

Mon Wenger har en avatar?

- Vilkår og muligheder i det sociale web - observationer og refleksioner over remediering af didaktisk design i Second Life.

Marianne Riis

Ph.d.-studerende

E-learning la, Institut for Kommunikation,
Aalborg Universitet



Abstract

På Masteruddannelsen i Ikt og Læring er der stor interesse for løbende at afprøve nye medier ift. deres undervisnings- og læringsmæssige potentiale, og artiklen beskriver et pilotforsøg gennemført i efteråret 2007, hvor den 3D virtuelle verden, Second Life® (SL) blev afprøvet som analytisk objekt inden for et eksisterende didaktisk design. 22 studerende og en underviser deltog i forsøget, der forløb over seks uger. De studerende blev i forsøgsperioden bedt om at analysere og vurdere Second Life ud fra følgende fem emner; didaktik og målgrupper, orientering og navigation, interaktivitet, læreprocesser og læringsforløb, samt audio-visuelle elementer. De studerendes observationer beskrives gennem citater og relateres til aktuel forskning. Forsøget blev gennemført som første cyklus i et aktionsforskningsinspireret ph.d.-projekt, og formålet var dels generelt at afdække SL som fænomen, dels specifikt at undersøge, hvad der ville ske, når et praksisfællesskab blev remedieret i SL. Artiklen afsluttes med refleksioner med henblik på fremtidige tiltag.

Remediering af eksisterende didaktisk design i Second life

I slutningen af 1990'erne satte Bolter & Grusin (1999) fokus på brug og betydning af nye medier gennem begrebet *remediering*, som beskriver den proces, hvorigennem nye medier typisk tages i anvendelse. Ifølge Bolter & Grusin kan remediering defineres som repræsentation af et medie i et andet, hvor hovedantagelsen er, at vi i nye medier primært søger at fastholde de eksisterende mediers logik og funktionalitet, og heraf følger også, at først når/hvis det nye medie beherskes på velkendt vis, er der mulighed for at bryde konventionerne og derigennem skabe innovation. Interessant i denne sammenhæng er desuden, at remedieringsprocessen er præget af et paradoksalt ønske om at øge brugen af medier samtidig med et ønske om at nedtone oplevelsen af selve medieringen:

*Our culture wants both to multiply its media and to erase all traces of mediation: ideally, it wants to erase its media in the very act of multiplying them.
(Bolter & Grusin. 1999:5)*

Målet med remedieringen er at opnå en oplevelse af umiddelbarhed (immediacy), som midlertidigt kan give brugeren en fornemmelse af

så virkelighedsnær interaktion som muligt, og især virtual reality og 3D grafisk design formodes at kunne lede til øget oplevelse af både umiddelbarhed og transparens (*ibid.23-24*). I nærværende pilotforsøg blev det besluttet at undersøge, hvad der ville ske, såfremt et eksisterende didaktisk design blev remedieret i den 3D virtuelle verden, Second Life® for herigennem at afprøve og vurdere mediets undervisnings- og læringspotentiale. Didaktisk design forstås i denne sammenhæng dels snævert som et konkret undervisnings- og læringsforløb, dels bredt som et refleksionsforhold over betingelserne for netop tilrettelæggelse og gennemførelse af sådanne forløb, der ændres gennem anvendelse af nye ikt-baserede medier.

Den 3D virtuelle verden, Second Life¹ (SL) er skabt af Linden Lab og blev officielt lanceret i juni 2003 (Yi. 2003). Årlige brugerundersøgelser blandt undervisere og forskere i SL gennemført af New Media Consortium (NMC) viser en stigende interesse for ikke blot udforskning, men også konkret anvendelse af SL i især institutionsbundne undervisnings- og læreprocesser (NMC.2008). Karakteristisk for mange 3D virtuelle verdener som SL er, at brugeren efter installation af en klient logger på systemet som en grafisk 3D-repræsentation, en såkaldt avatar. Brugeren er derefter i stand til at navigere i miljøet via avataren og møde andre brugere også som avatarer. Som i flere andre virtuelle verdener er indholdet brugergenereret, men SL er kendt for at give brugerne udvidede muligheder for at skabe og kontrollere indholdet in-world². I SL er der talrige muligheder for at tilpasse udseendet af avataren, hvad enten brugeren ønsker et realistisk eller radikalt udtryk (eksempelvis en ulv, en smølf eller materialisation af mere abstrakte begreber). Tekst-chat er udbredt i SL, men siden august 2007³ har det også været muligt for brugerne at tale sammen via VoIP-teknologi. Kombinationen af personlig og social manifestation gennem avatarer, rige muligheder for skabelse af indhold og ikke mindst gode kommunikative betingelser lå til grund for ibrugtagning af SL i pilotforsøget.

