Virtual Innovation

- and sense-making in a virtual context

Christina Brodersen, Thea B. Windfeldt, Jannie Friis Kristensen, Peter Nielsen, Peder Burgaard, Morten Povlsen
E-mail: christina@Innovationlab.net, thea@Innovationlab.net, jannie@innovationlab.net, petern@ilab.dk, peder@ilab.dk, mp@ilab.dk

INNOVATION LAB 2008

Indhold

1.0 Indledning & baggrund 4
1.1 Indledning 4
1.2 Indhold 4
2.0 Brugerdrevet Innovation 5
2.1 Hvad er Innovation? 5
2.2 Hvad er brugerdrevet innovation? 5
2.3 Brugerdrevet innovation i Innovationlab 6
3.0 Metoder 8
3.1 Metodebeskrivelser 8
3.2 Extreme Characters 9
3.3 Markedsanalyser 10
3.4 Observation 10
3.5 Interviews 12
3.6 Digital Cultural Probes 14
3.7 Personas 15
3.8 Video card game 16
3.9 Fremtidsværksted 17
4.0 Innovation Lab og SL 19
4.1 Opbygning af viden 20
4.1.1 Research 21
4.2 Kundevendte aktiviteter I second life 22
4.2.1 Foredragsvirksomhed 22
4.2.2 Workshops - Idéen bag 22
4.2.3 Introduktionsoplægget 24
4.3 'Hands on' delen 27

4.3.1 Den stejle indlæringskurve 27
4.3.2 De tekniske vanskeligheder 28
4.3.3 Second life og real life workshop 28
4.4 De åbne kurser 29
4.4.1 De lukkede kurser 29
4.4.2 Hvem var (er?) Second Life for? 30
5.0 360 grader omkring Sl 30
5.1.1 3D Internet 30
5.1.2 Mirror worlds 31
5.1.3 3D Context data mining 32
5.1.4 3D Web Browsing & Search 33
5.1.5 3D Hardware 34
5.1.6 3D Services 34
5.1.7 Virtuelle verdener Integreres på mobilen og browser 35
5.1.8 Fremtidige virtuelle verdener infrastruktur 35
6.0 Opsamling 37
7.0 Referencer 38

1.0 INDLEDNING & BAGGRUND

1.1 INDLEDNING

I slutningen af 2006 og begyndelse af 2007 blev den virtuelle verden, Second Life, eksponent for en enorm mediebevågenhed. Second Life havde indtil da levet en relativ anonym tilværelse, men dette ændrede sig, primært fordi en lang række multinationale virksomheder flyttede ind og trak mediernes bevågenhed med sig. Det fik bl.a. Reuters Bureau til at åbne et kontor i Second Life, hvorfra en fast stab af journalister rapporterede direkte fra den virtuelle verden. I Danmark tog medierne også fænomenet til sig, og den danske afdeling af Computerworld oprettede en virtuel redaktion. I takt med at hypen om Second Life tog til, steg behovet for viden om fænomenet også, og dette blev startskuddet for Innovation Labs udforskning af det virtuelle.

Vi havde igennem et stykke tid haft Second Life under observation, men den pludselige og massive opmærksomhed overraskede nu alligevel. I godt et års tid brugte vi meget tid og ressourcer på aktiviteter, som relaterede sig til Second Life. Det blev bl.a. til konstruktionen af House of Horizons, som var et virtuelt kontor, som blev til i samarbejde med Computerworld og IBM, men også til foredrag, workshops, konceptudvikling og byggerådgivning. Fra midten af 2006 og til midten af 2007 var vi i dialog med ca. 50 virksomheder og offentlige institutioner omkring Second Life aktiviteter. Siden aftog interessen sig gradvist og ikke mindst forventeligt. 3D miljøer er dog stadig et interessant område, så da vi i efteråret 2007 fik mulighed for at deltage i projektet; *Sense-making strategies and user-driven innovations in virtual worlds* ved Roskilde Universitet, slog vi til med det samme. Projektet var en oplagt mulighed for at arbejde videre med 3D miljøer og deres potentialer, videreudvikle vores forståelse for virtuelle verdener, samt at koble det med en mangeårig praktisk erfaring med brugerdrevet innovation og metodeudvikling indenfor brugerdrevet innovations praksis.

1.2 INDHOLD

Dette workpaper er udarbejdet under ovennævnte forskningsprojekt, og indledes med en overordnet afdækning af begrebet "brugerdrevet innovation" set fra en generel perspektivering af området. I gennemgangen er der primært tale om en opsummering af de erfaringer Innovation Lab har med områderne innovation og brugerdrevet innovationsmetode, og det skal således ikke ses som en videnskabelig afdækning af begrebsfeltet, men mere som en empirisk beskrivelse af Innovation Lab som virksomheds praksis. Derefter præsenteres de overordnede praktiske erfaringer vi i Innovation Lab har gjort os i forhold til Second Life/virtuelle verdner, samt en gennemgang af forskellige teknologiske udviklinger der har udviklet eller vil komme til at udvikle virtuelle verdner og brugen af dem.

Der afsluttes med en kort perspektivering af implementering og anvendelighed af forskellige metoder og innovationsprocesser, set i forhold til virtuelle omgivelser og den generelle internetudvikling.

2.0 BRUGERDREVET INNOVATION

2.1 HVAD ER INNOVATION?

"New ideas – plus action or implementation – which result in an improvement, a gain or profit." 3M

"People creating value through the implementation of new ideas." Innovation Network

Der findes lige så mange definitioner på innovation som der findes virksomheder og mennesker der arbejder med området. I innovation Lab arbejder vi ikke med en bestemt definition af begrebet, men betragter det ud fra forskellige overordnede perspektiver og metodetilgange, set i forhold til hvor vi befinder os i en given proces, og hvad der er fokus på; det at få idéen, udvikle idéen, sælge idéen, bygge produktet osv. Grundlæggende handler en innovations proces om at:

- - få idéer der giver **mening** og skaber **værdi**
- - **handle** for at få idéerne implementeret
- - skabe de **rammer** som giver mennesker mulighed for at gøre begge dele

Som udgangspunkt arbejder vi primært med det der kaldes "front end innovation", d.v.s. udvikling af idéer og koncepter i deres allerførste faser. I praksis gennemføres disse projekter som en iterativ design proces, hvor konceptudviklingen helt fra de tidlige stadier fokuseres på håndgribelighed og løbende afprøvning af de skabte idéer. Denne tilgang anvendes i stigende grad som et modstykke til en mere traditionel udviklingsmodel (vandfaldsmodel og stage-gate udvikling), hvilket betyder at der Ikke laves lange og detaljerede specifikationer i de tidlige konceptudviklingsfaser, men at man i højere grad prøver sig frem med fokus på systematisk evaluering af brugsoplevelser på de enkelte stadier. Denne måde at arbejde på åbner løbende processen imod nye muligheder og erkendelser, og derved provokeres deltagernes forventninger og fordomme om hvad der kan lade sig gøre og ikke lade sig gøre – det vil sige at processen lægger vægt på at udfordre vanetænkning og veletablerede "sandheder".

Når vi arbejder med produktudvikling og produkt innovation handler det grundlæggende om at opfylde eksisterende erkendte eller ikke erkendte behov, eller om at skabe nye behov på baggrund af opdagelsen af nye muligheder. Dermed bevæger vi os ind i et område som essentielt handler om fremtid – om at skabe fremtiden og gætte om fremtiden, og det meste historiske research vil afsløre at det ikke er en let opgave. Hvad gør et produkt til en succes? Kan man forudsige forbrugernes anvendelse af et produkt? Kan vi måle den potentielle markeds værdi af et ukendt produkt? – og hvordan erkender man overhovedet et behov for noget man ikke ved hvad er?

2.2 HVAD ER BRUGERDREVET INNOVATION?

Begrebet "brugerdrevet" er svært at komme uden om når man arbejder med innovation, men det er i sig selv en noget forvirrende størrelse, idet det bliver brugt lidt i flæng, til at betegne en række forskellige

perspektiver og faglige tilgange, som eksempelvis; lead user innovation, participatory design, design antropologi, open innovation, user-centered innovation etc. Dertil kommer at der i Skandinavien findes en særlig lang tradition for udvikling med dette perspektiv, en udvikling som bl.a. har taget sit udgangspunkt i fagforenings- og velfærdsprojekter tilbage i 1960'erne og 70'erne, og fra Skandinavisk designtradtion som siden 30'erne har været kendt og elsket for deres funktionelle og brugerorienterede formgivning. Området har været genstand for intensiv opmærksomhed i de senere år, både fra forskellige forskningstraditioner, indenfor forretningsudvikling og business strategi og via en række større offentlige initiativer.

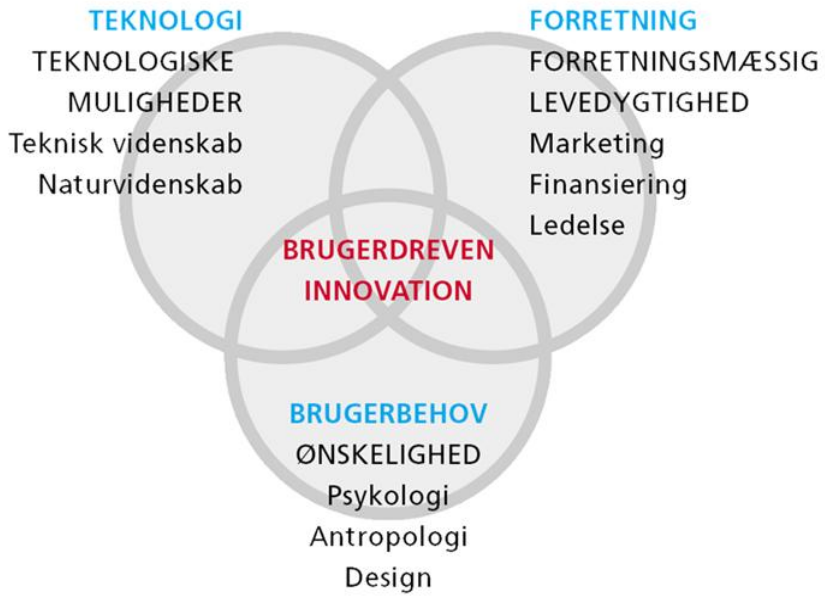
"Consumer Ethnography listed among the most popular management tools for the first time in 2007"
Management Tools and Trends 2007, Bain & Co

Der findes i dag en mængde forskellige fagretninger og traditioner, som på hver deres måde anvender begrebet "brugerdrevet", hvilket har haft en tendens til at udvande begrebet og forvirre både den offentlige og erhvervsmæssige debat omkring anvendeligheden af de forskellige metoder. Set i lyset af ovenstående er det forståeligt at der også findes et utal af meninger om brugerdrevet innovation, og et utal af innovationsprojekter som anvender det, idet ethvert firma kan have sin egen definition på hvad brugerdrevet innovation er. Dette gør det også svært at kortlægge og generalisere over "best practices", da de kan være meget svært sammenlignelige, den mest elaborerede kortlægning fra Danmark findes i rapporten "Brugerdreven Innovation – et studie af innovationspraksis og brugerinddragelse hos 15 førende virksomheder i Danmark" udført at ReD Associates for Erhvervs- og byggestyrelsen, og udgivet i foråret 2008. Hver tilgang har deres distinkte metoder, anvendelser og resultater, men som hovedregel har de det til fælles, at de inddrager brugere (personer med et anvendelsesperspektiv på det der skal udvikles) og brugeres perspektiver direkte eller indirekte i en udviklingsproces. Grundlæggende handler brugerdrevet innovation således om 1) at *indsamle* viden fra, om og med brugere, og derefter 2) at *omsætte* den opnåede viden og erkendelser til nye idéer og produkter.

