karsten (2007): *Ny læreruddannelse overser den moderne IT og medievirkelighed*, debatindlæg på folkeskolen.dk, april 2007, fra <http://kortlink.dk/folkeskolen/5c73>

Christensen, Ole og Tufte, Birgitte (2005): *Skolekultur mediekultur – modspil eller medspil?* CVU København og Nordsjællands Forlag.

Coleman, Graeme W. & Hand, Chris & Macaulay, Catriona & Newell, Alan F (2005): *Approaches to Auditory Interface Design – Lessons From Computer Games*. Proceedings of International Conference on Auditory Display, 2005, fra <http://www.idc.ul.ie/icad2005/downloads/f80.pdf>

Collin, Finn (2003): *Konstruktivisme*. Samfundslitteratur, Roskilde Universitetsforlag, 2003.

Consalvo, Mia & Dutton, Nathan (2006): *Game analysis: Developing a methodological toolkit for the qualitative study of games*. Game Studies - the international journal of computer game research. volume 6 issue 1 December 2006, fra http://gamestudies.org/0601/articles/consalvo_dutton

Corsaro, William A. (2002): *Barndommens Sociologi*, dansk udgave, Nordisk Forlag, København, 2002.

Crawford, Chris (1982): *The Art of Computer Game Design*. 1982, fra <http://kortlink.dk/ws/5d8b>

Drotner, Kirsten (2008a): *Børn skal uddannes til netværk* in Politiken, 20-01-2008.

Drotner, Kirsten (1999): *Dangerous Media? Panic Discourses and Dilemmas of Modernity* in Pedagogica Historica – International Journal of the History of Education 35:3, s. 593-619, 1999, fra

Drotner, Kirsten (2006): *Fra skolebog til læringsressource: didaktikkens medialisering* in Gymnasiepædagogik nr. 59, 2006. Fra <http://kortlink.dk/dream/5dx3>

Drotner, Kirsten (2008b): *Leisure is Hard Work: Digital Practices and Future Competencies* in Youth, Identity, and Digital Media, s. 167-184, 2008.

Drotner, Kirsten (1993): *Medieetnografiske problemstillinger – en oversigt* in Mediekultur nr. 21, s. 5-22, 1993.

Egelund, Niels (2007): *PISA 2006 – Danske unge i en international sammenligning*, Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag, 2007, fra <http://kortlink.dk/uvn/5c7f>

Egenfeldt-Nielsen, Simon (2005): *Beyond Edutainment. Exploring the educational potential of computer games*. PhD-afhandling, IT-Universitetet, København, 2005, fra <http://www.seriousgames.dk/downloads/phd-egenfeldt.pdf>

Egenfeldt-Nielsen, Simon & Smith, Jonas Heide (2003): *Computerspil og skadelighed – en forskningsoversigt*. Notat til Medierådet for Børn og Unge, 2003, fra <http://www.medieraadet.dk/html/computerspilsrap/pdf/Notat.pdf>

Egenfeldt-Nielsen, Simon (2003): *Practical barriers in using educational computer games*, IT-Universitetet, 2003, fra <http://kortlink.dk/itu/5axt>

Egenfeldt-Nielsen, Simon (2006): *Thoughts on learning in games and designing educational computer games* på Game Research, 2006, fra <http://kortlink.dk/game-research/5cf5>

Empirica for Europa Kommissionen (2006): *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006* fra <http://kortlink.dk/europa/56g4>

Facer, Keri : *Computer Games and Learning. Why do we think it's worth talking about computer games and learning in the same breath? A discussion paper*. Futurelab,

Fisher, Tony & Higgins, Chris & Loveless, Avril (2006): *Teachers Learning with Digital Technologies: A review of research and projects*. Rapport 14 in FutureLabSeries, FutureLab, 2006, fra <http://kortlink.dk/5c74>

Freire, Paulo (1970): *Pedagogy of the Oppressed*. Continuum International Publishing Group, 2000 (første udgave 1970).

Gee, James Paul (2005): *The Classroom of Popular Culture: What video games can teach us about making students want to learn* in Harvard Education Letter, 2005, fra <http://www.edletter.org/current/gee.shtml>

Gee, James Paul (2004): *What Video Games Have To Teach Us About Learning and Litteracy*. Palgrave Macmillan, 2004.