1 <http://secondlife.com/>

2 Begrebet in-world refererer til alt, hvad der foregår inde i Second Life universet, aktiviteter, indhold mm.

3 Voice blev betestet gennem foråret 2007, men blev først en officiel del af SL-klienten i august.



Uddannelsesmæssig kontekst – Masteuddannelsen i Ikt og Læring

Masteruddannelsen Ikt og læring⁴ (MIL) blev oprettet i 2000 som et fælles pædagogisk samarbejde mellem fem danske universiteter i et forsøg på at styrke relationerne mellem universiteter og arbejdsliv inden for Efter- og videreuddannelsesområdet (Sorensen et. al 2006; Fibiger et. al 2004). Masteruddannelsen er forskningsbaseret; underviserne kommer fra de fem forskellige forskningsmiljøer på de samarbejdende universiteter, og alle deltagere (undervisere, studerende og administration) er vant til deltagelse i både små og store forskningsprojekter. Karakteristisk for MIL er således, at uddannelsen til stadighed forsøger at reflektere og ændre egen virksomhed ved at kombinere forskning og praksis.

MIL består af en kombination af virtuelle perioder og 4 ansigt-til-ansigt seminarer (2 ½ dag) pr. studieår. Mellem seminarerne foregår undervisnings- og læreprocesser i det konventionelle 2D virtuelle læringsmiljø, FirstClass® kombineret med forskellige web 2.0 teknologier. Uagtet de fem universiteter traditionelt har repræsenteret forskellige pædagogiske kulturer, blev MIL fra begyndelsen opbygget på baggrund af en *problemorienteret projektpædagogisk* filosofi med fokus på deltagerstyring i en kombination af kursusperioder og længerevarende projekt perioder (Dirckinck-Holmfeld . 2002a og 2002b), hvor især Wenger's (1998)

⁴ <http://www.mil.aau.dk/>

<http://forskningsnettet.dk/lom>

ideer om skabelse af viden gennem meningsforhandling i praksisfællesskaber søges realiseret (Dirckinck-Holmfeld et. al 2004; Sorensen & Takle. 2005). En typisk MIL studerende er i midtfyrrerne, arbejder fuldtid, har som regel både undervisnings- og projektledelseserfaring og har meldt sig til uddannelsen med et ønske om dels at blive bedre til at koble ikt og læring og dels at indgå i nye netværk inden for feltet.

MIL består af fire kursusmoduler, et specifikt modul om Ikt-værktøjer og to semesterlange projektperioder. Hvert kursusmodul omfatter en kombination af ikt og en teoretisk og praktisk tilgang til et af følgende fagområder: 1) Læring, 2) Interaktionsdesign, 3) Organisatorisk Læring og 4) Didaktisk Design. Uddannelsens progression udvikler sig i samspillet mellem teori, praksis og deltagernes erfaringer.