2.3 BRUGERDREVET INNOVATION I INNOVATIONLAB

Vi vil ikke i dette workpaper debattere hvilken metode, tilgang eller fag tradition, der er bedst eller mest "rigtig", men i stedet præsentere Innovation Labs perspektiv på brugerdrevet innovation, som forener tre forskellige og til tider konfliktende perspektiver: brugere, teknologi og virksomhed. Omdrejningspunktet for brugerdrevet innovation er for os, at teknologi ikke er interessant i sig selv, men det er det "brugerne" gør med teknologien, som giver den mening. Vores erfaring siger os, at det er en fejl at tro at brugerne sidder og venter med alle ideerne og svarene, så de nærmest ved egen kraft udvikler sig til et profitabelt produkt/koncept og en god forretning – det sker, men det er sjældent. En struktureret brugerdrevet innovations proces er for os en proces hvor grundlaget er: 1) en god forståelse for kundernes behov, ønsker, tanker, drømme, handlinger og virkelighed, kombineret med 2) ny viden om teknologiens muligheder og begrænsninger, begge input for at vi kan udfordre vores vanetænkning og begejstres af nye muligheder. Og endelig disse to "krydderier" kombineret med virksomhedernes erfaring omkring

markedets kræfter og betingelser. Denne cocktail har potentiale til at skabe kreative kædereaktioner, derfor ”treenigheden”: bruger, teknologi og virksomhed (se figur 1).



Figur 1 - Brugerdreven innovation

Hvordan etablerer man så denne ”samtale mellem mange stemmer” for at flytte sig selv og sit firma helt ud på innovationsbølgens yderste kant? I denne sammenhæng ser vi primært på de metoder, vi bruger til at komme tæt på kundens virkelighed, behov og problemstillinger. Dette skal naturligvis ses i en større sammenhæng, som inkluderer hvordan man aktivt kan bruge den opbyggede viden til at generere nye ideer og ikke mindst konsolidering og omsætning af ideerne. Teoretisk og metodisk arbejder vi indenfor området kendt som ”cooperative eller participatory design” som er et skandinavisk forskningsperspektiv, der er kendetegnet ved at skabe et designrum med deltagelse af alle relevante stakeholders i processen, derunder brugerne. Der er fokus på en iterativ, tværfaglig og demokratisk proces hvor alle har en stemme og alle har noget at byde ind med. Omsætning af ideer til mock-ups eller prototyper for derved at give mulige fremtidige hjælpeværktøjer en form som kan modificeres og diskuteres er også central for perspektivet. Fundamentalt ligger participatory design principperne ikke langt fra det, vi i dag forstår ved brugerdrevet innovation og mange af metoderne fra participatory design kan derfor let bruges i de projektsammenhænge vi i dag indgår i i Innovation Lab. Ud over participatory design som metode og teori anvender vi også etnografiske metoder og antropologisk teori i vores arbejde med brugerdreven innovation. Etnografiens metoder fordrer en dyb viden om brugerne, som indsamles blandt andet via strukturerede og ustrukturerede interviews og observationer. I kombination med antropologisk analyse og refleksivitet, opnås et indblik i brugernes ofte uerkendte behov og levevis. En viden der ofte vil provokere og anvendes som oplæg til idé-generering. Vi ligger desuden vægt på, at vores metoder fordrer indlevelse

og forståelse hos udviklerne og at de er med i eller har indblik i hele processen, for at videndele mest muligt.

3.0 METODER

3.1 METODEBESKRIVELSER

Med dette paper behandler og beskriver vi en række af vores mest brugte metoder til brugerinddragelse i idé-genererings og design-processer, som bevæger sig på et spektrum fra det passive til det aktive, fra det urealistiske til det ”ultra-realistiske”, og fra det lukkede til det åbne. Metoderne bruges i real-life og mange af dem kan overføres eller egner sig specifikt til arbejde i virtuelle omgivelser som eksempelvis Second Life.

Helt specifikt ser vi på 8 forskellige metoder:

- Extreme Characters (vi provokerer)
- Markedsanalyse (vi får andre til at spørge)
- Observation (vi betragter)
- Interviews (vi samtaler)
- Digital Cultural Probes (de viser os)
- Personas (vi beskriver)
- Video card game (vi lader dem tale)
- Future Workshop v. 2.0 (vi designer sammen)

3.2 EXTREME CHARACTERS

Metoden extreme characters blev første gang præsenteret i Djajadiningrat et al. (2000), og er baseret på en metaforisk og associativ tilgang til design og produktudvilking, som benytter sig af utraditionelle "billeder" til at inspirere design af (måske *for*) kendt materiale. Extreme characters er en brainstorming- OG designmetode, som tvinger deltagerne til at tænke utraditionelt i forhold til et kendt produkt og derved opnå inspiration til radikale redesigns. Ved at vælge kendte og arketypiske figurer med overdrevne behov opnås en art "suspended disbelief", hvor deltagerne accepterer figurerne netop fordi de er overdrevne. Derigennem kan der opstå innovative spring, fordi det innovative synsfelt er bredt ekstra meget ud, og fordi deltagerne slipper konservative antagelser om hvad der kan være ønskelige og forventelige egenskaber ved et givet produkt.

Ved at tage udgangspunkt i en kendt (type) figur (f.eks. julemanden eller soldaten)(se figur 2) og et kendt produkt (f.eks. en clockradio eller en falckkasse) brainstormer og designer deltagerne en løsning, som er målrettet den figur: julemandens clockradio ringer kun én gang om året, lillejuleaften og den printer samtidig listen med artige børn ud; soldatens clockradio ringer MEGET højt og har ingen snooze-funktion (for han skal ikke selv bestemme hvornår han skal op men bare parrere ordre). Vi anbefaler at deltagerne selv skaber deres extreme characters i forløbet. Dette gøres ved at bede hver deltager lave 2 – 3 extreme characters, som de beskriver ganske kort (stikord) på papir. Alle extreme characters præsenteres og der vælges blandt dem når brainstorming-øvelsen går i gang.

Figur 2 - Extreme characters

Extreme characters bruges ofte i designundervisning på danske og udenlandske universiteter, herunder Aarhus Universitet, Københavns Universitet, IT-Universitetet og Viktoria Instituttet som er et non-profit IT-forskningsinstitut i Göteborg[1]. Hvorfor private konsulenter og firmaer ikke har taget metoden til sig i samme stil, kan skyldes at den har en tendens til at virke *for* langt væk fra virkeligheden og dermed virke irrelevant i forhold til konkrete problemstillinger, set fra kundens perspektiv. En mulig modifikation til metoden der tilgodeser dette, og som gør det muligt at bevare fokus på meget specialicerede og "sære" behov mens man samtidig målretter figurerne mere til målgruppen, er i stedet at tænke i "extreme customers" (se også afsnittet om personas) og vælge rollefigurer som ligger tættere op af de relevante

[1] www.viktoria.se/~saral/hands_on/hands_on.html

kundesegmenter. F.eks. kan en "ekstrem chef" modelleres op efter "Pointy-hair boss" fra Dilbert eller Don Corleone fra Godfather, en "ekstrem pre-teen/teen" kunne være Pippi Langstrømpe eller Harry Potter og en "extrem kontoransat" kunne være Edward Nortons figur (fortælleren) fra Fight Club.

3.3 MARKEDSANALYSER

Markedsanalyser er som sådan ikke en del af vores metodekatalog når vi taler brugerdrevet innovation. Vi udfører ikke selv markedsanalyser men udvikler dem i samarbejde med professsionelle partnere som gennemfører analysen. Vi har gode erfaringer med at anvende kvantitative markeds analyser i de kreative udviklingsprocesser, primært til at sætte fokus på specifikke områder hvor tallene modsiger eller provokerer deltagernes umiddelbare antagelser om kundegrupperne. Eller til at verificere, styrke eller underbygge kundeprofiler i konkrete udviklingsprocesser, f.eks. har vi brugt MAPP-centerets fødevarforbruger-rapporter som basis for udvikling af personas i forbindelse med et udviklingsprojekt med Danish Crown. Senest har vi i et projekt for Bankdata anvendt en kombination af kvantitative og kvalitative studier, der understøtter hinandens resultater.

Fordelen ved markedsanalyse-rapporter er, at de indeholder en masse relevant kvantitativt data, og at de er gode til at sætte fokus på nye udfordringer og til at flytte noget i en proces, idet det er en meget udbredt metode i det danske såvel som udenlandske erhvervsliv (Cheminova, Colgate, Danisco, Grundfos, Lego, Oticon, Zanussi, etc.). Metoden bruges både til afklaring af forskellige problemstillinger og behov, og til at teste nye produkter, idéer etc. Ulempen er, at fokuseringen på tallene i sig selv kan fjerne fokus fra andre vigtige pointer, f.eks. ved man ofte ikke hvordan og i hvilken kontekst spørgsmålene er stillet, det er ikke muligt at spørge ind til svarene, der er ofte kun meget begrænsede og unuancerede svar muligheder, som regel er der således ikke mulighed for at forstå hvorfor der er svaret som der er svaret, derfor bruger vi kun disse undersøgelser som supplement til andre mere kvalitative metoder.

3.4 OBSERVATION

Klassiske brugerstudier består typisk af observationer og interviews som foregår i brugskonteksten. Fagligt set har tilgangen rod i etnografien, som igen har rødder i sociologien og antropologien. Vores perspektiv er at det unikke resultatopstår i en kombination af viden indsamlings metoden og den antropologiske analyse, dvs. den specifikke bearbejdning og præsentation af observationerne.

Kendetegnende for observation som brugerdrevet innovations metode er:

1. Vi studerer mennesker i deres hverdagsomgivelser, ikke under eksperimentelle forhold skabt af os.

2. Data indsamles fra en række kilder men observation kombineret med uformel samtale er de vigtigste.

3. Tilgangen til dataindsamling er ustruktureret forstået på den måde, at den ikke følger en detaljeret plan eller bruger prædefinerede regler til at fortolke hvad folk siger. Det betyder ikke at observation som metode er usystematisk, men at data indsamles i ”rå” form og i så bred forstand som muligt. Pointen er netop at erfare verden, som brugerne lever i den og ikke påvirke data med struktur eller specifik og forudindtaget fokus.

4. Fokus er typisk på én person, omgivelse eller objekt. Man kan f.eks. vælge at følge en persons bevægelser i et rum eller følge efter en ting (en patientjournal). Det kan også være et sted, fx en sygehusafdeling eller et hjem.

5. Som en metode er etnografisk inspirerede feltstudier ikke langt fra den tilgang vi i dagligdagen bruger til at skabe mening i vores omgivelser. Vi observerer for at afkode mønstre og kunne gebærde os i fremmede miljøer.

Det er efter vores opfattelse en skrøne at brugerstudier eller feltstudier nødvendigvis skal være omfattende og ekstremt dyre for at kunne anvendes i udviklingsprocesser, og det er vores erfaring at selv små og korte observations forløb foretaget af udenforstående, vil bringe ny viden og inspiration ind i ethvert projektforløb. Et eksempel er et tidligere forskningsprojekt med Århus Universitet og Aalborg Sygehus Syd, hvor de fik et elektronisk patientjournal-system, der tvang dem til at løbe en art ”stjerneløb” fordi de hele tiden skulle tilbage til PC’en i vagtrummet. Observationer af sygeplejerskerne (se figur 3) viste hurtigt (læs: under to timer), at der var brug for et mere mobilt alternativ, en viden som ikke nødvendigvis var fremkommet gennem interviews. Observationerne endte med at være den billigste måde at opnå indsigt omkring meget vitale behov.

Figur 3 - Observationer

Ovenstående guidelines kan være en hjælp til at undgå de værste fælder i observation. En klassisk fejl man som observatør kan begå, er på forhånd at have besluttet (bevidst eller ubevidst), hvad man vil se efter. Dette skaber ofte en lukkethed eller et tunnelsyn som gør, man i værste fald bliver blind for vigtige problemstillinger og behov man ikke havde regnet med at møde. En styrke ved observation er netop, at man kan blive opmærksom på uartikulerede problemstillinger, som er så integreret en del af dagligdagen eller praksis, at de ikke længere artikuleres i praksisfællesskabet.

Flere og flere firmaer er begyndt at bruge etnografer som et led i at indsamle viden om eksisterende eller potentielle kundegrupper. Blandt de danske virksomheder er Danfoss, Grundfoss, Coloplast, LEGO, Novo Nordisk og Oticon nogle af de fremtrædende og på international basis er Nokia, Microsoft, Intel og Google gode eksempler.

