
Lær af computerspil!

Estrid Sørensen

Designere af computerspil, læringsforskere og skolefolk har generelt ikke meget at sige hinanden. Især er det sjældent, at skolefolk og læringsforskere mener, at computerspildesign kan sige dem noget. Når de to parter taler sammen, er det gerne sådan, at det er læringsforskere eller skolefolk, der fortæller designerne, hvad de ved, og ikke den anden vej rundt. Dette afspejler den traditionelle videns-bevægelse (se fx Suchman 2002), hvor skolefolk først gør sig nogle erfaring, som de formidler videre til designere, der så forsøger at implementere denne viden i udviklingen af produkter, f.eks. læringsmaterialer eller edutainmentprodukter. I denne artikel vil jeg prøve at gøre denne ensrettede vej fra skolefolk til design dobbeltrettet.

Artiklen starter med at gennemgå nogle træk, som er centrale i læringsforskningen i disse år. Derefter beskriver jeg nogle nyere tendenser i udviklingen af computerspil for efterfølgende at forklare, hvordan jeg mener, læringsforskningen kan lære af disse udviklingstendenser i computerspilbranchen. Til sidst rapporterer jeg fra forskningsprojektet *5te Dimension*, hvor jeg har været med til at lave et projekt i en 4. klasse, hvor vi tog ved lære af nogle af de beskrevne tendenser indenfor design af computerspil og implementerede dem i en skolesammenhæng.

Tendenser i læringsforskningen

Læring i komplekse praksisser

I de sidste 20 år har læringsteorier fokuseret på det sted, hvor man lærer. Skolen har eksisteret i mere end 150 år, og vi er vant til at opfatte den som det rigtige sted at lære. Med sit begreb om situeret læring har Jean Lave (1988; Lave & Wenger 1991) dog peget på, at når man lærer, er det ikke kun indholdet af den

viden, undervisningen omhandler, som er afgørende for læringen, men mindst lige så meget den sociale praksis, som man er en del af i skolen. Laves (1988) undersøgelser viser, at den måde, man regner på i skolen, foregår helt anderledes end den metode, man bruger i supermarkedet, når man skal finde ud af, hvilke tilbud det kan betale sig at tage med hjem. Et begreb som 'transfer' blev vigtigt. Det henviser til spørgsmålet om, hvordan man kan overflytte noget, som man har lært ét sted, til en anden sammenhæng, en anden praksis.

I 1996 gennemførte jeg en undersøgelse, hvor jeg lod nogle børn spille *Foodman*, som er et computerspil udviklet af Kræftens Bekæmpelse for at lære børn at spise sundt (Sørensen 1998). Jeg undersøgte, hvordan de forholdt sig til sundt og usundt, mens de spillede. Derefter tog jeg en tur i supermarkedet med dem, gav dem en indkøbs-seddel, og bad dem fortælle mig om deres overvejelser over at købe det ene og det andet. Mine resultater var helt på linie med Laves. Når børnene spillede *Foodman*, kunne de fortælle en masse om, hvad der var sundt og usundt, og hvad de dermed skulle gøre for at vinde spillet. I supermarkedet derimod havde disse 4. klasses børn ikke nogen særlig mening om sundhed overhovedet. De fortalte om, hvad de fik at spise derhjemme, hvem der lavede mad, hvor lang tid de brugte på at købe ind, hvordan de skulle opføre sig i supermarkedet, hvornår de fik lov at komme med, og hvornår forældrene foretrak at købe ind alene, hvad der var sjovt ved at have deres søskende med, hvad der skete, når de mødte nogen de kendte i supermarkedet, hvor meget deres forældre snakkede om, at tingene var for dyre, og meget mere. Men om det var sundt eller ej, var tilsyneladende uden særlig relevans for dem. Mange af varerne kunne de slet ikke forholde sig til. F.eks. vidste de stort set ingenting om kød – det var forældrenes domæne. Det gik lidt bedre med grøntsager, men det eneste, de rigtigt udviste ekspertise i, var slik-området. Den praksis, de kendte til i supermarkedet, bestod af at deres far eller mor gik rundt med vognen og valgte de fleste af varerne, undertiden med spørgsmål til børnene med muligheder for at vælge mellem pasta og kartofler mv. Børnene blev ikke bedt om at tage stilling til sundhed, og havde derfor ikke udviklet nogen praksis for at forholde sig til sundheds-aspekter i forbindelse med indkøb. Der, hvor forældrene gerne gav dem frie tøjler til at udvikle deres evner, viden og kunnen, var i slik-afdelingen, hvorfor de på dette område havde udviklet både avanceret viden og evner til at tage stilling til varerne.