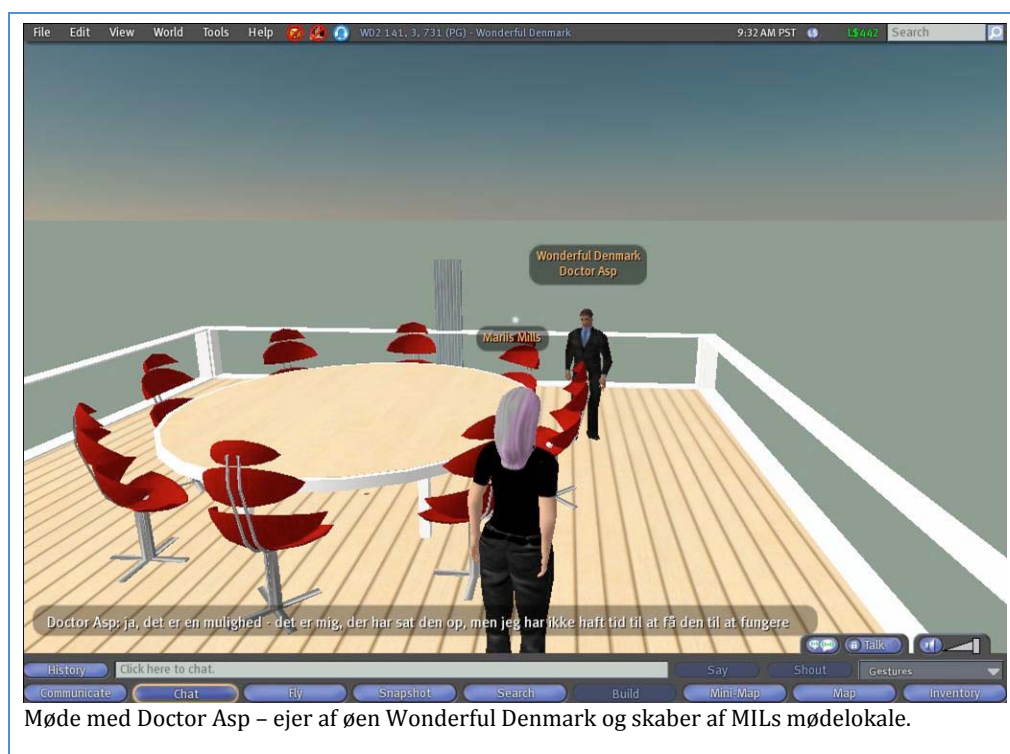
Studiemæssig kontekst – Ikt og Didaktisk Design

Pilotforsøget blev udformet inden for det første kursus i uddannelsens fjerde modul, som omhandler Ikt og Didaktisk design. I dette kursus stilles typisk 2-3 virtuelle miljøer til rådighed og de studerende bliver bedt om at vælge ét som analytisk objekt med henblik på at vurdere dets undervisnings- og læringsmæssige potentiale. Gennem MIL-uddannelsen bliver de studerende introduceret til forskellige virtuelle undervisnings- og læringsmiljøer som dækker en bred vifte af primært konventionelle 2D asynkrone og synkrone eksempler. De virtuelle miljøer, der vælges for dette kursus, repræsenterer altid de mere ukonventionelle tendenser, da det er vores erfaring, at disse ofte giver rigere og mere radikale omgivelser, der kan stimulere afprøvning og refleksion. I dette kursus kunne de 35 studerende vælge enten SL eller det 3D virtuelle læringsspil *Global Conflicts: Palestine* ®⁵. 22 studerende valgte SL. Uanset valg, blev de studerende bedt om at drøfte og analysere det potentielle undervisnings- og læringsmiljø på grundlag af 5 følgende obligatoriske emner:

- Didaktisk design og målgrupper
- Orientering og navigation
- Interaktivitet
- Læreprocesser og læringsforløb
- Audio-visuelle elementer

⁵ <http://www.globalconflicts.eu/>

De studerende blev bedt om at producere mindst tre skriftlige indlæg (et teoretisk, et analytisk og et generelt) i løbet af kurset. En liste over obligatorisk litteratur og online-ressourcer (tekst og video tutorials) blev stillet til rådighed for at forstærke de studerendes teoretiske overvejelser og praksis i SL. Analysen skulle være baseret på både individuelle refleksioner og gruppearbejde, og underviserens rolle var primært at facilitere diskussioner og lette samspillet både in-world i SL og i FirstClass.



Teoretisk kontekst – Situeret læring gennem deltagelse i praksisfællesskaber

Om end dette første pilotforsøg af undervisnings- og læringspotentialer i SL meget bevidst blev forsøgt tilgået med så åbent sind som muligt, havde et halvt års indledende in-world observationer inden kurset sat fokus på især Lave & Wengers tanker om situeret læring, legitim perifer deltagelse og praksisfællesskaber, idet der umiddelbart syntes at være gode betingelser for at skabe gensidigt engagement, fælles forehavende og delt repertoire gennem anvendelse af SL (Lave & Wenger 1991; Wenger 1998). I indledningen til "Situated Learning – Legitimate peripheral participation" hævder Lave og Wenger:

Learning viewed as situated activity has as its central defining characteristic a process that we call legitimate peripheral participation. By this we mean to draw attention to the point that learners inevitably participate in communities of practitioners and that the mastery of knowledge and skill requires newcomers to move toward full participation in the sociocultural practice of a community.