3.5 INTERVIEWS

Åbne interviews er sammen med observationer en fantastisk kombination til at skabe indblik i kundernes problemstillinger og behov, fordi de hver for sig berører hhv. de indirekte aspekter (hvordan jeg *taler* om mit arbejde) og de direkte aspekter (hvordan jeg *udfører* mit arbejde) af en given praksis. I kombination supplerer de derfor hinanden godt fordi: 1) folk gør ikke nødvendigvis det, de siger/tror at de gør; og 2) man forstår ikke nødvendigvis det, man ser de gør.

Åbne interviews fokuserer på at skabe en ramme som gør det muligt for den interviewede frit at fortælle om behov, problemstillinger og værdier som de oplever dem i en given sammenhæng. For at skabe denne åbne ramme er det derfor vigtigt at stille åbne spørgsmål. Lukkede ja/nej spørgsmål vil ofte give udtryk for interviewerens egen fortolkning eller forståelse af brugsdomænet, og kan derfor med fordel bruges til afklaring, men ikke som en bærende del af interview-rammen.

Vi anvender bl.a. følgende guidelines for god, kvalitativ interviewteknik, som er fra bogen " How to Use Qualitative Methods in Evaluation" (Patton, 1987).

1. Throughout all phases of interviewing, from planning through data collection to analysis, keep centered on the purpose of the research endeavor. Let that purpose guide the interviewing process.

2. The fundamental principle of qualitative interviewing is to provide a framework within which respondents can express their own understandings and in their own terms.

3. Understand the strengths and weaknesses of different types of interviews: the informal conversational interview; the interview guide approach; and the standardized open-ended interview.

4. Select the type of interview (or combination of types) that is most appropriate to the purposes of the research effort.

5. Understand the different kinds of information one can collect through interviews: behavioral data; opinions; feelings; knowledge; sensory data; and background information.

6. Think about and plan how these different kinds of questions can be most appropriately sequenced for each interview topic, including past, present, and future questions.

7. Ask truly open-ended questions.

8. Ask clear questions, using understandable and appropriate language.

9. Ask one question at a time.

10. Use probes and follow-up questions to solicit depth and detail.

11. Communicate clearly what information is desired, why that information is important, and let the interviewee know how the interview is progressing.

12. Listen attentively and respond appropriately to let the person know he or she is being heard.

13. Avoid leading questions.

14. Understand the difference between a depth interview and an interrogation. Qualitative evaluators conduct depth interviews; police investigators and tax auditors conduct interrogations.

15. Establish personal rapport and a sense of mutual interest.

16. Maintain neutrality toward the specific content of responses. You are there to collect information not to make judgments about that person.

17. Observe while interviewing. Be aware of and sensitive to how the person is affected by and responds to different questions.

18. Maintain control of the interview.

19. Record (video or tape) whenever possible to capture full and exact quotations for analysis and reporting.

20. Take notes to capture and highlight major points as the interview progresses.

21. As soon as possible after the interview check the recording for malfunctions; review notes for clarity; elaborate where necessary; and record observations.

22. Take whatever steps are appropriate and necessary to gather valid and reliable information.

23. Treat the person being interviewed with respect. Keep in mind that it is a privilege and responsibility to peer into another person's experience.

24. Practice interviewing. Develop your skills.

25. Enjoy interviewing. Take the time along the way to stop and "hear" the roses.

Omkring interviews er en af (de måske mest oversete) hovedpointerne at ”som man spørger får man svar”. Det lyder trivielt, men det er alfa og omega som interviewer at gøre sig klart hvad det er, man er interesseret i at vide og så reflektere det i de spørgsmål man stiller. Ureflekterede og tilfældigt formulerede spørgsmål giver tilfældige og irrelevante svar. Vi bruger ofte åbne interviews optaget på video. Disse anvendes som dokumentation, og er også ideelle som udgangspunkt for ”personas” eller til ”video card game” (se senere beskrivelser).

3.6 DIGITAL CULTURAL PROBES

Figur 4 - Cultural Probes

Cultural probes er en alternativ metode til at få inspiration til nye design ideer. Metoden blev introduceret i en artikel af Gaver el al (1999), og har af Bill Gaver selv udelukkende været brugt som et akademisk designværktøj (sammenlignet med industrielle sammenhænge). Cultural probes er oprindelig tænkt som en inspirationskilde til ideudvikling. Vi bruger den dog også i brugeranalyser og kreative processer, hvor vi reflekterer over og analyserer på indholdet i samspil med de etnografiske metoder.

I forskningssammenhænge har vi eksperimenteret med brugen af cultural probes og *digital* cultural probes bl.a. i forskningsprojektet NetWorking.Kids, med det formål at afdække behov og få ny inspiration til (primært mobil) undervisningsteknologi til folkeskolen. Det er sjældent problematisk at få lov til at overvære undervisningen i en skoleklasse, men det er anderledes svært at få adgang til hvad børnene laver i deres fritid. For at få et indblik i hvad der interesserede børn i 13-års alderen sendte vi Nokia 7650 mobiltelefoner med børnene hjem og bad dem tage billeder når de oplevede noget der var sjovt, overraskende, irriterende, klamt eller bare bemærkelsesværdigt (se figur 4). Børnene sendte en væld af billeder ind til en fælles billedportal, hvor mange ikke gav mening for os som forskere før vi interviewede

dem efterfølgende. I kombination skabte de digital cultural probes og interviewene en rig samling af kulturelt materiale til at beskrive børnenes liv, behov og indbyrdes hierarkier og praksisfællesskaber.

Digitale cultural probes kan som de analoge tilpasses det enkelte studie og synes oplagte i forbindelse med innovation i SL.

3.7 PERSONAS

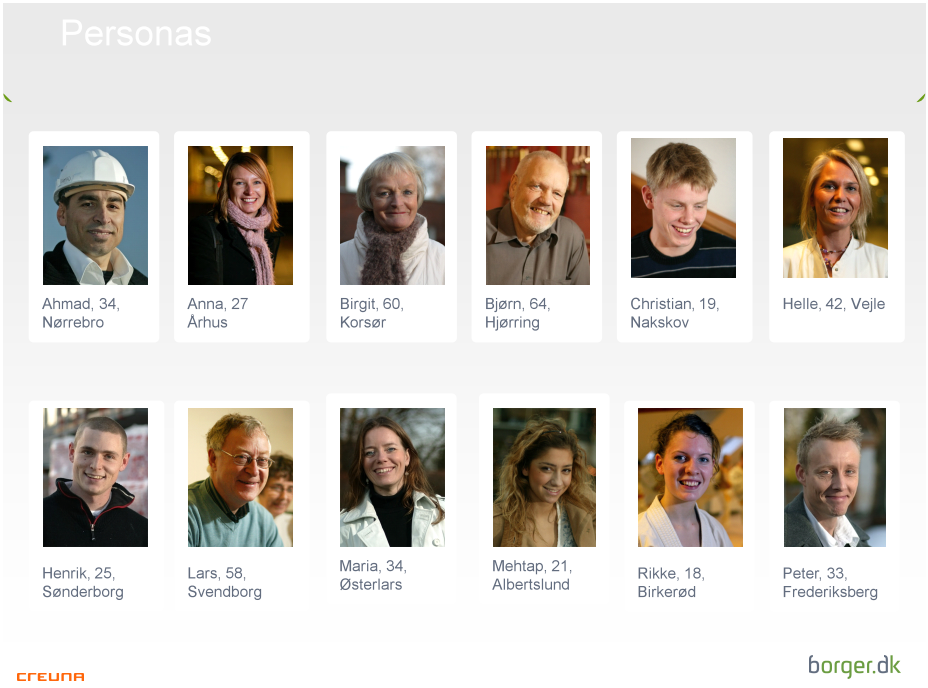
Oprindelsen for personas tilskrives ofte Alan Cooper som i midten af 90'erne arbejdede for Sargent som designer og som introducerede "Chuck, Cynthia og Rob" for at beskrive tre grupper af brugere, hvis mål, opgaver og tekniske evner var klart forskellige.

"Chuck was an analyst who used ready-built templates and reports. Cynthia was an analyst, too, and she used similar ready-built templates. But Cynthia also wrote her own templates, which she gave to Chuck to use. Rob was the IT manager who supported both Rob and Cynthia. He could optimize Cynthia's templates, but he would never originate or use them."

Formålet med disse tre beskrivelser var at vise designgruppen, hvordan forskellige perspektiver skaber forskellige oplevelser af et design. Med Alan Coopers bog *The Inmates are Running the Asylum* fra 1998 introduceredes denne brug af personas som et praktisk værktøj I interaktionsdesign første gang på skrift, og personas blev hurtigt populære blandt andet i softwareindustrien.

Personas er en måde at repræsentere udvalgte kundegrupper/målgrupper i designprocessen via enkelt-personer som man kan identificere sig med og diskutere konkrete behov ud fra. Disse kan være mere eller mindre karikerede og baseret på mere eller mindre empirisk data, afhængig af hvilke muligheder man har for opsamling af data til skabelsen af personas og hvad de skal anvendes til i processen (jv.f. extreme characters). Persona-beskrivelser kan derfor være forskelligartede, men de vil typisk bestå af et eller flere billeder, en karakteristik af personen, f.eks gennem et antal nøgleord eller nøglesætninger, der er specielt beskrivende for den enkelte persona (værdi, behov, etc.), samt et scenarie. Fordelen ved personas er, at de skaber en fælles forståelse for, hvem der designes til og giver et konkret, behovs-baseret grundlag for diskussioner frem for mere abstrakt data opsamlet om kunderne.

Når vi i Innovation Lab udarbejder personas er de typisk baseret på kvalitative interviews og observationer, men vi har også gode erfaringer med at bruge statistisk materiale med forbrugersegmenter eller personas udviklet i andre sammenhænge f.eks. Creuna's personas til borger.dk. Personas er i dag en ret udbredt metode både i produktudvikling/innovationsprojekter og markedsføring, og de blev bl.a. brugt som udgangspunkt for udviklingen af borger.dk, den fællesoffentlige borgerportal som blev udviklet i et samarbejde mellem KL (Kommunernes Landsforening) og Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Firmaet Creuna udviklede 12 forskellige personas (se figur 5) som symboliserede bredden i de potentielle brugere, deres interesser, baggrunde og behov.



Figur 5 - Personas

3.8 VIDEO CARD GAME

Figur 6 - Video Card Game

Video card-game (se figur 6) er en måde at repræsentere brugernes stemme i udvikling og design uden direkte at invitere dem med omkring bordet. Metoden lader brugerne ”tale” gennem korte videosekvenser og giver på den måde deltagerne reelle indblik i de antagelser, behov og problemstillinger brugerne har. Videosekvenserne er typisk baseret på kvalitative interviews. Fordelen er, at centrale klip kan udvælges og præsenteres, så udviklerne selv får en ”smag” af brugerne.

Selve video-kortspillet er delt op to faser. I den første fase placeres deltagerne i grupper af 2 – 4 omkring et bord med blyanter, videokort samt en bærbar med videoklippene. Deltagerne ser videoklippene igennem sammen og skriver noter på det kort som hører til klippet. Hvis et klip har flere hovedpointer udfyldes flere kort for samme klip så hvert kort indeholder én vigtig pointe, problemstilling, værdi eller behov. Klippene gennemses flere gange og diskuteres i gruppen hvis det er nødvendigt. Når fase 1 er færdig har hver gruppe en stak ”spillekort” annoteret med de vigtigste budskaber fra videoklippene. I fase to fordeles kortene

ligeligt mellem gruppens medlemmer og spilles i et spil, hvor man identificerer evt. mønstre i budskaberne. Hver deltager bliver valgt som en brugers "talerør" og spiller de tilhørende kort. Efter tur spilles et kort på bordet med en kort forklaring og en overskrift der beskriver kortets indhold – hvis andre spillere kan elaborere på indholdet gøres det. Hvis andre spillere sidder med kort som passer under den aktuelle overskrift, spilles de ind. Turen går videre indtil alle kort er på bordet. Resultatet er en gruppering af videokortene under overskrifter som beskriver kortenes indhold. Disse repræsenterer de vigtigste temaer fra videoklippene.

Vi har i flere sammenhænge (bl.a. i projekter med Solar, Kulturarvsstyrelsen og Bankdata) anvendt videokortspil som en måde at fastholde fokus på bestemte behov i en idégenereringsproces med stort held. Alle deltagere levede sig ind i de forskellige personaers behov og problemstillinger og begyndte i processen at argumentere for eller imod på baggrund af en video-kort-personas præferencer. Man kunne også forestille sig denne metode anvendt til analyser af optagede seancer fra virtuelle miljøer.