Ligesom Lave havde vist 10 år tidligere, fandt jeg at der ikke var nogen syn-derlig transfer mellem computerspillet *Foodman* og indkøbs-praksissen i supermarkedet. Situationen i supermarkedet var meget mere kompleks, og havde

mange flere facetter i forhold til ting og forældre, søskende, fremmede, andre praksisser mv., som var helt fraværende i *Foodman*.

Konklusionen på forskning som den ovenstående er, at når børn lærer i simplificerede situationer – hvad enten det er i skolen eller foran et stiliseret computerspil – så vil de ikke være i stand til at overføre læringen til hverdags-situationer, som er meget mere komplekse. Læring er knyttet til praksis, og læring er del af det netværk af ting og mennesker, som en praksis udgør. Når dette komplekse netværk fjernes, som for et barn karakteriserer en situation i et supermarked, og viden om matematik eller sundhed gøres til 'ren' viden, er det så fjernt fra den måde, børn (og voksne i øvrigt også) tænker *situeret* på i hverdagen, at de ikke kan overføre den viden, der er udviklet det stiliserede sted, til den komplekse situation.

Konstruktion

Et anden træk indenfor nyere læringsforskning er fokuset på konstruktion. Tilgangen 'computer-supported cooperative learning', eller CSCL, er en af de dominerende tilgange i studiet af teknologi i skolen (Koschmann 1995). Som navnet antyder, er fokus, at læring sker gennem aktivt samarbejde, støttet af computere. Herudover fremhæver denne tilgang også, at det er vigtigt for læring, at børn tager aktiv del i at konstruere eller opbygge noget.

Fra MIT¹ er der udsprunget en anden tilgang til læring, som sætter barnets egne aktive konstruktion i centrum. Tilgangen er en udbygning af Piagets udviklingspsykologi, og Seymour Papert (1980, 1993) er en af hovedpersonerne. Han udviklede allerede i 70'eren et programmerings-sprog, logo, som lod børnene konstruere forskellige figurer på computeren og derigennem lære matematik.

Læring på tværs af kontekster

For det tredje har der de sidste år været opmærksomhed på skolen som institution. I og med at teorien om den situerede læring understreger vigtigheden af sammenhængen mellem det sted, hvor man lærer og stedet, hvor det lærte skal anvendes, peges der implicit på, at skolen ikke er det ideelle sted at lære. Ideen med skolen er jo, at man lærer noget, som man kan bruge senere 'ude i samfundet'. Såvel Lave & Wenger, men også mange danske læringsforskere

1. Massachusetts Institute of Technology, USA.

(Nielsen & Kvale 1999) har derfor fokuseret på lærlinge-princippet, hvor man lærer ved at indgå i den praksis, som man skal bruge det lærte i.

Det betyder dog ikke, at skolen skal lukke og slukke, men at læring ikke bør isoleres bag skolens tykke mure. Det, der læres i skolen, skal knyttes bedre til børnenes øvrige liv. Det går ikke at forstå læring som noget, der sker klokken 8-14 mens børnene er i skole, og at resten af tiden er ren afslapning. Læring og liv er to begreber, som knyttes sammen (Dreier 2001; Mørck 2000). Børn bevæger sig fra familien til skolen til fritidshjemmet til kammerater osv. Hvis grænserne er for skarpe mellem disse forskellige sammenhænge, kan børnene ikke bruge det, som de har lært det ene sted, i det andet. Der må der være forbindelser mellem disse steder.