(Lave & Wenger.1991:29)

Således lægger Lave & Wenger op til et interaktionelt syn på *læring*, der hermed kan defineres som et grundlæggende *socialt* fænomen, der ikke kan finde sted løsrevet fra praksis, dvs. læring er altid situeret (*ibid:33*). Ved at vægte processen på linje med resultatet flyttes fokus (men udelukkes ikke) fra det, som foregår inde i hovedet på det enkelte individ, og dermed kan Lave & Wengers idéer især ses som et opgør med rent kognitivistisk orienterede læringsteorier. Når læring bliver mulig gennem deltagelse i forskellige praksisser, kan krop og artefakter også få en mere fremtrædende rolle i processen. Det væsentlige er her desuden at bemærke, at Lave & Wenger skelner mellem praksis, som er undervisningsbunden "teaching curriculum" hhv. læringsbunden "learning curriculum" (*ibid.97*). *Teaching curriculum* ses som underviserstyret praksis med fokus på faglige mål, mens *learning curriculum* betragtes som værende deltagerstyret praksis med fokus på personlige mål. Disse to former for praksis adskiller sig fundamentalt, men udelukker ikke hinanden:

The learning curriculum in didactic situations, then, evolves out of participation in a specific community of practice engendered by pedagogical relations and by a prescriptive view of the target practice as subject matter, as well as out of the many and various relations that tie participants to their own and to other institutions.

(*ibid:97*)

I Lave & Wengers optik kan læring gennem undervisning således udgøre *en særlig form for praksisfællesskab*, men adskillelsen mellem de to praksisformer er afgørende og bør i øvrigt ses som et opgør med datidens fremherskende institutionsbundne didaktiske praksis – et opgør som i den danske debat blev fremtrædende fra slutningen af 1990'erne med især Knud Illeris' 1999/2006 udgivelse "Læring"

(Andersen 2007). Gennem fremhævelse af læring frem for undervisning flyttes fokus ikke blot til deltagerne, men nok så væsentlig til selve processen, hvorigennem viden kan skabes, og det er netop her Lave & Wenger bringer begrebet om legitim perifer deltagelse i spil. Det er ikke desto mindre værd at understrege, at selv om forfatterne ender ud med at skelne mellem forskellige praksisformer, er deres ærinde med *legitim perifer deltagelse* at udvikle et analytisk perspektiv, som kan anvendes ift. læring generelt (Lave & Wenger 1991: 40). Bevægelse fra perifer til fuld deltagelse sker gennem konstant meningsforhandling og reifikation i et givent praksisfællesskab og vil uundgåeligt påvirke deltagerens identitet, hvilket Wenger (1998) sidenhen udfolder i sin sociale teori om læring, hvor han også fortsætter diskussionen af forholdet mellem undervisning og læring. Ifølge Wenger er der ikke et kausalt forhold mellem undervisning og læring, men undervisning kan ses som en blandt mange ressourcer i et praksisfællesskab. Wenger (*ibid*:228) understreger, at praksisfællesskaber ikke skal betragtes som en ny organisationsform, en ny pædagogisk metode eller instrument (device), men det er muligt at designe *for* at fremme betingelserne for, at læring kan finde sted ved at fokusere på deltagerens muligheder for at opleve engagement, bruge deres forestillingsevne (imagination) og muliggøre samspil⁶ (alignment) med hinanden og den omgivende verden. Mere konkret kan dette tilgodeses ved at skabe mulighed for, at deltagerne kan opnå tre former for praksistilknytning:

- **Gensidigt engagement** (mutual engagement), som kan give deltagerne mulighed for sammen at definere fællesskabet og dets spilleregler,
- **Fælles forehavende** (joint enterprise), som kan give deltagerne mulighed for meningsforhandling og konstruktion, og endelig
- **Delt repertoire** (shared repertoire), som kan give deltagerne adgang til og facilitere udvikling af fælles ressourcer i form af artefakter, sprog, kompetencer og kultur.