Gulløv, Eva og Højlund, Susanne (2003): *Feltarbejde blandt børn. Metologi og etik i etnografisk børneforskning*. Gyldendal, København, 2003.

Halkier, Bente (2002): *Fokusgrupper*, Forlaget Samfundslitteratur, 2002.

Hammersley, Martyn og Atkinson, Paul (1995): *Ethnography. Principles in practice*. Routledge, 2.udgave, 1995.

Hansen, Kirsten Grønbæk (1999): *Situeret læring i klasserummet*, 1999, in Tekster om Læring, 2000.

Henningsen, Sven Erik (2004): *Medier og læring – i skolens danskundervisning*. PhD-afhandling, Syddansk Universitet, Institut for Pædagogisk Forskning og Udvikling, Kolding, 2004.

Henriksen, Thomas Duus (2006): *Dimensions in Educational Game-Design – perspectives on designing and implementing game-based learning processes in the educational setting*. Paper for Nordic Playground event in Reykjavik, 2006. Fra <http://kortlink.dk/dpu/5dz2>

Henriksen, Thomas Duus (2008): *Fra Fun til Frustration* in Asterisk, nr. 41, s. 20-21, 2008, fra <http://kortlink.dk/dpu/5ege>

Holm, Eva Frydensberg: *Advarsel: Lær af vores fejl i stedet for at begå de samme* in Asterisk, nr. 41, s. 12-15, 2008, fra <http://kortlink.dk/dpu/5ege>

Holm-Larsen, Signe (1998): *Projekt opgaven - sådan kan det gøres*. Undervisningsministeriet, Folkeskoleafdelingen, 1998, fra <http://pub.uvm.dk/2000/opgaven/hel.pdf>

Højbjerg, Lennard (1994): *Reception af levende billeder*. København, Akademisk Forlag, 1994.

Illeris, Knud (2006): *Læring*. Roskilde Universitetsforlag, 2. Reviderede udgave, 2006, 2.oplag, 2007.

Illeris, Knud (red.) (2000): *Tekster om læring*. Roskilde Universitetsforlag, 2000. (de artikler jeg henviser til, er endvidere opført enkeltvist).

ITMF:

Alle rapporter hentet fra www.evaluering.itmf.dk

ITMF-forskning på tværs og på langs. 2005

ITMF-projekt 309: "Et virtuelt spring over bæltet"

Jarvis, Peter: *Praktiker-forskeren – udvikling af teori fra praksis*. Alinea, København, 2002. Oprindelig udgave: *The Practitioner-Researcher. Developing Theory from Practice*. Jossey-Bass, 1999.

Jarvis, Peter (2005): *Towards a Comprehensive Theory of Human Learning. Lifelong Learning and the Learning Society. Volume 1*. Routledge.

Jenkins, Henry & Squire, Kurt & Tan, Philip: "You Can't Bring That Game to School!" *Designing Supercharged!* in *Design Research: Methods and Perspectives*, s. 244-252, MIT Press, 2003, fra <http://kortlink.dk/5cc3>

Jensen, Klaus Bruhn (red) (2002): *A Handbook of Media and Communication Research. Qualitative and Quantitative Methodologies*. Routledge, London, 2002

Jensen, Klaus Bruhn & Rosengren, Karl Erik: *Five Traditions in Search of the Audience* in *European Journal of Communication*, 1990, nr. 5, s. 207.

Jessen, Carsten & Nielsen, Camilla Balslev (2005): *Børnekultur, leg, læring og interaktive medier*. Danmarks Pædagogiske Universitet, 2005. Fra <http://kortlink.dk/5er4>

Jessen, Carsten: *Computerspil og legekultur. Skitse til en tolkningsramme*. Center for Kulturstudier, Medier og Formidling, Odense Universitet, 1999.

Jessen, Carsten: *Det kompetente børnefællesskab. Leg og læring omkring computeren*. Center for Kulturstudier, Medier og Formidling, Odense Universitet, 1999.

Jessen, Carsten: *The changing face of children's play culture. Children's play, learning and communication in a technology driven world*. Lego Learning Institute, 2003.