3.9 FREMTIDSVÆRKSTED

Fremtidsværkstedet som forandringsværktøj stammer fra midten af 80'erne og er udviklet af fremtidsforsker Robert Jungk. Fremtidsværkstedet er en metode til idéudvikling på livsbetingelser, der ikke er tilfredsstillende. Det kan handle om boformer, arbejde, lokalsamfund, netværk m.m. I fremtidsværkstedet udvikler man alternative fremtidsbilleder, med henblik på at igangsætte en transformation af de fælles livsbetingelser.

I starten af 90'erne blev fremtidsværkstedet "adopteret" af forskere fra den skandinaviske gren af participatory design/cooperative design traditionen i forbindelse med ny- eller re-design af computerartefakter (ref. Kensing og Halsskov). Tankegangen er oplagt for en forskningstradition der fokuserer på demokrati, empowerment, aktiv brugerinddragelse og praksisudvikling i forbindelse med introduktion af teknologi i en arbejdspraksis.

Fremtidsværkstedet er derfor en workshop-form som lader brugerne sætte ord på hvad de oplever som problemer i deres arbejde og bruger det som udgangspunkt for forandring/idé-generering.

Fremtidsværkstedets faser

1. Kritikfase - Her formuleres alt det, vi er utilfredse med: Vi er konsekvent negative. Problemerne identificeres

2. Utopifase - Vi finder kritikkens modstykke og formulerer vores ønsker og drømme for fremtiden. Virkeligheden er sat ud af kraft – alt kan lade sig gøre. Hvis vi nu selv kunne bestemme … Her er det ikke tilladt at sige "det kan man ikke".

3. Realiseringsfase - Vi holder fast i vores ønsker. Hvordan begynder vi at gøre dem til virkelighed?

Resultatet er en prioriteret liste over de ideer/løsningsforslag, som er de vigtigste og samtidig realiserbare. Virtuelle verdner som eksempelvis Second Life synes at være et oplagt medie til afprøvning af sådanne fremtidscenarier, og til at skabe en visualisering af sin ide, da det i sig selv et kreativt forum, hvor ”alt” er muligt og utopia kan opbygges!

Version 2.0

Figur 7 - Fremtidsværksted

Som en videre udvikling af fremtidsværkstedet har vi også skabt en mere designorienteret version, hvor fokus stadig er på utilfredsstillende eller udfordrende betingelser og forandring, men hvor deltagerne aktivt ”bygger” deres fremtidsvisioner (se figur 7).

1. Problemfasen kan erstattes af situationskort genereret fra observationer og interviews, eller en kombination af disse og egne observationer.

2. Fantasifasen bliver en hands-on design øvelse hvor deltagerne designer løsninger til situationskortene uden hensyntagen til ressourcemæssige begrænsninger. De vælger frit fra designkassen og tegner, klipper og illustrerer ved at spille situationerne igennem med brug af deres designløsninger.

3. Realiseringsfasen lander og prioriterer ideerne.

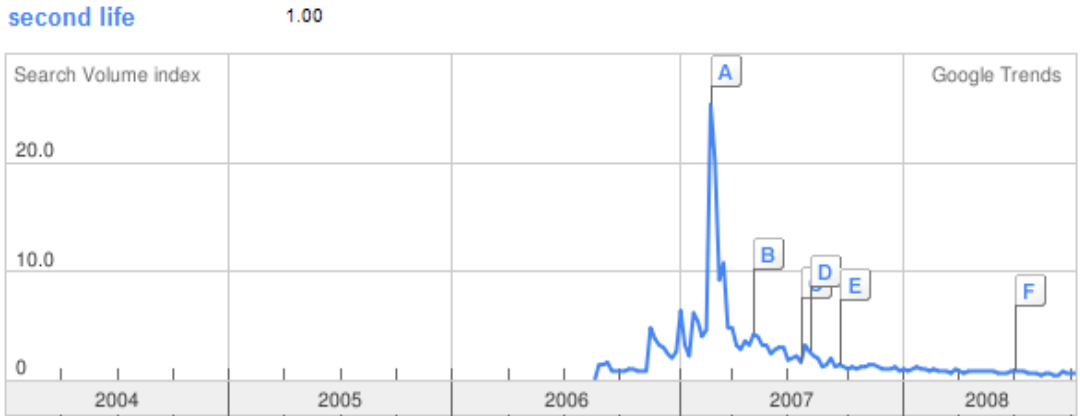
Resultatet er her en række ”lo-fi” mockups og/eller idé-skitser som beskriver de fremtidige løsninger, prioriteret efter deltagernes evaluering af deres vigtighed og realiserbarhed. Denne metoder er kendetegnet ved at være meget konkret og resultere i meget håndgribelige koncepter, på trods af at den kan introduceres meget tidligt i et design og udviklings forløb.

Vi har i flere sammenhænge brugt fremtidsværkstedet som metode i idégenereringsfasen, bl.a. i forbindelse med en større innovationsdag for Radiometer samt en mindre for Velux, og vi har rigtig gode erfaringer med den. Deltagerne arbejder aktivt med materialet og fordi alle er lige gode (eller dårlige) til at

formgive idéer, skabes der et forum hvor alle er på lige fod. Som med den oprindelige metode er SL et oplagt og kærkommen medie til at leve version 2.0 ideerne ud – og måske endda afprøve dem på andre

4.0 INNOVATION LAB OG SL

I 2003 stiftede den første medarbejder fra Innovation Lab bekendtskab med Second Life. Han oprettede en avatar og drog raskt på opdagelse i den virtuelle verden. Dengang tilbage i 2003 var det langt fra åbenlyst, at interessen for Second Life skulle blive så massiv bl.a. fordi Second Life på det tidspunkt var meget ustabil og krævede computerkraft som få havde råd til på det tidspunkt. Efterhånden som hypen tog til i udlandet i 2006, så blev der dog også kortere og kortere imellem forespørgslerne på Second Life fra vores kunder og de hjemlige medier. Vi måtte i den forbindelse allokere flere ressourcer imod Second Life og virtuelle verdener og organiserede os derfor internt, så vi sikrede, at der var indsamlingen af viden blev forankret og organiseret. Derfor ansatte vi i slutningen af 2006 en medarbejder på fuld tid, som udelukkende skulle tage sig af Second Life. Nedenstående figur 8 indikerer, at det netop var i begyndelsen af 2006, at hypen for alvor ramte Danmark. Figuren er et indekseret udtryk for antallet af google-søgninger i Danmark på *Second Life* i perioden fra 2004 og frem til i dag.



Figur 8 Søgninger på Second Life i Danmark over tid

I takt med at interessen steg i løbet af 2006 måtte vi endnu engang allokere flere ressourcer. Det resulterede bl.a. i at vi ansatte to praktikanter, som havde speciale i henholdsvis avatardesign og scripting. Endvidere ansatte vi yderligere to fuldtidsmedarbejdere, som indgik i det interne team omkring vores Second Life aktiviteter. I begyndelse af 2007 var teamet således bemandet af:

- 1 fuldtidsansat med det overordnede ansvar på Second Life relaterede aktiviteter
- 1 fuldtidsansat med ansvar for workshops med kunderne.
- 1 fuldtidsansat med ansvar for netværk såvel nationalt, internationalt og virtuelt.
- 2 praktikanter med ansvar for design af avatarer og scripting.

Endvidere blev de øvrige ansatte i Innovation Lab taget med i forskellige sammenhænge, så vi var i stand til at udvide teamet, hvis det skulle være nødvendigt. Organiseringen var med til at fordele ansvaret, men i det daglige blev opgaverne som oftest delt mellem teamets medlemmer. Hvis vi kigger nærmere på temaets opgaver, så var de ret så alsidige og vekslede bl.a. mellem research, foredrag, interviews, kundemøder og rådgivning, kommunikation med underleverandører samt konceptudvikling og selvfølgelig de daglige ture rundt i Second Life.

Retrospektivt, så kan man inddele Innovation Labs Second Life aktiviteter i to faser, hvor den første kan kaldes *opbygning af viden,* mens den anden kan kaldes *kundevendte aktiviteter*. De to faser er illustreret i figur 9.

Figur 9 Innovation Labs Second Life relaterede aktiviteter

Ovenstående figur 9 kan efterlade læseren med indtryk at vores aktiviteter i Second Life var nøje tilrettelagt og inddelt i skarpt adskilte faser. Det skal i den forbindelse understreges at inddelingen er resultatet af en efterrationaliseringsproces. Indledningsvist fokuserede vi ganske rigtigt på at opbygge et stærkt fundament af viden, netværk og praktisk erfaring, som senere kunne omsættes til kundevendte aktiviteter, men grænsen var nok i praksis mere dynamisk end figuren giver udtryk for. Eksempelvis så gav de kundevendte aktiviteter også netværk og viden, som vi kunne bruge i andre sammenhænge.

4.1 OPBYGNING AF VIDEN

I det følgende delafsnit beskrives processen med at opbygge viden om virtuelle verdener og Second Life. Vidensopbygning er en vigtig proces i Innovation Lab, idet den klæder organisationen på til at udvikle vores aktiviteter indenfor et givent område. De primære aktiviteter i vores vidensindsamling i forhold til Second

Life har været research, opbygning af netværk og praktisk erfaring. I det følgende vil disse tre aktiviteter og deres underaktiviteter blive beskrevet mere detaljeret.

4.1.1 RESEARCH

Begrebet research dækker i Innovation Lab over en lang række aktiviteter, som alle har til det fælles formål at tilvejebringe og analysere information om et givent fænomen. Det kan være almindelig desk-research, deltagelse i konferencer, workshops eller gennemførelse af interviews. I relation til Second Life og virtuelle verdener har vi i det daglige brugt internettet meget. Second Life og virtuelle verdener er stadig et relativt nyt fænomen og den skrevne litteratur på området er ikke tilstrækkelig. Endvidere er mange af de titler, som efterfølgende er udkommet nærmest forældede inden de rammer markedet. Internettet er derimod blevet anvendt flittigt at bloggere, forskere, analytikere og andre meningsdannere. Årsagen hertil er sikkert, at det er det mest naturlige medie for mange med interesse i virtuelle miljøer. Endvidere er publiceringsformen hurtigere og mere interaktiv, hvilket er optimalt i en udviklingsfase, hvor nyhederne kommer hver time og behovet for at kommenterer og diskutere nyhederne er stort. Herunder har vi opstillet en tabel (se figur 10) med nogle af de internetkilder, som vi er stødt på i forbindelse med vores research. Vi gør opmærksom på, at kilderne ikke er opstillet i prioriteret rækkefølge og at listen på ingen måder er udtømmende.

Navn	URL	Type
MIT Technology Review	http://www.technologyreview.com	Medie
Metaverse Roadmap	http://metaverseroadmap.org	Community
Reuters Bureau	http://secondlife.reuters.com	Medie
Terra Nova	http://terranova.blogs.com	Blog
The Arch	http://archsl.wordpress.com	Blog
Linden Lab blog	http://blog.secondlife.com	Blog
Virtual Cultures	http://virtualcultures.typepad.com	Blog
Virtual Economy Research Network	http://virtual-economy.org/	Blog
Second Life Future Salon	http://slfuturesalon.blogs.com	Blog
Business Communicators in Second Life	http://freshtakes.typepad.com	Blog
Virtual Worlds News	http://www.virtualworldsnews.com	Blog
3PointD	http://www.3pointd.com	Blog
SimChriniCity	http://simchronicity.wordpress.com	Blog
Virtually Blind	http://virtuallyblind.com	Blog
Second Life Research	http://secondliferesearch.blogspot.com	Blog
We the Sheeple	http://blogs.electricsheepcompany.com	Blog
IBM Eigthbar	http://eightbar.co.uk	Blog
Second Life Herald	http://foo.secondlifeherald.com	Blog
The Deadalus Project	http://www.nickyee.com	Blog + papers

Figur 10 Researchkilder

4.2 KUNDEVENDTE AKTIVITETER I SECOND LIFE

4.2.1 FOREDRAGSVIRKSOMHED

Foredragsvirksomhed er en naturlig del af Innovation Labs virke og igennem de seneste 5 år har vi afholdt mere end 500 foredrag for private virksomheder, foreninger og offentlige institutioner. Vi har en række faste emner, som vi holder foredrag om, men tager også højaktuelle emner op. Det er oftest teknologiske trends og tendenser i samfundet, som er drivkraft bag forespørgslen på foredrag, hvilket ses tydeligt når et fænomen som Second Life bliver hypet i medierne.