Barnet i centrum

Den fjerde tendens, som vi skal se på, handler om at sætte den enkelte elev i fokus. Fra politisk hold understreges det igen og igen, at undervisning i skolen skal differentieres, sådan at det tilpasses den enkelte elevs evner og behov (Krogh-Jespersen & Striib, 1993). Det er endda lovfæstet. Indførelsen af undervisningsdifferentiering hænger ifølge Lee (2001) sammen med implementeringen af Piagets udviklingsteori i skolen. Det har øget fokus på, at børn har forskellige lærings-niveauer. Det er ikke længere passende, at læreren blot står oppe ved tavlen og formidler, hvad klassen skal lære. Det er ikke længere klassen, der skal være i centrum, men den enkelte elev.

Særlig i dansk og skandinavisk barndoms-forskning har der de senere år været en anden variation i tendensen om at fokusere på barnet. Her er det ikke så væsentligt, at det er den enkelte frem for gruppen, men derimod at det er barnet frem for den voksne (Mouritsen 1996; Jessen 2001). Såvel læringsforskningen som skolerne er naturligvis udviklet af voksne, og disse voksne har primært forstået børn som 'små' eller 'underudviklede' voksne. De skandinaviske forskere i børnekultur understreger, at nu er det på tide at forstå børnene på deres egne præmisser. Børn er meget andet end små voksne. De har fx en mundtlig kultur, mens voksne i høj grad er prægede af skriftkulturen. De har sange og lege, humor og konflikter, som er helt specifikke for den kultur, barnelivet består af. En børne-centreret læring handler dermed ikke blot om at have en forståelse af udviklingsfaser, sådan som Piagets forskning kan belære os om. Det handler også om at forstå, hvad det er for en kultur, børnene lever i, hvad det vil sige at være barn, og at tilrettelægge undervisningen sådan at den møder børnene i 'øjnehøjde' (Christensen & James 2000; Jørgensen & Kampmann 2001; Højholt 1993; Hviid 2000).

Inspiration fra computerspil

De fire skitserede tendenser indenfor læringsforskning mener jeg dels er nogle af de mest centrale, dels er de områder, hvor læringsforskningen kan lære noget af computerspil. Jeg vil nu gå over til at se på nogle forskellige tendenser i udviklingen af computerspildesign, som minder om noget af det, der sker indenfor læringsforskningen, og som overbeviser mig om, at man som læringsforsker eller skoleperson ville have godt af at se lidt nærmere på, om man mon kunne lære noget af computerspillene. Jeg har delt gennemgangen op i fire afsnit, sådan som de svarer til de fire tendenser i læringsforskningen:

læring i komplekse praksisser	←————→	komplekse spil
konstruktion	←————→	konstruktive spil
læring på tværs af kontekster	←————→	tværkontekstuelle spil
barnet i centrum	←————→	børnekulturelle spil

Komplekse spil

En del af de mange spil, der spilles over Internettet, er rollespil. *Everquest*, *Ultima Online* og *Anarchy Online* er nogle af dem. *Anarchy Online* er et "mass multiplayer online roleplaying game" (MMORPG). Det betyder, at det foregår på Internettet, og at tusindvis af spillere kan være logget på samtidig. Som *Anarchy Online*-spiller er man indbygger i science-fiction universet Rubi-Ka. Man kan vælge at støtte det statslige styre, alliere sig med revolutionsgarderne og forsøge at vælte det totalitære regime, eller man kan være en neutral deltager, som rider sin egen lykke og følge den vej, som skæbnen leder.

Inden man træder ind i Rubi-Ka skal man skabe sig en figur. Det sker ved først at vælge en af denne fremtidsfortællings mange menneskelige livsformer og en profession samt udstyre ham eller hende med tøj, våben, panser, kort og andre rekvisitter. Og endelig kan man forbedre sin figurs færdigheder og evner bl.a. gennem kirurgiske implantationer. Inde i Rubi-Ka møder man nogle af de tusinder andre spillere, der er logget på jorden rundt og kommunikerer med dem gennem tekst og grafisk animerede kroppsbevægelser. Man har sin egen lejlighed, som man kan indrette og udsmykke. Man samler ting, køber og sælger, udvikler sine evner og lærer nye færdigheder osv. Man tager en af de mange transportmidler og rejser rundt i det enorme univers. Eller man kan nedkæmpe

uhyrer og satse på at udvikle specielle evner, som sætter en i stand til at sælge tjenesteydelser til andre mv.