⁶ I den danske udgave af Situeret Læring (Lave & Wenger. 2004) oversættes begrebet alignment med indordning, der indikerer en form for ufrivillig tilpasning som ikke rigtig stemmer overens med Wengers definition. Samspil er her valgt for at fremhæve de fælles bestræbelser, som er afgørende for orientering ikke blot mod hinanden (lokalt), men også mod den omgivende verden (globalt).

Det er vores erfaring, at flertallet af MIL-studerende gennem uddannelsen oplever at deltage i et eller flere praksisfællesskaber. I nærværende pilotforsøg blev det derfor interessant at observere, hvad der ville ske, når de konstituerende betingelser for praksisfællesskabet blev remedieret i en 3D virtuel verden uden direkte at ændre på selve det didaktiske design af kurset.

Metodisk kontekst – Case-studiet MIL07

Pilotforsøget var tænkt som en del af et ph.d.-projekt⁷ om 3D-medieret problembaseret blended undervisning og læring. Ph.d.-projektet er udformet som et aktionsforskningsinspireret multipelt case-studie, hvor ovennævnte kursus fungerer som primær case. Karakteristisk for aktionsforskningstilgangen er, at målet ikke blot er at forstå og forklare specifikke fænomener, men også at ændre eksisterende praksis via handling og refleksion over gentagne forsøg i cyklusser (McNiff & Whitehead.2006; Nielsen & Svensson.2006). I pilotforsøget blev det besluttet at indsamle de første fænomenafslørende data gennem især deltagende observation og analyse af deltagernes refleksioner over SL's potentiale som undervisnings- og læringsmiljø.

⁷ Projektet kan følges via: <http://milmariis.wordpress.com/>



De 22 studerende arbejdede i 6 grupper, og der blev produceret i alt 252 indlæg i FirstClass. 132 indlæg var udtryk for den generelle dialog mellem de studerende og underviseren, mens 120 indlæg (cirka 100 standard A4-sider) dokumenterede de studerendes diskussioner og overvejelser med mellem 3-6 underviserindlæg pr. gruppe. På trods af den forholdsvis store mængde data, var der nogle didaktiske beslutninger vedrørende in-world fremgangsmåden, der viste sig at være mindre hensigtsmæssige, og som derfor blev ændret undervejs i kurset.

I starten af kurset havde MIL-uddannelsen ikke sit eget sted i SL. De studerende blev anbefalet at udforske relevante steder på egen hånd, og de blev opfordret til at kontakte en række avatarer, der havde tilbudt at indgå i dialog om deres pædagogiske praksis og erfaringer i SL. Desuden blev de studerende rådet til at søge in-world venskab med underviseren med henblik på at holde ad hoc-møder. Generelt er MIL-studerende vant til at udforske forskellige teknologier på

egen hånd og i deres studiegrupper, idet der i væsentlig udstrækning arbejdes ud fra principper om *self-directed learning* (Mezirow 1985). SL er imidlertid ikke designet som en specifik undervisnings- og læringsomgivelse, det er tværtimod op til brugerne selv at definere formålet med at være in-world, og det viste sig hurtigt at være så atypisk, at MILs gængse deltagerstyrede tilgang ikke synes passende. Som konsekvens heraf fik MIL i midten af kurset sit eget in-world mødested på en dansk Ø kaldet Wonderful Denmark⁸, og der blev arrangeret 5 skemalagte møder med besøg til relevante steder og personer. Endelig var der et dusin ad hoc-møder, hvor underviseren aktivt opsøgte de studerende in-world.

Efter den første databehandling cirka en måned efter at kurset var afsluttet, deltog 5 studerende i et online gruppeinterview, hvor der blev fokuseret særligt på forskellen mellem 2D og 3D undervisnings- og læringsmiljøer og kursets didaktiske design i relation hertil. Endelig blev kurset evalueret via et online survey og afsluttet med ansigt-til-ansigt evaluering og diskussion på det efterfølgende seminar. Resultaterne nedenfor er baseret på disse forskellige datakilder. I det følgende vil de studerendes erfaringer og observationer i forhold kursets fem obligatoriske diskussionsemner blive præsenteret primært som citater kort kommenteret med relevante referencer.