Jessen, Carsten: *Vidensdeling og læring i kulturelt perspektiv – om kulturens naturlige læreprocesser in IT i Uddannelserne. Danmarks Strategi for uddannelse, læring og IT*, København, Undervisningsministeriet, 2001.

Johnson, Steven (1997): *Interface Culture. How New Technology Transforms The Way We Create And Communicate*. New York, 1997.

Jones, Stephen R. G. (1991): *Was There a Hawthorne Effect?* McMaster University, 1991, fra <http://www.jstor.org/pss/2781455>

Juul, Jesper: *Half-real*. MIT Press, 2005.

Juul, Jesper: *Introduction to Game Time In First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, edited by Noah Wardrip-Fruin and Pat Harrigan, s. 131-142. MIT Press, 2004, fra <http://kortlink.dk/jesperjuul/5bpy>

Juul, Jesper (2003): *Just what is it that makes computer games so different, so appealing?* på The Ivory Tower, International Game Developers Association, 2003, fra <http://kortlink.dk/igda/5daw>

Jørgensen, Marianne Winther & Phillips, Louise (1999): *Diskursanalyse som teori og metode.* Samfundslitteratur, Roskilde Universitetsforlag, 1999.

Kirriemuir, John & McFarlane Angela (2006): *Literature Review in Games and Learning.* Rapport 8 in FutureLab Series, FutureLab, 2006, fra <http://kortlink.dk/5bfd>

Klevjer, Rune (2006): *What is the avatar? Fiction and Embodiment in Avatar-Based Singleplayer Computer Games.* Doctoral dissertation, University of Bergen, 14.juli 2006.

Knoop, Hans Henrik (2004): *Om kunsten at finde flow i en verden, der ofte forhindrer det,* in Kognition og Pædagogik nr. 52, 2004, fra <http://kortlink.dk/5bnu>

Konzack, Lars (2002): *Computer Game Criticism:A Method for Computer Game Analysis.* 2002, fra <http://www.vrmedialab.dk/~konzack/tampere2002.pdf>

Konzack, Lars (2003): *Computerspilsforskningens diskurser.* Papers from spilforskning.dk Conference, august 28.-29. 2003, fra <http://spilforskning.dk/gameapproaches/GameApproaches3.pdf>

Kücklich, Julian (2002): *The Study of Computer Games as a Second-Order Cybernetic System.* Proceedings of DiGRA 2002 Conference: Computer Games and Digital Cultures, fra <http://kortlink.dk/digra/5d8p>

Kvale, Steinar: *InterView. En introduction til det kvalitative forskningsinterview.* Hans Reitzels Forlag, København, 1997.

Lammes, Sybille (2007): *Approaching game-studies: towards a reflexive methodology of games as situated cultures* proceedings fra DiGRA 2007 Conference – Situated Play, fra

Larsen, Steen: *Ingen kan lære andre noget - mod et nyt læringsbegreb* in Uddannelse, læring og demokrati, Undervisningsministeriet, s. 98-111, 2001.

Lave, Jean og Wenger, Etienne (1991): *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, 1991.

Lindhardt, Lars (2007): *Læring som deltagelse i vekslende handlesammenhænge! Hvor lærer en lærer at være lærer?* Ph.d.-afhandling, Institut for Uddannelse, Læring og Filosofi, Aalborg Universitet, 2007, fra <http://kortlink.dk/aau/5b9k>

Madsen, Ulla Ambrosius (2003): *Pædagogisk etnografi – forskning I det pædagogiske praksisfelt*. Klim, Århus, 2003.

McFarlane, Angela & Sparrowhawk, Anne & Heald, Ysanne (2002): *Report on the educational use of games. An exploration by TEEM of the contribution which games can make to the education process*. TEEM, fra <http://kortlink.dk/5bfc>

Nielsen, Helle Schjellerup (2000): *Skoleklassen som et stratificeret fællesskab. Et antropologisk studie af socialt samvær og marginalisering*. Specialeafhandling til kandidateksamen. Institut for Antropologi, Københavns Universitet, 2000.