Ét er den individuelle karriere, som man satser på i spillet. Et andet og meget vigtigt element ved mass multiplayer online rollespil er normer, regler, loyalitet, venskaber og fjender. Fordi man deler spillet med en masse andre, er man nødt til at forholde sig til, hvordan de andre spiller, hvordan de opfører sig og kommunikerer. Desuden er der en del operationer og missioner, som man kan engagere sig i. Mange af disse operationer kan ikke udføres af én spiller alene, men forudsætter at flere går sammen. Det er derfor vigtigt at kunne begå sig socialt. I alle online rollespil sker det, at nogle spillere opfører sig på måder, som anses for at være asocialt af andre. Flere spillere rotter sig da ofte sammen mod den ene for at give ham eller hende en lærestreg eller oven i købet gør livet (spillet) så surt for vedkommende, at han eller hun til sidst må helt opgive at spille. Men inden det når så langt, er socialt samliv i form af fester, small talk, gode råd, handel osv. centralt for hverdagslivet i Rubi-Ka.

I relation til læring er et online rollespil som *Anarchy Online* interessant, fordi spillet finder sted i en kompleks social sammenhæng. Man træder ind i Rubi-Ka stort set uvidende om, hvad der skal til at foregå, og samtidig er ens figur ligeså ubehjælpelig uerfaren og utrænnet til at begå sig. Efterhånden bliver man dygtigere og dygtigere, og hver gang man f.eks. helbreder, handler, overtaler en vagt til at åbne en dør for sig osv. sker det i en sammenhæng: fordi ens makker er såret, og man er afhængig af hende for at vinde en kamp, som dels kan give en erfaringspoints, dels vil lede til opfyldelsen af ens mission; fordi man er i gang med at udsmykke sit hus for at holde et møde i weekenden; fordi man skal ind gennem en bygning for at finde en nøgle, som igen leder en videre til andre mål osv. Samtidig skal man være på vagt for ikke at blive overfaldet af et uhyre, og huske, at man bliver udmattet efter noget tid, så man skal have tilstrækkelig proviant med, og måske er der andre i nærheden, som man også må tage højde for at hilse venligt på og måske snakke med, når de går forbi osv. Man har sin lejlighed, sine missioner, venner og fjender og øvrige dygtiggørelser at huske på og tage højde for. Der er aldrig en situation, som bare er 'ren' og kun handler om én isoleret handling. Som i praksisser udenfor computeren er der en uhyre grad af kompleksitet i online rollespil. Og ofte lærer man undervejs uden at have det direkte som mål for øje, men som et biprodukt af den praksis, man er i gang med.

Vi skal ikke blot sætte skoleelever til at spille online rollespil. Undervisningsmaterialer skal udvikles målrettet i forhold til, hvad det er for en læring,

der skal finde sted. Men den grad af kompleksitet, som et online rollespil tilbyder er en interessant tendens i computerspildesign at tage ved lære af for skolefolk og -forskere.

Konstruktive spil

Som jeg skrev ovenfor, er det ikke mindst forskere, der arbejder med computerstøttet læring, der fremhæver aktivitet som en afgørende kvalitet ved læring. I online rollespil som *Anarchy Online*, men også i andre spil, som f.eks. MUDs² og strategispil er det ikke blot det fænomen, at man som spiller er aktiv deltagende i spillet, men at man bygger noget op, man konstruerer.