Observationer ift. didaktisk design og målgrupper

De studerende var alle enige om, at en 3D virtuel verden som SL giver et rigt undervisnings- og læringsmiljø, som ideelt set kunne omfatte en række pædagogiske tilgange baseret på læringsteorier lige fra behaviorisme over kognitivismen til konstruktivismen. I betragtning af at konventionelle 2D virtuelle miljøer ganske ofte kun giver mulighed for meget begrænsede stier gennem læringslandskabet er dette sandsynligvis et af de mest anderledes karakteristika ved SL i denne forbindelse. De studerende fremhævede følgende aktiviteter som oplagte at gennemføre via SL:

- Sprogindlæring
- Rollespil og andre gruppeaktiviteter
- Simulation
- 3D-konstruktion og visualisering af alt lige fra abstrakte begreber til konkrete objekter

⁸ Wonderful Denmark:

<http://slurl.com/secondlife/Wonderful%20Denmark/110/139/22>

<http://forskningsnettet.dk/lom>

I forhold til målgrupper konstaterede de studerende, at især yngre elever ville værdsætte 3D-baserede undervisnings- og læringsmiljøer. På den anden side var de studerende ikke enige om potentialet for voksne deltagere. Læringskurven i SL blev anset som meget stejl og avatar-mediering så usædvanlig (og for nogle barnlig eller fjollet), at mange af de studerende var skeptiske med hensyn til, om deltagere med ringe eller ingen 3D-erfaring, og måske en mere traditionel tilgang til læring, ville sætte pris på et sådant miljø. En studerende sammenfattede sine oplevelser på følgende måde:

Hvis det ikke var en obligatorisk del af kurset, tror jeg ikke, jeg ville være i Second Life overhovedet.

En medvirkende faktor til denne holdning var den store mængde tid, som alle studerende fandt nødvendig at bruge for overhovedet at kunne deltage i et sådant 3D-miljø, hvilket en anden studerende kommenterede på denne måde:

Men hvis du virkelig ønsker at bruge SL i en pædagogisk sammenhæng, er du nødt til at gøre dig mange overvejelser og øve dig en masse in-world. Uden erfaring er det ikke muligt at forestille sig mulighederne, endsigse bruge dem pædagogisk.

Ud over det tidskrævende aspekt var dette interessante observationer, da studier af SL-brugere, viser en gennemsnitlig alder i trediveerne, og at brugerne i al almindelighed tager miljøet meget seriøst (Amann & Martens. 2008; Fetscherin & Lattemann. 2007). Det skal dog bemærkes, at disse studier ikke undersøgte SL specifikt som undervisnings- og læringsmiljø. Det er vores opfattelse, at de 22 MIL studerende havde deres egne undervisningsmiljøer i tankerne, og i betragtning af, at anvendelse af 2D virtuelle undervisnings- og læringsmiljøer stadig betragtes som en stor og tidskrævende udfordring, kommer det ikke som nogen overraskelse, at de studerende var tøvende i dette spørgsmål.

Observationer ift. orientering og navigation

Efter oprettelse af brugerkonto placeres avataren på en såkaldt "Orientation Island" i SL. På denne type ø var der på undersøgelsestidspunktet obligatoriske test, der skulle bestås, inden avataren automatisk blev teleporteret til "The Grid", hvor alle

aktiviteterne finder sted på mange tusinde forskellige øer. Opgaverne var ikke urimelige, men kunne være ganske vanskelige for uerfarne 3D-brugere, og de fleste af de studerende fandt denne form for indgang i et nyt læringsmiljø meget tidskrævende, kedelig og endog ugæstfri. En studerende gav udtryk for sin forvirring over formålet med Orientation Island:

Som en newbie i Second Life er alt en smule vanskeligt, og min avatar, hvis navn er X, er ikke til meget hjælp. Jeg tilbragte de første mange timer med at undslippe en "karantæne ø", som jeg af ukendte årsager var placeret på.