Innovation Lab har holdt foredrag om Second Life for blandt andet:

- 3D Net
- Dansk Industri
- Dansk Landbrugsrådgivning
- Dansk Metal
- Egetæpper
- Grundfos
- Lego
- LOF Sorø
- LOF Roskilde
- Ingeniørernes Arbejdsløshedskasse (IAK)
- ComITop
- 727
- LK
- IBM
- Saxo bank
- Sony Ericsson
- Aabenraa Skole

4.2.2 WORKSHOPS - IDÉEN BAG

Lad os vende opmærksomheden mod den del af innovation Labs aktiviteter med Second Life, som vi under et kalder de workshoprelaterede aktiviteter. Allerede i begyndelsen af vores engagement stod det klart, at det ville være en god idé at lave "hands on" kurser med vores kunder. Vi har altid arbejdet med "hands on" oplevelser i forbindelse med næsten alle de formidlingssammenhænge, som vi er involveret i. Det være sig brainstormsessioner, demonstrationer på konferencer eller præsentationer af trends og tendenser. Den store fordel ved en "hands on" tilgang er ganske enkelt den, at det kvalificerer et grundlag for diskussioner og giver et fælles udgangspunkt for deltagerne, som de kan referere til og udvikle deres tanker ud fra.

Således var det naturligt at lave demonstrationer, hvor Second Life indgik i de løbende aktiviteter og workshop som var aktuelle. Da vi startede med at udbyde workshops var der stor fokus på to afgørende nyskabelser indenfor WEB 2.0, hvoraf de virtuelle verdener tegnede sig for den ene, mens den anden nok så vigtige var Corporate blogging. Sammen med andre web 2.0 fænomener skannede vi løbende hele den brede front, som udgjorde den horisont de danske virksomheder orienterede sig i mod. Som tidligere nævnt, så var der både tale om forskellige kombinationer af demonstrationsoplæg, men i det følgende vil vi fortrinsvist fokusere på de heldagskurser, som vi udbød i foråret og sommeren 2007.

Den grundlæggende ide med heldagskurserne var egentlig ikke at bedrive ren undervisning skønt det i høj grad var dette, der optog kursisterne og brugte kræfterne. Ideen var derimod at facilitere en proces, hvor vi sammen med kursets deltagere gik på opdagelse i Second Life, mens vi løbende gjorde erfaringer og diskuterede perspektiverne i det, som vi mødte på vores vej. Altså en skiftevis indførende introduktion til Second Life og en generel spørgende dialog.

I praksis bestod et kursus af 12 deltagere med 2 til 3 undervisere/hjælpere, der typisk varede fra 10.00 til 16.00. Der blev afholdt åbne kurser, hvor enhver kunne melde sig til og hvor gruppen man arbejdede sammen med følgelig var sammensat af vidt forskellige fagligheder og interesser. Vi afholdte dog også lukkede kurser for virksomheder eller afdelinger i virksomheder. Vi afholdte kurser med deltagelse af folk fra bibliotekerne, handelshøjskolerne, turisterhvervet, museerne og andre fra oplevelsesindustrien, forsikringsbranchen, IT branchen, nyhedsmedierne, bankerne, arkitektur og designfolk fra byggebranchen. Men også de mere almindelige produktionserhverv havde interesse i kurserne såsom Danfoss, Grundfos og Danish Crown. Interessen kom kort sagt fra en skønsom blanding af folk fra den kommunale, regionale og private sfære.

Der blev i alt afholdt otte heldagskurser samt en del kortere introduktionspræsentationer med online demonstration og rundvisning. Der krævedes ingen forudsætninger for deltagelse i kurset. Hver kursist blev dog inden kursets begyndelse bedt om at oprette sig som avatar ved hjælp fra en instruktionsmail. Trods det at kurset blev tilrettelagt og kommunikeret som et 'crash course' for absolut uøvede brugere, oplevede vi ofte, at deltagerne forinden havde sat sig endda ret grundigt ind i stoffet og Second Life. Det gjorde det vanskeligt at finde et passende niveau, som virkede tilfredsstillende for alle fremmødte.

Et program for et heldagskursus var typisk:

- Et indledende introduktionsoplæg – hvad er Second Life?
- Kort orientering om de forskellige menuer i Second Life vieweren.
- Demo af basale bevægelser for avataren inkl. afprøvning i gruppen

- Demo af kommunikative muligheder inkl. afprøvning
- Demo af avatardesign samt og afprøvning i gruppen
- Demo af 'inventory' avatarens ejendele.
- Fælles opdagelsesrejse og spændende steder i Second Life med korte introer
- Demo af 'shopping' og fælles afprøvning.
- Demo af byggeprogrammet samt fælles og individuelle øvelser.
- Afsluttende diskussion – kan second Life bruges i vores sammenhæng?

Fra Innovation Labs side tilsigtede vi altid at dreje kurset i retning af deltagernes interessesfære, som f.eks. undervisning, markedsføring, brugerinddragelse. Endvidere tilstræbtes det altid at give en så holistisk og objektiv indføring i Second Life som muligt, da det viste sig nødvendigt at give et nuanceret billede af mulighederne, som var blevet blæst tilstrækkeligt op i medierne.

4.2.3 INTRODUKTIONSOPLÆGGET

Det indledende introduktionsoplæg tog udgangspunkt i spørgsmålet om hvad virtuelle verdener i almindelighed og Second Life i særdeleshed er. Tilblivelseshistorie, statistikker, ydre opbygning, sammenhæng med andre web 2.0 tendenser, og Linden Lab's forretningsmodel. På daværende tidspunkt, tidligt i 2007, var det nødvendigt at forklare hvorfor Second Life ikke kan sammenlignes med spil, og hvad det så kan bruges til. Dernæst tog vi fat på eksemplificering af indholdet i den virtuelle verden herunder forskellige typer avatarer, landskaber og byskaber for slutteligt at beskrive nogle forskellige typer events og aktiviteter. Utvivlsom er SL stadigvæk et af de mest imponerende eksempler på et web 2.0 fænomen og det er da også som et sådan at vi præsenterede fænomenet (se figur 11). Et masse-innovativt fællesskab dedikeret til spørgsmålet om *hvordan vi forstår og udvikler virtuelle verdener.*

Figur 11 Second Life

Med til indholdet hører naturligvis en gennemgang af communities og deres forskellige interessesfærer Rollespil, fashion, hangout, porno, kunst & arkitektur, virtuel konstruktion & scripting, innovation, demokrati, sundhed, religion, og business var en karakteristisk håndfuld og gennemgående.

Herefter tog vi fat på diskussionen om inworld/outworld relationer. Det viste sig blandt andet nyttigt at se på hvad der motiverer de virtuelle verdener eller hvad der forbinder dem til vores normalverden

- Interfacet, tastatur, skærm og mus og deres evne til af formidle tilstedeværelse i en 3D verden

- Den økonomiske binding. Valutaens binding til den virkelige verdens valuta
- Communities – Den sociale binding og forpligtelse på aftaler – Fællesskab -
- Blandingen af faktion og fiktion som motivation.

Der er formodentlig mange flere faktorer eller de nævnte kan splittes op. Lad os kort repetere de fire hovedpunkter.

Med til interface introduktionen hørte selvfølgelig den længe ventede indførelse af 3D voice, men i det hele taget også grafikkens tiltrængte forbedringer som efterhånden blev et fast tilbagevendende kritikpunkt på enhver workshop. SL tendens til at ’lacke’ og ’fryse fast’ og i det hele taget den langsomme rendering hører også med til den generelle oplevelse af at være til stede i en virtuel verden. De sidste blev ofte kommenteret med nogen skuffelse fra kursisterne hvis forventninger naturligvis var formet af 3D computerspil generelt. Grafikken blev i øvrigt stærkt forbedret da de såkaldte Sculpted Prims blev lanceret (se figur 12) og man talte en overgang om fotorealistisk grafik. Det er dog stadigvæk langt til noget sådant.

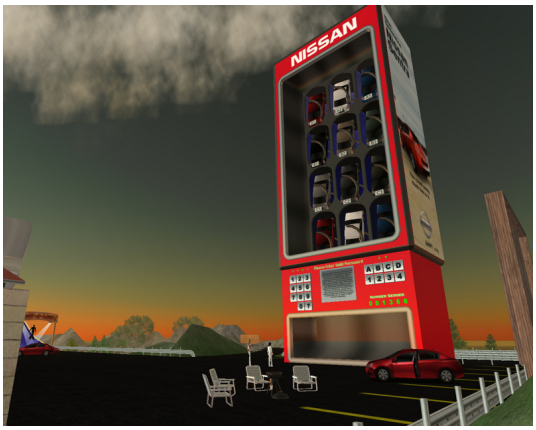
Figur 12 Sculpted Prime Objects

Den økonomiske valutaafhængighed var et andet stærkt debatteret emne på workshops’ene. I løbet af foråret var virtuelle valutaer i det hele taget på dagsordenen og told og skat gik sågar ind i SL i en kampagne mod sort arbejde. Vi skelnede allerede dengang mellem en ’in-world’ økonomi og en ’ real-world’ økonomi og det stod hurtigt klart at det kun var få beskåret at kunne leve af at virtuelle ’realestate’ eller bygge virtuelle huse og ting som Aimee Weber. Den tanke at man kan værdisætte virtuelle ’ting’ var der mange der var meget fascinerede af, uanfægtet at erhvervelsen og besiddelsen af ting i SL faktisk kan sidestilles med alle andre oplevelser, som vi betaler for uden at kunne tage dem med hjem. Dette spørgsmål gav mange spændende og principielle diskussioner om intellektuelle rettigheder og retten til de servere der

'hoster' SL[2]. Standardargumentet for SL's økonomi er som bekendt at etablere en mikroøkonomi der muliggør et væld af små transaktioner som igen understøtter et indre marked med en mangfoldighed af produkter. Shooping i second life er en af de mest yndede aktivitet og muliggjort af denne økonomi.

Communities er den tredje motivation for at beskæftige sig med en virtuel verden er samtidig en hovedtendens i web 2.0. Det centrale er her identifikation med avataren som et middel til at socialisere med andre. Det viste sig ofte at appellere kraftigt til kursisterne på forskellige måder, trods det,at mange fandt det besynderligt at lege med en digital dukke. En kursist blev så opslugt at hun brugte det meste af dagen på at 'pille' ved sin avatars udseende. En anden kursist strippede hurtigt sin avatar for tøj for netop at vise at det kun var en ligegyldig dukke, men måtte alligevel bede om hjælp til at få tøjet på igen da han efterhånden, som kurset skred frem fandt sin 'nøgenhed' pinlig. Identifikation med avataren befordrer i høj grad følelsen af tilstedeværelse i den virtuelle verden og tendensen går klart imod at man overholder høflighedskonventioner afhængigt af, hvor man befinder sig trods det, at man principielt kan være anonym.

Blandingen af fiktion og faktion hører til en af de mest interessante motivationer i SL. Fiktion, legen med forestillingsevnen eller det at bruge sin fantasi er en grundlæggende drivkraft i den menneskelige natur. Vi befinder os her i en verden hvor du selv bestemmer hvordan du vil se ud…når du flyver rundt. Med denne virtuelle verden gør vi filmverdenens 'special effects' og reklameverdens sprog tilgængeligt for de brede masser. Deltagelsen koster så godt som ingenting og man kan få et potentielt stort publikum hvis man forstår at udnytte mekanismerne rigtigt. På figur 13 vises et klassisk (I SL sammenhæng) eksempel på et sted hvor legen med fiktion og faktion virker på en interessant måde. Man trækker en bil i automaten som man bagefter sætter sig ind i og kører videre til naboøen. Her får man mulighed for at lege med præfabrikerede biler og scripts der refererer til Nissan biler, men det drejer sig ikke nødvendigvis om lancering af kommende modeller.