Når man foretager sig noget i spillet er det ikke bare for at udføre denne isolerede opgave – sådan som det ofte er når man løser matematikopgaver eller øver staveord – men led i en større sammenhæng, der går ud på at bygge noget op – hvad enten det er en personlighed, en bygning, færdigheder, sociale relationer osv. Fordi disse aktiviteter er led i at konstruere, får de enkelte operationer også en relevans, der ligger udover dem selv, hvilket ofte er noget af det centralt motiverende for spilleren. Ligesom den enkelte operation er del af at bygge noget op, bliver spilleren en del af spillet, en del af den virtuelle verden. Som beskrevet handler online rollespil ikke bare om den enkeltes opgave, men netop også om at opbygge et fællesskab sammen med de mange andre spiller fra verden over. Et fællesskab, som man deltager i, aktivt. Det er det konstruktivistiske element i disse spil, som gør, at der opstår en relevans og dermed en motivation hos spilleren.

Tværkontekstuelle spil

Et andet online spil, som jeg vil præsentere, er det desværre ikke længere muligt at spille. Det drejer sig om *Majestic* fra EA. Man kunne spille *Majestic* på Internettet fra november 2000 til april 2002. Og andre steder. *Majestic* var en science-fiction historie om en konspiration, som ændrede tiden. Man installerede spillet på sin computer og loggede sig på Internettet. Når man først var i gang, blev andre medier involveret. Pludselig kunne man få et telefonopkald eller en fax (hvis man boede i USA) fra en bekymret kvinde eller en truende mand. At spille computerspil var ikke længere noget, der blot foregik foran skærmen. Det kom til at blande sig med andre dele af ens liv. Ikke kun når 'spillet'

2. MultiUser Dungeons er tekstbaserede online rollespil.

faktisk ringede til en, men også når telefonen i øvrigt ringede, blev man gjort opmærksom på spillet, og måtte overveje, om det nu var det næste spor i udredningen af konspirationen, som meldte sig. Ved at spille på flere forskellige medier blev *Majestic* nærværende i dagligdagen.

Vi har med et tværkontekstuelt spil at gøre. Tænk, hvis læring i skolen kunne gøres tilstedeværende i sammenhænge i barnets liv udenfor skolen på samme måde, som *Majestic* på enestående vis satsede på at gøre spillet tilstedeværende i andre kontekster end spille-situationen foran computeren. Spil og liv blev i den grad sammenblandet.

Børnekulturelle spil

De spil, jeg har beskrevet ovenfor er primært voksenspil. Et interessant børnespil er *POX*, som kom frem i 2001 i USA. *POX* er en håndholdt computer med et topersoners kampspil. Med sin *POX* kan man angribe enhver anden i nærheden, der har en *POX*. Man behøver ikke på forhånd aftale at skulle spille. En klassekammerat kan angribe én midt i geografitimen. Eller man kan gå ned på gågaden og vente på, at der kommer en forbi med en *POX* og indlede et angreb. Jo mere man har spillet og vundet, des mere styrke opnår man.

Det interessante ved *POX* er, at det går lige ind i børnekulturen. Ligesom jeg vil påstå at skoleborde og –stole ikke er særlig børnevenlige, er Pc'en tydeligvis ikke en spillemaskine, som er designet af hensyn til børnekulturen. For voksne er det naturligt i den vestlige verden at sidde på en stol og snakke eller lytte, mens børnekulturen handler meget mere om at bevæge sig rundt, at ligge, sidde, stå, løbe. Blot på grund af det fysiske design passer *POX*, (og mobiltelefoner i øvrigt) meget bedre til børnekulturen end Pc'en og skolebordet.

Der er derudover det interessante ved *POX*, at det ikke er nødvendigt at aftale på forhånd, at man skal spille. Man går blot i krig. Voksne aftaler altid at ses, at mødes, at snakke. I børnekulturen er normen snarere, at man ser hinanden lidt an, og så går man gradvis i gang med at lege. Det element, at *POX* altid kan aktiveres er også vigtigt. Voksne er glade for at opdele børns tid i leg og arbejde, skole og fritid. Men børnekulturen etablerer ikke disse klare grænser. Midt i supermarkedet kan en pakke spaghetti pludselig blive til en flyver, og legen er i gang. Eller *POX*-spillet kan melde sig, uanset om man befinder sig i et tidsrum, der er organiseret til at være skole, indkøb, eller tandlæge.