Som tiden gik, overvandt de studerende dog disse indledende udfordringer og følte sig mere hjemmevante in-world. For et par studerende forblev formålet med at være in-world dog noget uklart, som det fremgår af denne studerendes udtalelse:

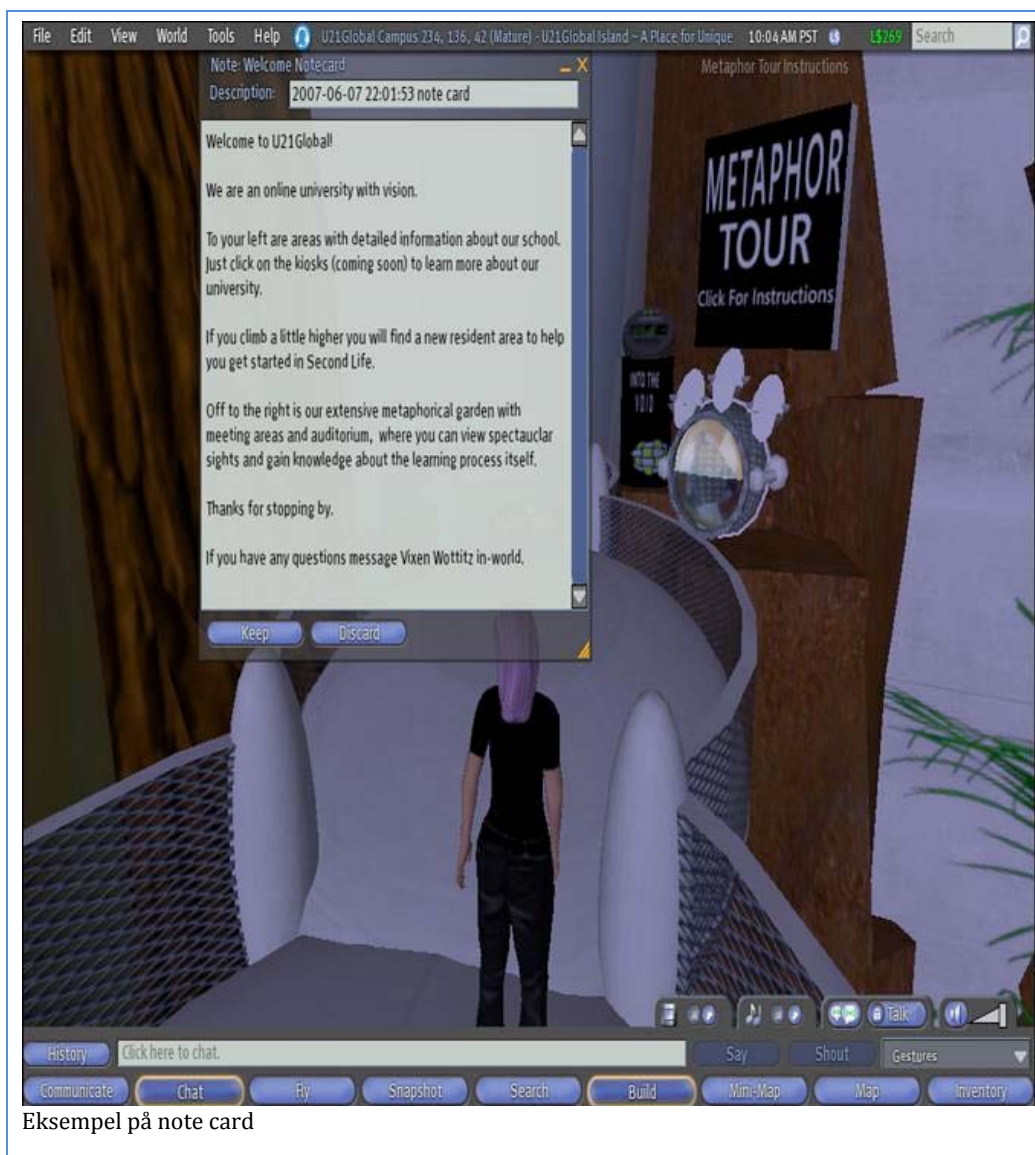
Når du ankommer på øerne, er det ofte vanskeligt at orientere sig, og det er vanskeligt at finde svar på spørgsmål som "Hvor er jeg?", "Hvor var jeg?", "Hvor kan jeg gå hen?" Og ikke mindst "Hvorfor skulle jeg? ".