Nielsen Games (2008): *Video Gamers in Europe – 2008*, Prepared for the Interactive Software Federation of Europe (ISFE), 2008, fra <http://kortlink.dk/isfe/5bsk>

OECD (2003): *Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo). Summary of the final report: "Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society"*, 2003. Fra <http://kortlink.dk/5emf>

OECD (2005): *The Definition and Selection of Key Competencies - Executive Summary*. 2005. Fra <http://kortlink.dk/oeed/5ecv>

Piaget, Jean: *Ligevægtsbegrebets rolle i psykologien*. 1959, in Tekster om læring.

Poole, Steven (2000): *Trigger Happy. Videogames and the Entertainment Revolution*. Arcade Publishing, New York, 2000.

Postholm, May Britt: *Interaktiv aksjonsforskning: Forskere og praktikere i gjensidige bytteforhold*.

Prensky, Marc (2001): *Digital Natives, Digital Immigrants in On the Horizon*, MCB University Press, Vol. 9 No. 5, 2001 fra <http://kortlink.dk/marcprensky/5cbr>.

Qvortrup, Lars (2002): *Det lærende samfund* in Uddannelse, læring og IT, Undervisningsministeriet, 2002.

Rambøll Management (2005a): *Drivkræfter for Praksisændring – hvordan it og medier kan skabe udvikling i folkeskolen*. UNI•C, København Ø, 2005, fra <http://kortlink.dk/itmf/5cff>

Rambøll Management (2005b): *Evaluering af ITMF. Samlede resultater*. UNI•C, København Ø, 2005, fra <http://kortlink.dk/itmf/5cbw>

Rasmussen, Annette: *Socialisering i skoleklassen. En undersøgelse af sociale kompetencer og forskellighed i Folkeskolen*. Institut for Uddannelse, Læring og Filosofi, Aalborg Universitet, 2007. Fra <http://kortlink.dk/5er5>

Reusch, Simon (2007): *Opgørelse af folkeskolernes computerudstyr pr. 1/1-2006*. UNI•C, 2007, fra <http://kortlink.dk/5cad>

Reynolds, Ren (2007): *What do we mean by 'computer game'?* på Terra Nova, 2007, <http://kortlink.dk/5d8n>

Rollings, Andrew & Adams, Ernest (2003): *on Game Design*, New Riders, 2003.

Salen, Katie & Zimmerman, Eric (2003): *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press, 2003

Sandford, Richard & Willilamson, Ben (2005): *Games and Learning – a handbook from Futurelab*, Futurelab, 2005, fra <http://kortlink.dk/5f5d>

Sawyer, Ben: *The "Serious Games" Landscape*. PowerPoint-præsentation, fra <http://kortlink.dk/5fc9>

Schrøder, Kim (1993): *Den etnografiske bølge og receptionsforskningen* in in *Mediekultur* nr. 21, 1993.

Schrøder, Kim (2003): *Generelle aspekter ved mediereception? – Et bud på en multidimensional model for analyse af kvalitative receptionsinterviews* in *Mediekultur* nr. 35, s. 63-73, 2003.

Shaffer, David Williamson (2006): *How Computer Games Help Children Learn*. Palgrave Macmillan, 2006

Shaffer, David Williamson & Squire, Kurt R. & Halverson, Richard & Gee, James Paul (2005): *Video Games and The Future of Learning* in Phi Delta Kappan, Vol. 87, Nr0. 02 (October 2005): s. 104-111, fra

Squire, Kurt D. (2005): *Changing the Game: What Happens When Video Games Enter the Classroom?* in *Innovate*, vol. 1, issue 6, 2005, fra <http://kortlink.dk/innovateonline/5c6m>

Squire, Kurt D. (2006): *From Content to Context: Videogames as Designed Experience* in *Educational Researcher*, vol. 35. No. 8, s. 19-29, 2006. Fra <http://kortlink.dk/5fqz>

Squire, Kurt D.(2004) : *Replaying History: Learning World History Through Playing Civilization III*, submitted to the faculty of the School of Education in partial fulfillment of the requirements for the degree Doctor of Philosophy in the Instructional Systems Technology Department Indiana University, 2004, fra <http://website.education.wisc.edu/kdsquire/dissertation.html>

Stockburger, Axel (2003): *The game environment from an auditive perspective*. 2003, fra <http://www.audiogames.net/pics/upload/gameenvironment.htm>

Sørensen, Birgitte Holm (2002): *Børns brug af interaktive medier* in Uddannelse, læring og IT, Undervisningsministeriet, 2002.