Mange læringsforskere og skolefolk vil nok være glade for at undvære spillemaskiner som *POX*. I skolerne er sådant legetøj oftest forbudt i klassen, og må kun anvendes i frikvarteret. Det er der naturligvis rigtig mange gode grunde til.

Men der er også mange gode grunde til at sætte sig ind i, hvad det er, der gør disse spil til et så integreret element i børnekulturen, og hvordan læring kunne tilrettelægges, sådan at den var mere imødekommende overfor børnekulturen.

Et eksempel på at tage ved lære af computerspil

I efteråret 2001 udviklede jeg i samarbejde med kolleger³ fra forskningsprojektet *5te Dimension København* et computer-baseret projekt i en 4. klasse, som hentede inspiration fra blandt andet computerspil. Projektet handlede om en virtuel verden på Internettet, *Femtedit*, hvor de virtuelle væsener, femteditterne, boede. Historien om femteditterne var, at de opstod ved programfejl og ankom til Femtedit som identitetsløse eller 'tomme'. Men efterhånden begyndte de at bevæge sig ud på Internettet. Når de lavede et link fra deres hjem i Femtedit til en bestemt internetside, blev denne side en del af deres identitet. Sådan levede femteditterne i fred og ro, indtil en virus pludselig en dag angreb serveren. Det betød ikke blot, at alle husene i Femtedit forsvandt, men også at links'ne blev brudt, og femteditterne tabte deres identitet, og blev 'tomme'. En af femteditterne nåede dog lige at sende en mail til en dansk og en svensk forsker for at bede dem gøre noget. Vi kunne straks se at det var en stor opgave, og henvendte os til en 4. klasse i Ronneby og en i København for at bede om hjælp. Det var den historie, vi fortalte børnene.

De to fjerdeklasser blev inddelt, sådan at svenske og danske børn arbejdede sammen i grupper om at genopbygge en femteditters hjem og identitet. Femtedit verdenen lå i *Eduverse*, som er et Internetbaseret program, der genererer grafiske virtuelle verdener. Som bruger har man en 'avatar' i Femtedit. Det er en lille figur, som man bevæger rundt i verdenen med musen eller pile-tasterne, og da man som bruger har samme udsyn som sin avatar, ser man det landskab, de bygninger, de andre avatarer, osv., som denne møder på sin vej. I Femtedit kan man ligesom i de øvrige virtuelle verdener i Eduverse kommunikere med andre avatarer gennem det chat-rum, som er nederst på skærmen.

Danske og svenske børn loggede sig ind samtidig fra hhv. København og Ronneby og mødtes i Femtedit via deres avatarer og chattede og samarbejdede om at genopbygge femteditteren og dens hjem. I begyndelsen handlede det om at få gang i byggeriet af et nyt hjem til femteditteren og få lavet nogle links til gode sider på Internettet. Femteditteren kom så småt til live igen, og begyndte

3. Agnete-Husted Andersen, Nina Armand, Kenneth Jensen, Tine Jensen og Michael Aagaard.

at have meninger om børnenes arbejde. F.eks. kunne en femteditter sige "I har kun lavet links til mig til sider med computerspil og mobiltelefoner. Tror I jeg kan leve af det, er det mon ikke lidt ensformigt, eller er det virkelig paradisk?" Dermed blev børnene konfronteret med deres egne beslutninger og tilskyndet at genoverveje, hvad de foretog sig. Efter nogen tid var dét så hellere ikke nok længere. Femteditteren begyndte at kommentere relationen til de andre femtedittere. Fx kunne én sige "Alle mine links handler om små kæledyr og søde tegneserier. Men Aivt (en anden femteditter) har link til alt muligt med krig og terror. Skulle jeg mon forsvare mig imod ham, eller hvordan kan vi to leve i samme verden?". Sådan blev børnene bedt om dels at forholde sig til de sociale modsætninger og potentielle konflikter, som de bidrog til ved at bygge det, de gjorde, og dels til, hvordan forskellige former for informationer og identiteter passer sammen.