Figur 13 Nissan's bilautomat

Nissan synes at ville udfordre vores forestillinger om biler ved at give os eksempler på fantasifulde designs, der langt overgår den konventionelle forestilling om en bil. Det man får hvis man 'brainstormer' over den perfekte bil uden at tage hensyn til naturlove, materialer eller konventioner i trafikken. De kunne have valgt

[2] Denne diskussion adskiller sig ikke fra 90'ernes diskussion udløst af eCommerce omkring rettigheder, beskatning og indre marked

at lave en luksusbilhandel med en udstilling af alle deres modeller. I stedet udnytter de SL til at reflektere vores 'drømme' om biler i en fiktionsoplevelse samtidig med at de giver os mulighed for at digte med. Et endnu mere succesfuldt initiativ fra bilbranchen var Toyota's Scion ø, hvor man kunne designen sin egen bil og faktisk viderefører dette design til den rigtige Scion bil målrettet generation Y.

Et uundgåeligt punkt på vores rejse gennem SL blev efterhånden Korsbæk og ungdomshuset. Korsbæk som folkekær fiktion, der er blevet realiseret virtuelt og gjort tilgængelig for besøg og kommerciel handel. Korsbæk er en perfekt ramme for danskers besøg i SL fordi den inviterer dem ind i noget der er velkendt og udnytter de forventninger vi har til stedet. Korsbæk iscenesætter samtidigt en række konventioner som man kan spille på i den virtuelle verden.

Ungdomshusets genopførelse og det aktive liv, der fandtes omkring dets community var der også stor interesse for at besøge. Her var det snarere SL som samtidig kommunikationsmiddel der var i centrum. På denne måde blev SL brugt til at reflektere nyhedshændelser i den virkelige verden. Karakteristisk nok ligger ungdomshuset 2.0 også ganske tæt på en TV-station. Også her kommunikeres der en velkendt referentiel ramme som man kan deltage i. Her er det tydeligvis en ramme der vækker til debat.

Innovation Lab var som bekendt, og beskrevet andetsteds i nærværende paper selv involveret i et mere futuristisk byggeri der tog udgangspunkt i avatarernes muligheder for at fx flyve i SL frem for at tilnærme arkitekturen den virkelige verdens naturalisme. Workshoppene deltes ofte hurtigt i to lejre. Dem der syntes at SL skulle vurderes på hvorvidt det lignede virkeligheden mest muligt og dem der syntes mest om de mere surreale fiktive forestillinger. Man fristes til at genfinde dokumentaristerne og romanlæsere på kurset.

En sidste diskussion angik relationerne mellem virkeligheden Second Life og det øvrige web. Ville Second Life forblive en isoleret størrelse som man 'gik ind i' eller kunne man forestille sig en nær fremtid hvor man ville kunne importere tegninger, film og andet materiale uden problemer? Eller ville fremtidens browser vokse sammen med SL. Kunne man forestille sig et Second Life baseret på google earth. Hvordan med andre links mellem SL og den virkelige verden. Disse vitale diskussioner er behandlet andetsteds i nærværende WP. Spørgsmålet om lukkethed og åbenhed blev dengang diskuteret ivrigt af brugerne i SL. Dem der gerne ville åbne Second Life var naturligvis dem der helst så en udvikling hvor SL blev en praktisk integreret platform som i vores øvrige webaktiviteter. De ville også gerne bryde med ideén om avatarernes anonymitet så man ville kunne vide hvem og hvad man havde med at gøre. Dem der gik ind for lukkethed og bevarelsen af anonymiteten havde ofte ville gerne bevare SL' subkulturelle egenart og fiktive univers. Diskussionen er bestemt ikke afgjort endnu og findes i alsken varianter fx for og imod kommercialisering af SL og i diskussioner om Linden Labs magt og forretningsmodel, kriminalitet og etik og diskussioner om virtuelle intellektuelle rettigheder.

4.3 'HANDS ON' DELEN

Efter det indledende oplæg gik vi i gang med 'hands on' delen og resten af kurset kom som regel til at foregå indenfor disse rammer. Den store fordel ved kurset

4.3.1 DEN STEJLE INDLÆRINGSKURVE

Second Lifes stejle indlæringskurve er ligeså stor som de fleste newbees utålmodighed for at komme i gang. På kurserne var vi nød til at opholde os lang tid ved de basale øvelser som enhver egentlig kunne gennemgå alene på modtagelsesøen. Imidlertid var og er stadig erfaringen at de fleste hverken tager sig tid til at lære at frigøre synsvinklen fra kroppen og zoome ind på genstande i landskabet med hjælp af kombinationen af [alt] + [ctrl] + musen. Det er ikke svært, men det tager tid at vende sig til at bruge det optimalt. I dag er disse funktioner lagt frem på skærmen så de er synlige, men det var de ikke dengang, hvor mange vigtige funktioner kun fandtes som 'hemmelige' genvejstaster. Man kan godt undre sig lidt over den utålmodighed som mange udviste i forhold til de basale funktionaliteter, hvis man sammenligner SL med 3D games generelt. En del af forklaringen ligger muligvis i det forhold at SL pludseligt blev et fænomen der vakte nysgerrigheden hos mange der aldrig før havde stiftet bekendtskab med 3D gamer verdenen. Noget der klart skyldes at SL netop ikke er et spil i gængs forstand.

4.3.2 DE TEKNISKE VANSKELIGHEDER

Vi kan ikke komme uden om de tekniske vanskeligheder ved Second Life kurserne. SL opleves i forvejen som langsomt i forhold til andre 3D spil. Avatarne lackede 'gik fast' og deltagerne blev 'smidt af' med jævne mellemrum. Fra innovation Labs side blev vi med det samme nødt til at stille særlige krav til internetforbindelsen der ikke altid modsvarede SL's kravspecifikationer. Vanskelighederne var i flere henseender så alvorlige at vi overvejede at stoppe kurserne. De blev da også på et tidspunkt rejst en kritik af prominente medlemmer af Second life 'in-world' der beskyldte SL for at være ved at 'gå op i limningen'. Problemerne med ustabiliteten blev sat i forbindelse med Linden Labs kraftige ekspansion, både hvad angik serverkapacitet til de mange nye avatarer og indførelse af de mange nye funktionaliteter. Der blev således rejst et krav om at Linde lab skulle bruge flere ressourcer på stabilitet frem for de nævnte udvidelser.

4.3.3 SECOND LIFE OG REAL LIFE WORKSHOP

Kurserne har som sagt langt vægt på både at være uddannende i Second Life færdigheder samtidig med at vi lagde op til diskussioner om virtuelle verdener og deres relevans som sådan. Vores ambition var at gå på opdagelse sammen med kursisterne i Second Life og derigennem bringe deres erhvervsmæssige baggrunde og behov ind i diskussionerne om hvad virtuelle verdener kan brugs til. Vi kunne have valgt at køre kurserne som fjernundervisning. Det ville have været langt billigere, men også meget vanskeligt at gennemføre da videochatten på daværende tidspunkt slet ikke var udviklet. Der ville således have været tale om undervisning over chatten. Vi kunne også have tilrettelagt rene 'talks' eller demonstrationsforedrag, hvad vi også gjorde i en vis udstrækning. 'Talks' med online demonstrationer er mere under oplægsholderens kontrol, hvilket naturligvis har sine fordele, når man arbejder med SL. Særligt hvis man tager de ustabile elementer med i betragtning. Man kan for eksempel tage snapshots og optage små film i SL internt og på den måde have en back up til at fortsætte undervisning hvis SL skulle vise sig at 'gå ned' under et forløb. Vi gjorde det fx i forhold til byggedemoer.

Den ultimative undersøgelse af SL synes at være at gå på opdagelse sammen med kursisterne. Også hvis man tager problemerne med ustabilitet med i betragtning. På de åbne kurser såvel som på de lukkede kurser fremkom der hurtigt en god social stemning. De indledende øvelser med at tilslutte sig hinandens venskabslister, gøre sig til grin med gestikken, afprøve chatfunktionen, lave sig en overvægtig grøn avatar med 'gravity 'slået til så kroppen 'hænger' naturligt de rigtige (og forkerte) steder. Vi førte kursisterne ind i

et tegneserieunivers med dets mange humoristiske referencer og at dømme ud fra kommentarerne havde folk godt fat i rollespillet og ironiserede flitigt over virkeligheden gennem den Virtuelle verden.

Skulle vi sammenfattende en kritik af vores virtuelle foretagsomhed vil den først og fremmest angå de tekniske problemer. Dernæst den stejle indlæringskurve som i nogen grad skyldes et vanskeligt brugerinterface, men som også må tilskrives den gennemsnitlige brugers manglende tålmodighed. Sidste kritikpunkt kan man kun klandre kursuslederen for og som ene og alene skyldes den dobbelte ambition om både at undervise i færdigheder og gå på opdagelse på en og samme tid. De to første punkter tilsammen betød ofte at det var svært for alvor at få gang i diskussionerne og opdagelserne. De fleste ressourcer og kræfter gik som regel med at tilegne sig de tekniske virtuelle kompetencer som er den ene forudsætning for et succesfuld kursus. Den anden er den nødvendige sjov og ballade der er mindst lige så vigtig for en god social stemning. Det er en hovedpointe at SL ligesom corporate blogging handler om at møde og tale personlig med andre mennesker der vil det samme.

Kursusdeltagerne har altid været til stede i samme rum sat op med hver sin individuelle laptop til rådighed. Kun på et enkelt kursus var dette ikke muligt grundet et ønske fra kunden.

Vi samlede som regel gruppen på 12 deltagere på en ø hvor vi fandt frem til chatfunktionen gennemgik lagkagemenuen og fik registreret hinanden som venner. Et tilbagevendende punkt var den overmåde populære gestik knap, som animerede avatarerne på forskellig vis. Den sidste vakte som regel stor begejstring. Under hele kurset tilsigtede vi vekslen mellem fælles demonstrationer af færdigheder og muligheder på en stor skærm og tid til individuel udforskning og afprøvning. Særligt shoopingsituationer appelerede til den individuelle udforskning af gadgets, tøj, hår, biler osv,

4.4 DE ÅBNE KURSER

Åbne kurser blev annonceret bredt på website til innovation Labs medlemmer. Vi har haft kunstnere, regionsfolk, folk fra Danish Crown og biblioteker og handelsskolerne. Et reklamebureau og en Bank. Alle havde deres agenda og perspektiver og alle mødte mennesker de ellers sjældent ville have mødt LIVE. En del af den positive stemning skyldes denne mulighed for at diskutere erfaringer på tværs. Kursisternes forskellige baggrunde betød at ingen deltagere var i konkurrence med hinanden. Alle kunne frit udveksle erfaringer og synspunkter om SL og andre ting. Flere har siden lavet deres egne eksperimenter på egen hånd.

4.4.1 DE LUKKEDE KURSER

Omfattede kun tre store sessioner. Danfoss Univers, Experimentariet og Simcorp. Danfoss Univers og Experimentariet lignede lidt hinanden i den henseende at de meget bevidst arbejde med at iscenesætte naturvidenskabelig viden som oplevelser. SL synes at være perfekt til dette formål. I et af tilfældende diskuterede vi muligheden for at opføre en virtuel repræsentation af de samlede attraktioner så gæsterne kunne genopleve udstillingerne når de kom hjem. Dette blev forkastet til fordel for langt mere radikale eksperimenter. Fx udnyttelsen af rollespil i opbygningen af historier. På kurset der foregik på Danfoss Univers var der også kursister der havde deres daglige gang i produktionen. Der er sikkert ikke noget stort marked for at sælge termostater i SL, men diskussionen om hvorvidt man kan forklare noget om VVS kredsløb i bygninger til fx undervisningsformål var der enighed om nytten af.