Sørensen, Birgitte Holm og Jessen, Carsten (1999): *"Det er bare noget, der er lavet..." Børn, computerspil, vold og virkelighed*. Statens Information, København, 1999.

Sørensen, Birgitte Holm (2006): *Digital Media and New Organisational Forms - Educational Knowledge Leadership in Media and ICT – learning potentials*, Danish University of Education Press, 2006.

Sørensen, Estrid (2006): *Lær af computerspil!* in *Spillet's Verden*, s. 283- 295, DPU, 2006.

Tuomi-Gröhn, Terttu & Engeström, Yrjö (2003): *Between School and Work. New Perspectives on Transfer and Boundary-crossing*. Elsevier Science, Oxford, 2003.

Undervisningsministeriet (2001): *Uddannelse, læring og demokratisering*. Undervisningsministeriet, 2001. Fra <http://pub.uvm.dk/2001/demokrati/> (de artikler jeg henviser til, er endvidere opført enkeltvist)

Undervisningsministeriet (2002): *Uddannelse, læring og IT – 26 forskere og praktikere gør status på området*. Undervisningsministeriet, 2002, fra <http://pub.uvm.dk/2002/uddannelse/hel.pdf> (de artikler jeg henviser til, er endvidere opført enkeltvist)

Wenger, Etienne (2004): *Praksisfællesskaber. Læring, Mening og Identitet*. Hans Reitzels Forlag, København, 2004. Original udgave: *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. The Press Syndicate of the University of Cambridge, 1998.

Wenneberg, Søren Barlebo (2000): *Socialkonstruktivisme – positioner, problemer og perspektiver*. Forlaget Samfundslitteratur, 2000.

Wenneberg, Søren Barlebo (2002): Socialkonstruktivisme som videnskabsteori - Sisyfos' videnskab. Department of Management, Politics and Philosophy, Copenhagen Business School, 2002, fra <http://ir.lib.cbs.dk/download/ISBN/8791181046.pdf>

Whalen, Zack (2004): *Play Along - An Approach to Videogame Music* in Game Studies - the international journal of computer game research, volume 4, issue 1 November 2004, fra <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/>

Whyte, William Foote (1991): *Participatory Action Research*. Sage Publications, 1991.

Wilmann, Klaus (2006): *Ikke for skolen, men for livet* in Information, 8. februar 2006, fra <http://kortlink.dk/5c3r>

Wilson, Greg (2006): *Off With Their HUDs!: Rethinking the Heads-Up Display in Console Game Design*. Gamasutra, 2006, fra http://www.gamasutra.com/features/20060203/wilson_01.shtml#

Zajac , Robert J. og Hartup, Willard W (1997):. *Friends as Coworkers: Research Review and Classroom Implications* in Elementary School Journal, Vol. 98, No. 1, (Sep., 1997), pp. 3-13, The University of Chicago Press Stable. www.jstor.org/stable/1002092 Accessed: 21/04/2008 10:26

Ziehe, Thomas (2004): *Øer af intensitet i et hav af rutine. Nye tekster om ungdom, skole og kultur*. Forlaget politisk revy.

WEBSITES

Danmarks Pædagogiske Universitet – www.dpu.dk

- Serious Games in a Global Market Place - <http://www.dpu.dk/site.aspx?p=11102>

Fælles Mål - <http://www.faellesmaal.uvm.dk/index.html>

Retsinformation.dk - <https://www.retsinformation.dk/>

Serious Games Interactive - <http://www.seriousgames.dk/>

- Learning site - <http://learning.seriousgames.dk/learn-more.aspx>

The 400 Project Rule List - <http://kortlink.dk/400/5bpd>

The Ludologist – Jesper Juuls blog - <http://www.jesperjuul.net/ludologist/>

- studying games vs. studying players (2008) - <http://kortlink.dk/jesperjuul/5dbm>

Undervisningsportalen EMU - <http://www.emu.dk/>

- Computerspil i undervisningen - <http://www.emu.dk/webetik/computerspil/index.html>