Projektet trak på mange af de inspirationer fra computerspil, som jeg har beskrevet ovenfor. For det første var Femtedit opbygget som et kompleks univers, der både bestod i at skulle redde nogle tabte sjæle, opbygge en verden, forholde sig til internetsider, tage stilling til og diskutere identitet og socialitet, samtidig med at de skulle kommunikere og interagere med børn fra deres egen klasse, som de kendte, og – på et fremmed sprog – med børn fra en svensk klasse, som de kun havde mødt én gang. Ligesom i Rubi-Ka i *Anarchy Online* arbejdede børnene i Femtedit på opgaver samtidig med at de måtte forholde sig til både det længere og kortere perspektiv og forholde sig til og agere med de sociale regler, der udviklede sig undervejs i projektet. Der var ingen 'rene' opgaver. Alt var situeret i den komplekse virkelighed, som Femtedit udgjorde.

Desuden hvilede projektet i høj grad på aktiv deltagelse i verdenen samt opbygning af både verdenen og identiteter. Femtedit var måske mere end noget andet en konstruktionsopgave. Børnene var aktive deltagere i opbygningen af det, der godt nok ikke var deres egen verden, men som de dog havde en væsentlig aktie i, eftersom den femteditter, som de arbejdede med, blev sådan, som de bestemte det.

For det tredje trak Femtedit projektet på nogle af inspirationerne fra et tværkontekstuellet spil som *Majestic*. Det benyttede sig ikke af telefonopkald og fax (selvom det havde været inde i overvejelserne), men ved at bede børnene inddrage internetsider som et centralt element. Der var frit valg på alle hylder om hvilke internetsider, de inddrog, og børnene måtte derfor hente ideer fra busser, plasticposer og aviser med URL'er, fra forældrenes arbejde, fra kammeraterne i fritidshjemmet, fra mærkerne på deres tøj osv. På den måde søgte vi,

ligesom *Majestic*, at få børnene til at forholde sig til Femtedit også udenfor den time om ugen, hvor vi var sammen om projektet samt at inddrage elementer fra deres liv udenfor skolen – repræsenteret ved internetsider – i en skolesammenhæng. En form for tværkontekstualitet eller forbindelse mellem kontekster var dermed skabt.

Endelig var det element, at Femtedit handlede om at samarbejde om at bygge verdenen og de virtuelle væsener op i fællesskab, også en måde at invitere børnekulturen ind i projektet. De voksne hjalp og observerede, hvad børnene lavede, men de havde ingen direkte indflydelse på opbygningen af huse og identiteter. Det var en diskussion mellem børnene, sådan som de nu engang valgte at tage den. De beskeder, der blev sendt til børnene fra femteditterne, blev skrevet af forskerne undervejs, og krævede derfor af forskerne at de forholdt sig til, hvad børnene var i gang med, hvad de kunne tænke sig osv. Kommentarerne fra femteditterne var dermed ikke ment som et redskab til at få børnene til at bygge noget andet, men til at få dem til at forholde sig til, hvad der var godt og skidt ved det, som de var i gang med. Frem for at have tilrettelagt hele forløbet fra starten, var Femtedit anlagt på at skulle bygge på de bidrag, som børnene selv kom med.

Et sidste element, som også var medvirkende til at invitere børnekulturen ind i dette skoleprojekt, var at *Eduverse* er et shareware program på internettet. Udover at kunne logge sig ind og lege/arbejde videre på Femtedit i frikvartterne i skolen, kunne børnene også downloade programmet og installere, hvis de havde computer hjemme. Dermed kunne børnene engagere sig i Femtedit når det passede dem, ligesom *POX* lader børnene spille på tværs af voksenorganiserede kontekster. Men Femtedit havde ikke den fordel at være håndholdt og transportabel ligesom *POX*.