4.4.2 HVEM VAR (ER?) SECOND LIFE FOR?

I tilbageblik er det ikke så meget bestemte brancher som man hæfter sig ved når man tænker på hvem af kursisterne der fik noget ud af SL. Nogle brancher synes at have lettere ved at drage nytte af SL end andre. Forskellige former for formidlingsvirksomhed der beskæftiger sig med undervisning i bred forstand har uden tvivl meget ud af at eksperimentere med SL. De kreative fag, her tænker jeg særligt på arkitekterne og designerne synes også at stå stærkt. Særligt hvis de lægger vægt på den åbne brugerdrevne og kollaborerende tilgang. Second Life er ikke primært et 3D tegneprogram, men en virtuel simulation af en række udviklingsdynamikker som vi genkender fra virkelige samfunds økonomiske sociale og politiske liv. Endelig er der oplevelsesindustrien som har part i de to første. Dem der har abejdet seriøst med SL har forstået, at det gælder om at iscenesætte informationer og viden på helt andre måder end de gængse. Dette er formodentligt meget lidt forstået den dag i dag. Man tør vel sige at dem der fik mest ude af SL formodentlig er dem der blot så chancen for at få virkelige god og billig reklame på et tidspunkt, hvor SL havde nyhedens interesse. Men de virkelige vindere er måske dem der har høstet essentielle erfaringer på det rette tidspunkt inden 3D internettet for alvor etablerer sig. For indeværende er Linden Labs version af virtuelle verdener langt fra det eneste bud i den henseende. Meget afhænger af teknikkens forbedring og Linden Labs åbenhed og villighed til at frigive rettigheder.

Bortset fra frustrationerne vil Second Life fortsat stå for en humoristisk og praktisk filosofisk opdagelsesrejse i vores forhold til vores egen verden.

5.0 360 GRADER OMKRING SL

I vores arbejde med Second Life findes der mange forskellige teknologiske trends, som afspejler tankesættet omkring udforskningen af Second Life. Hvis man anvender et historisk perspektiv tilbage fra den første virtuelle verden, der krediteres til MUD I fra 1978 (selvom flere andre gør krav på den titel) otil en fremtidig afsøger af forskningslaboratorierne for at følge udviklingen og hvordan overgange fra forskning til early adopter produkt til et mainstream segment indtræder. Så kan det teknologiske grundlag for Innovation Labs udforskning af Second Life kan inddeles i følgende: Mirror Worlds, Browsere & Søgning, IM services og platforms infrastruktur, som alle kan være underlæggende teknologier for et kommende 3D Internet.

5.1.1 3D INTERNET

Kort fortalt så er 3D Internet en sammensmeltning af virtuelle verdener, som på nuværende tidspunkt kræver download af en klient (software) til computeren for afvikling, og Internet browseren (som også kan betragtes som en software klient), hvor der allerede er kritisk masse i anvendelse. Samtidige med tendenser mod denne sammensmeltning af to software applikationer, så får eksempelvis Second Life også adgang til indholdet af form i websider og brugere.

Tendenser mod et fremtidigt 3D Internet har mange spor, hvoraf nedenstående bidrager til at forstærke denne horisont. Mirror Worlds tilbyde en spændende vinkel, hvorfra man nuværende kan observere begyndelse til en sammensmeltning med regulære web platformen.

5.1.2 MIRROR WORLDS

Mirror worlds, som er en virtuel verden der bruger kort informationer fra den virkelige verden med geo-spatiale referencer via Geographical Information System (GIS) er en genre virtuelle verdener, som har et stort kommerciel potentiale for lokationsbestemte service f.eks. via mobile teknologier, men også web teknologier.

Google Earth er en mirror world som den brede befolkning har stiftet bekendtskab med og som er downloadede over 200 millioner gange siden dens lancering i 2006. Folk har kunnet undersøge feriesteder inden de tog syd på, eller ihærdige brugere har fundet mange hemmeligheder bl.a. den nordkoreanske ubåd i sydkoreansk farvand eller teenagerne i England der "pool" crasher ejendomme med swiming pools de har fundet via Google Earth's satellitfotos. Satellitfotos som varierer i opløsning fra 15 meter helt ned til 15 centimeter[3]. Der forligger ikke nogen fast tidspunkt for opdateringen af kort informationerne i Google Earth, men siden 2006 har intervallet være ca. hver 6. måned. Den seneste udvikling og forbedring af opløsningen har betydet af Google Earth visse steder i applikationen rammer loftet for Amerikansk lovgivning for hvad en civil kortudbyder kan tillade sig at fremvise offentligt. Og denne grænse bliver kun yderligere fremhævet efter at Google har fået sin egen satellit GeoEye 1 i kredsløb i oktober 2008[4].

En anden spændende udvikle i Google Earth er overgangen til 3D data og de medfølgende redskaber til at lave indhold i 3D. Redskaber så som Sketchup, et 3D modeleringsværktøj, og 3D Warehouse, et lagerhus for 3D modeler, der kan implementeres af brugerne i Google Earth. Det giver Google Earth mange ligheder med virtuelle verdener som Second Life. Hvor brugeren via Sketchup har mulighed for selv at design 3D objekter og indsætte disse direkte i Google Earth uden nogen form for censur. Det er også muligt at lave aftaler direkte med Google omkring integrering af hele byer i 3D. F.eks. blev Amsterdam lanceret i fuld 3D i 2007 af Google, hvor bystyret i Holland og Google samarbejdede[5].

5.1.2.1 GOOGLE SKETCHUP

Google købte i 2006 den lille virksomhed @Last Software, som laver 3D modeleringsværktøj stillet arkitekter og ingeniør som erstatning for CAD programmer. Google lancerede det som Google Sketchup senere på året. Google Sketchup's fordel er, at indlæringskurven for brugen af dens 3D modeleringsfunktioner er meget lave i sammenligning med de mere tunge CAD applikationer, som kræver længere tids træning. Dermed er kimmen lagt til at flere ikke-professionelle brugere kan design og skabe 3D indhold, som kan direkte eksporteres til Google Earth. Google Sketchup understøtter derudover en langt række 3D formater, så filer let kan overføres til andre 3D programmer vis nødvendigt.

5.1.2.2 3D WAREHOUSE

De modeller som skabes i Google Sketchup kan alle eksporteres til et 3D lagerhus, 3D Warehouse, hvor modeller deles bland brugere. Dette faciliteres gennem et website. Så informationerne er tættere på brugeren og modellerne er søgbare og overblik kan dannes. Denne mellemstation til selve importering af en model til Google Earth har resulteret i wiki-lignende udvikling af modellerne idet en bruger kan

[3] http://en.wikipedia.org/wiki/Google_earth
[4] http://www.quickonlinetips.com/archives/2008/10/google-geoeye-satellite/
[5] http://www.gearthblog.com/blog/archives/2007/05/entire_city_of_amste.html

downloade en anden brugers model til forbedringerne. Derved at fundamentet til bruger generet indhold i Google Earth tilstede og det rygtes at Google arbejder på integreringen af avatar til Google Earth.

5.1.2.3 GOOGLE EARTH BROWSER PLUGIN

I 2008 frigav Google API'erne til Google Earth og lavet en plugin direkte til web browseren. Derved kan man tilgå Google Earth's indhold direkte fra Firefox og begynde at lave mashups med web relateret indhold. Dog, er der begrænsning på API'ernes omfang, så skal man have den fulde funktionalitet kræver det Google Earth applikationen.

Integrationen med Google Earth API'erne og web services udmønter sig i eksemplet "Dreaming New Mexico", hvor man i web siten har embedded Google Earth og bruger udvalgte lokationer, så som kraftværker og kul-anlæg til at fortælle omkring behovet for grøn energi. Dvs. Google Earth i browseren kan bruges som et præsentationsredskab.

5.1.3 3D CONTEXT DATA MINING

5.1.3.1 EARTHMINE

I forlængelse af Mirror Worlds og den satellitteknologi de benytter til dataindsamling, er der også en tendens til en mere jordnær dataindsamlingsmetode, der udnytter ny 3D laser skanning teknologi udviklet af Earthmine i samarbejde med NASA. Earthmine er en lille opstartsvirksomhed i Silicon Valley, der i samarbejde med NASA har udviklet en laser skanning teknologi, som skanner dens omgivelser til 3D data[6]. Laseren roter ca. 9.000 gange I sekundet og fungere som et ekkolod der returner signaler omkring overflader og bygninger. Laseren er monteret på en bil, som så kan gennemkøre en hel by og derved samle data omkring strukturer i 3D. Alt den data kompensere for den manglende viden man har lagret omkring bygning digitalt og som kan gøres tilgængelig for evt. mobil services. Det simple, men store, problem i dag, hvis man pege et kamera fra mobiltelefonen på en bygning er at man ikke ved noget om den.

5.1.3.2 PHOTOSYNTH

Et andet tiltag er Microsofts Photosynth, som skaber 3D digitale objekter ud fra 2D billeder. Photosynth kan søge i billeddelingsservices som Flickr for billedtags på "Big Ben" og ud fra billeder med dette tag, identificeres Big Ben på billederne fra alle de forskellige billedvinkler som Flickr nu indeholder. De billedvinkler som mangler kan Photosynth selv beregne og indsætte pixels, så objektet Big Ben bliver genereret i 3D.

Denne digitalisering af vores omgivelser bliver endnu ikke benyttet i en større kommerciel sammenhæng, men tiltag inden for industrien[7], hvor fabrikker og arbejdsgange bliver simuleret i et 3D verden kan indikerer hvordan denne digitalisering kan anvendes.

---

[6] www.Earthmine.com

[7] http://w1.siemens.com/innovation/en/index/r_d_topics/factoryofthefuture.htm

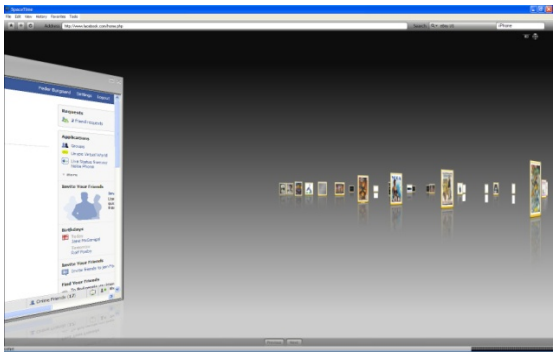
5.1.4 3D WEB BROWSING & SEARCH

Browsere i fremtiden får mere betydning idet flere og flere operationer kan eksekveres i Firefox, Internet Explore 8, Flock, Chrome osv. Modeliseringen af browseren betyder at den bliver en platform for applikationer, nuværende i form af plugin’s, der vil overtage applikationers visuelle placering på desktoppen. Derved bliver browseren mere kompleks i fremtiden og integreres tættere med web indhold. Google’s introduktion til browserverdenen med Chrome, indikere vigtigheden af kontrol med dette element i værdikæden.

Elementet omkring 3D i denne sammenhæng har to spor; 3D browsers og 3D indhold i websites.

3D browers er endnu ikke brugt igennem som nogen form for alternativ til markedsledende browers i dag. Dette kan have mange årsager, men et vigtigt parameter som skal løses er hvordan man effektivt navigere og søger efter indhold med en tredje dimension.

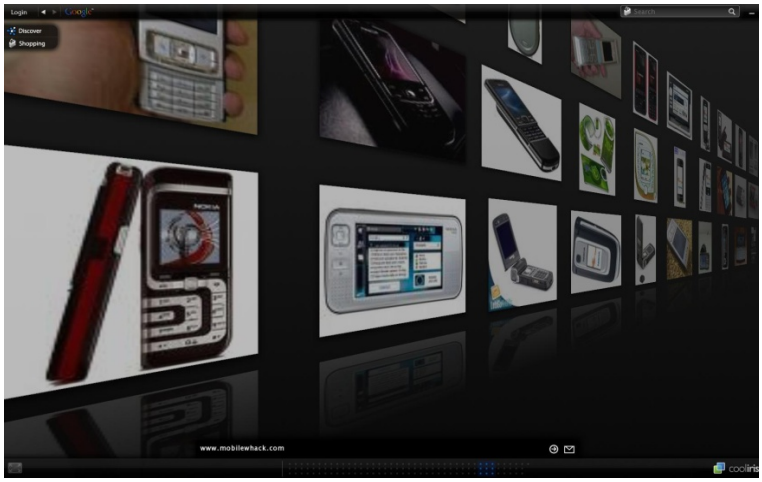
Spacetime er en 3D browser, hvor søgeresultater opstilles på en lang række i dybden. Derved kan man ”flyve” fra website til website frem for at have flere faner åbne i en alm. browser. Det er endnu meget praktisk at navigere rundt i 3D, når man søger efter indhold og dette faktum bliver i fremtiden er meget undersøgt spørgsmål; hvordan man præsentere informationer i 3D, der kan skabe en efterspørgsel hos brugerne. Browser3D er en lidt mere primitiv browser, hvor website præsenteres i siderne, så man altid har overblik over flere websider samtidig.



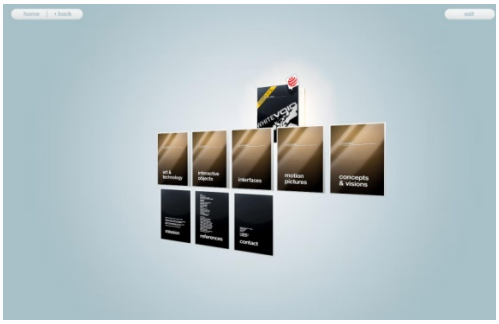
Figur 14 - Spacetime

Figur 15 Browse3D

Det andet spor for 3D I browseren, er 3D indhold. I takt med at browseren er blevet en udviklingsplatform for plugin's har 3D præsentation af indhold set dagens lys. Eksempler som CoolIris – Piclens, der omdanner en billeder oversigt i 2D til en psodo-3D oplevelse, afspejler trends indenfor browserudviklingen og at visualisering af informationer nedsætter overformationsoverload hos brugerne. Andre tiltag så som Whitevoid's website, hvor statiske 2D elementer er erstattet af 3D dynamik og intuitiv interaktion giver en indikation om hvordan 3D kan implementeres i webdesign, og i dette tilfælde dog uden at benytte fuld 3D og derved miste den lette adgang til informationer.



Figur 16 PicLens



Figur 17 Whitevoid 3D website

5.1.5 3D HARDWARE

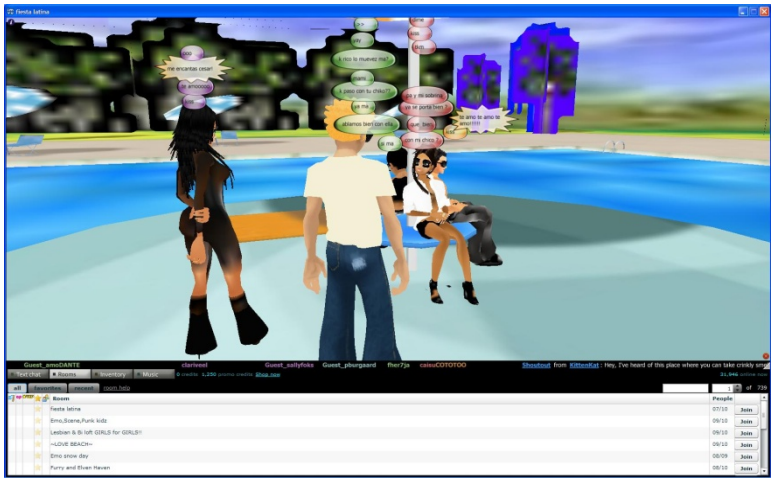
Udviklingen inden for hardware der understøtter 3D grafik naturligt er også ved at nå et niveau, hvor det kan skabe værdi for brugeren. Der har længe eksisteret 3D skærme med auto-stereoskopi dvs. brugeren ikke skal benytte briller til at opleve indhold i 3D. Men, disse 3D skærme har været meget dyre og ikke altid lige anvendelige og gode med deres 3D effekt selvom de understøtter DirectX & OpenGL grafik protokoller. Næste generations 3D skærme er dog på vej og det lover endnu bedre integrering med software platformene, så effekten af 3D bliver hårrejsende. Dog, er det vigtigste element i de nye 3D skærme, at der simultant på skærmen kan optræde både 2D og 3D effekter. Derved vil det være muligt opnår den lette tilgang til informationer via 2D layout, men samtidig udnytte oplevelsesrige effekter i 3D grafik.

Tyske SeeReal har udviklet 3D skærme med 3D/2D "screen toggle capability" de seneste 3 år og forventer et prispunkt på marked, der er lavere end de hidtidige 5-10.000 USD[8].

5.1.6 3D SERVICES

Tiltag som forsøger sig med en tredje dimensions udbygning på kendte services er bl.a. 3D IM chat fra IMVU.com, hvor man via både almindelig web browser og dedikeret IMVU browser kan interagere og chatte med sine venner via ens avatar i 3D.

[8] www.seereal.com



Figur 18 IMVU

Andre service der er opstået I kølevandet på den hype virtuelle verdener og 3D verdener, er service som 3D Mail Box. 3D Mail Box tilbyder brugeren at hente emails i en 3D verden[9].

5.1.7 VIRTUELLE VERDENER INTEGRERES PÅ MOBILEN OG BROWSER

Virtuelle verdener bliver i fremtiden ikke længere en stand-alone applikation, men en integreret del af en browser og mobilen. Second Life er allerede blevet delvist integreret med Firefox (AjaxLife), hvor visse funktioner kan benyttes. Også til mobiltelefonen sker der en udvikling i hardware specifikationerne der muliggør afviklingen af virtuel verden applikationer. Second Life er igen bliver direkte porteret til mobiltelefonen, så en bruger af adgang til Second Life, hvor end mobiltelefonen har internet adgang. Andre virtuelle verdener til mobiltelefonen er Finske Habbo Hotel og Japanske MobageTown. MobageTown havde i 2007 over 5 million brugere og er blevet et stort hit i Japan. Deres forretningsmodel har ligheder med Second Life, hvor det er muligt at købe ting i fysiske butikker med den virtuelle møntfod. Store virksomheder så som Coca-Cola har integeret deres produkter direkte med MobageTown via 2D stregkoder (QR codes) på colaflasken, så brugen få en virtuel genstand når denne logger på MobageTown næste gang. Dermed kobles det fysisk og virtuelle.

5.1.8 FREMTIDIGE VIRTUELLE VERDENER INFRASTRUKTUR

Uden over den meget omtalte Second Life og World of Warcraft finders der over 200 virtuelle verdener, der alle har sammen natur, men alligevel adskiller sig teknologi fra hinanden. Følgende nævnes virtuelle verdener som skelsættende er anderledes end virtuelle verdener baseret på klient-server og webbrowser infrastruktur:

5.1.8.1 OPEN CROQUETS

Open Croquet er et forskningsprojekt, som har meget omfattende udsigter mht. til en 3D platform som operativ system til computeren[10]. Open Croquet giver udviklerene direkte adgang til kernen af et

[9] www.3dmailbox.com

styresystem, hvilket vil sige at man kan ændre direkte i drivere og registreringsdatabasen uden at genstarte computeren. Projektet er et led i tendens om et virtuel eller immersive user inteface (VUI/IUI), hvor alle informationer er bygget op omkring 3D data. Det er stadig krævende at udvikle applikationer og ny kode til dette operativ system, så det skal ikke forventes at denne teknologi vinder indpas indenfor den nære fremtid.

5.1.8.2 OPEN SOURCE METAVERSE PROJECT

Open Source Mataverse Project har ligesom Open Croquet en åben kildekode, hvor alle der har lyst til at deltage kan formgive applikationen eller platformen[11].

5.1.8.3 SOLIPSIS

Solipsis er en virtuel verden der benytter en Peer-to-peer infrastruktur, hvilket vil sige at de digitale bits and bytes flyder endnu mere rundt bland netværksnoderne end f.eks. Second Life[12]. Derved bliver det endnu svære at fastlægge IPR rettigheder til bruger-genereret indhold. Og det bliver ydermere foreslået at en peer-to-peer infrastruktur benyttes, hvis f.eks. lovgivning bliver en barrer for handel, rettigheder og anden udvikling af respektive virtuelle verdener som Second Life.

[10] http://www.opencroquet.org/index.php/Main_Page
[11] http://metaverse.sourceforge.net/
[12] http://www.technologyreview.com/Infotech/20607/page1/?a=f

6.0 OPSAMLING

Den erfaring Innovation Lab har skabt med Second Life arbejdet trandensere til mange hjørner af virksomheden. Generelt skabte kurserne en læringsplatform for afprøvning og udvikling af nye innovationsmetoder, men også det etnografiske arbejde in-world i Second Life blev justeret efter forholdene. Spørgsmål omkring validitet af indsamlet data blev ofte rejst og hvordan kunne man afgøre om en respondent i Second Life var sig selv eller rollespillede. Og derved ikke afgav informationer omkring sig selv, men vedkommendes avatar’s identitet. Dette dilemma, kan alt efter, anvendelseskonteksten være godt eller skidt. Etnografisk arbejde udført i Second Life og tiltænkt en brugerdreven innovationsproces til udvikling af en service i Second Life, fastholdeler undersøgelsesfeltet og dets aktører på dets rette vilkår i Second Life. Og dermed er metoden til dataindsamling i Second Life anvendelig, når resultatet skal designes til Second Life frem for noget til ”virkelige” kunder. Det er mere et informeret valg omkring anvendelsen af metoden end et dilemma når alt kommer til alt.

Innovation Lab’s større Second Life projekter blev alle drevet efter brugedrevet innovations metoder, hvor brugerne var en aktiv del af innovationsprocessen for at skabe de rette designoplevelser i Second Life. F.eks. at brugerne blev involveret på fremtidsværkstedsworkshops, hvor forskellige muligheder for services og bygningsdesign blev afprøvet. Andre erfaringer med f.eks. etnografiske interviews i Second Life krævede tilpasning til et tekstformat, hvor interaktionen er langsommere end et verbalt interview.

Et andet interessant element af virksomhedssamarbejdet er også hvordan man sammenkobler aktiviteter i Second Life med en kommunikationsplatform på Internettet og trykte medier. Det var ofte en stor udfordring at blande medierne uden at tilpasse indholdet, ud fra devisen at: ” The medium is the message”.

Hvis man skal perspektivere Second Life til 2009 og hvilke sociale medier, som hitter, så har over 1.600.000 danskere en Facebook profil (eller avatar om man vil). Formålet på Facebook er, at være social og holde styr på vennerne og vennernes venner. Denne parallelitet mellem Second Life og Facebook avatere er nærliggende i dets natur af et socialt medie, men også så forskelligt i dets kontekst af en 3D oplevelse. En sammensmeltning af disse formater vil være besnærende, hvis man ser på CyWorld fra Syd Korea eller Mobage Town fra Japan. Begge sociale netværk / virtuel verden har en 2.5D isometrisk synsvinkel, der kan tilgås på både en PC og mobiltelefon platform. Denne sammenblanding forventer vi helt sikkert være tiltag, som fremtiden vil byde på mere af.

7.0 REFERENCER

1. Adams, J. L. (2001) Conceptual Block busting. Basic Books, NY.

2. Cooper, A (1998). *The Inmates are Running the Asylum*.

3. Djajadiningrat, J. P., Gaver, W. W., and Fres, J. W. (2000). Interaction relabelling and extreme characters: methods for exploring aesthetic interactions. In . D. Boyarski and W. A. Kellogg, Eds.*Proceedings of the 3rd Conference on Designing interactive Systems (*DIS '00). ACM, New York, NY, pp. 66-71.

4. Gaver, B., Dunne, T. & Pacenti, E. (1999): Cultural Probes. In *interactions, 6 (1), Jan. + Feb.*, pp. 21-29.

5. Hastrup, K. (2003): *Ind i verden. En grundbog i antropologisk metode*. Hans Reitzel, København.

6. Jungk, R. & Müllert, N. R. (1984): *Håndbog i Fremtidsværksteder*. Politisk revy 1984.

7. Kelley, Tom (2001) The Art of Innovation. Profile Books Ltd.

8. Kensing, F. & Madse, K. H. (1991): "Generating Visions: Future Workshops and Metaphorical Design". I Joan Greenbaum & Morten Kyng (eds.): "*Design at Work - Cooperative Design of Computer Systems*", Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 1991, p. 155ff.

9. Patton, M.Q. (1987). How to Use Qualitative Methods in Evaluation. Newberry Park, CA: Sage Publications

10. Prahalad, C.K, Ramaswamy, V. (2004) The future of Competition – Co-creating unique value with customers. Harvard Business School Press

11. ReD Associates (2008) Brugerdreven Innovation – Et studie af innovationspraksis og brugerinddragelse hod 15 førende virksomheder i Danmark. Udført af ReD Associates for Erhvervs- og byggestyrelsen 2008.

12. Schmitt, B.H. (2003) Customer Experience Management. John Wiley & Sons, Inc.