Afslutning

Jeg har i denne artikel valgt at fokusere på, hvordan læringsforskningen og skolefolk kan hente inspiration fra computerspil. Jeg har vendt ryggen til de mere komplicerede og negative sider, som selvfølgelig også eksisterer, og slået til lyd for, at det er en god vej at gå at skule til computerspil design, at der er god inspiration at hente. Jeg har valgt at fokusere på det brugbare, fordi det modsatte synspunkt langt oftere er fremstillet, hvorfor den skattekasse, som computerspildesign også gemmer på, oftest overses. Vi har læringsforskere, der argumenterer for situeret, konstruktiv, tværkontekstuel læring med barnet i centrum, og vi har computerspildesignere, der laver komplekse, konstruktive,

tværkontekstuelle og børnekulturelle spil. Lad os tage ved lære af dem. Hvordan gør de? Kunne vi på lignende måde – virtuelt eller non-virtuelt – skabe noget af det samme med de ressourcer, mål og interesser, vi har i læring og undervisning? Det handler om at vende den traditionelle videns-bevægelse på hovedet, der siger, at det er designere, der skal implementere skolefolks erfaringer. Jeg har argumenteret for, at skolefolk og -forskere også kan have glæde af at implementere erfaringer fra computerspil design i undervisningspraksis.

Referencer:

- Christensen, Pia & James, Alison (red.): *Research with Children, Perspectives and Practices*, Falmer Press, London, 2000
- Dreier, Ole: "Virksomhed – læring – deltagelse" i *Nordiske Udkast* nr. 2, 2001
- Hviid, Pernille: *Tillykke, børneliv i SFO og skole*, BUPL, København, 2000
- Højholt, Charlotte: *Brugerperspektiver – forældres, læreres og psykologers erfaringer med psykosocialt arbejde*, Dansk Psykologisk Forlag, 1993
- Jessen, Carsten: *Børn, leg og computerspil*, Odense Universitetsforlag, Odense, 2001
- Jørgensen, Per Schultz & Kampmann Jan (red.): *Børn som Informanter*, Børnerådet, København, 2001
- Koschman, Timothy: *CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm*, Lawrence Erlbaum Ass., Hillsdale USA, 1995
- Krogh-Jespersen, Kirsten og Striib, Andreas: *En elev, eleven, flere elever, alle eleverne: Om undervisningsdifferentiering*, Danmarks Lærerforening, 1993
- Lave, Jean og Wenger, Etienne: *Situated Learning – Legitimate, peripheral participation*, Cambridge University Press, Cambridge MA, 1991
- Lave, Jean: *Cognition in Practice: Mind, mathematics, and culture in everyday life*, Cambridge University Press, Cambridge MA, 1988
- Lee, Nick: *Childhood and Society: Growing up in an age of uncertainty*, Open University Press, Buckingham, 2001
- Mouritsen, Flemming: *Legekultur*, Odense Universitetsforlag, Odense, 1996
- Mørck, Line Lerche: "Practice Research and Learning Resources: A joint Venture with the initiative 'Wild Learning'" i *Outlines* no.1, 2000
- Nielsen, Klaus og Kvale, Steinar (red.): *Mesterlære – læring som social praksis*, Hans Reitzels forlag, København, 1999
- Papert, Seymour: *Mindstorms: Children, Coputers, and Powerful Ideas*, Basic Books, New York, 1980

- Papert, Seymour: *Rethinking School in the Age of the Computer*, Basic Books, New York, 1993
- Poulsgaard, Kirsten og Schousboe, Ivy: *Børn og deres forældre – Om børns udvikling af selvbestemmelse*, Gyldendals Pædagogiske bibliotek, København, 1986
- Suchman, Lucy: "Working relations of technology production and use" in MacKenzie, D. og Wajcman, J. (red.) i *The Social Shaping of Technology*, Open University Press, Buckingham, 2002
- Sørensen, Estrid: "Computerspil – virkelighed eller fiktion?" i *Nordisk Psykologi* nr. 28, 1998

Spil

Eduverse: (<http://www.activeworlds.com/edu/>)

Anarchy Online: (<http://www.anarchy-online.com>)

POX: (<http://www.p-o-x.com>)