I slutningen af kurset anerkendte de fleste studerende ikke desto mindre de orienterings- og navigationsfunktioner som SL stiller til rådighed;

- orientering gennem kort og koordinater,
- mulighed for at oprette landmarks og lagring af disse i avatarens *inventory*⁹,
- information via *note cards*¹⁰
- og ikke mindst effekten af altid at kunne se in-world venner og høre andre avatarer i nærheden.

⁹ Inventory er en del af klienten og fungerer som avatarens lager af eksempelvis objekter, landmarks og notecards.

¹⁰ Notecards er avatarens mulighed for at oprette, distribuere og gemme tekst.



Der er også en søge-funktionalitet i SL, hvor det er muligt at søge efter hhv. begivenheder, steder, grupper og andre avatarer, men der var bred enighed om at denne funktionalitet lader en del tilbage at ønske ikke mindst for nye brugere. Selve navigationen i det virtuelle 3D-miljø viste sig også at være kompliceret. At lære at kontrollere og navigere avataren forårsagede indledende frustrationer, men også mange morsomme episoder blandt alle deltagerne, inkl. underviseren, hvilket ser ud til at være typiske oplevelser i den eksperimentelle fase af SL udforskning (Carr 2008). Ifølge et par studerende bidrog selve udformningen af kurset imidlertid også til begyndervanskelighederne:

Tilsyneladende vil jeg have behov for en mere gammeldags pædagogisk tilgang med henblik på at blive en kvalificeret avatar så hurtigt som muligt ...

Adspurgt om præcis denne kommentar i gruppeinterviewet forklarede den studerende, at han ville have foretrukket en mere underviserstyret opstart i SL, og de fire øvrige deltagere i interviewet bekræftede denne holdning. I starten af kurset var det helt tydeligt for andre avatarer, at de studerende var uerfarne brugere, dels fordi de færreste havde brugt tid på at ændre deres avatarers udseende fra default-udgaven, og dels fordi næsten alle bevægede sig langsomt, helst på jorden og ofte stødte ind i ting. Det tog noget tid før de studerende havde lært at ændre udseende og at bevæge sig mere kvalificeret. Direkte adspurgt gav de studerende udtryk for en fælles interesse i at kunne formidle et mere erfarent indtryk, hvilket vi tilskriver, at undervisere generelt er vant til at blive betragtet som kontrollerede fagfolk, men det bekræfter også et universelt behov for accept uanset medie. Et studie af Yee & Bailenson (2007) viser således, at især udseendet i SL faktisk har stor betydning for både den personlige og sociale opfattelse af avataren. I en anden undersøgelse fra samme år med 479 SL-brugere svarede 64%, at de præsenterer sig selv anderledes i SL ved at eksperimentere både med køn, race, alder, nationalitet, kropsbygning, politisk orientering og andre variable (Au 2007).

Som nævnt er selve det at lære at navigere avataren en velkendt udfordring i virtuelle verdener. Kemp (2007) har undersøgt udviklingen i avatar-adfærd i SL og herigennem identificeret tre faser, som han benævner 1) Monkey-stadiet, hvor avataren går og klatrer, 2) Bird-stadiet, hvor avataren flyver og svæver, og endelig 3) Angel-stadiet, hvor avataren er kropsløs og almægtig. Kemps resultater er bemærkelsesværdigt i overensstemmelse med de studerendes erfaringer i dette pilotforsøg.

Observationer ift. interaktivitet

Interaktivitet kan anskues fra mange synsvinkler. Her har vi fokus på brugerens mulighed for at skabe indhold og interagere med andre brugere. Stort set alt indhold i SL er brugerskabt, hvilket antyder niveauet for både aktivitet og interaktion, og så udstrakt mulighed for at skabe indhold og dermed direkte påvirke omgivelserne er relativt sjældent i konventionelle læringsmiljøer, hvilket de studerende ofte bemærkede. Kun 3-4 MIL-studerende forsøgte dog

selvstændigt at skabe indhold (bygge ting, tøj osv.), hvilket i nogen grad skyldtes, at man som bruger skal eje eller i det mindste leje (med byggeret) ejendom i SL for at kunne skabe noget permanent. MIL-uddannelsen stillede ikke disse muligheder til rådighed i kurset. Der er offentlige steder (såkaldte sandkasser) på de fleste øer, hvor det er muligt at skabe indhold, men det vil blive fjernet på et eller andet tidspunkt afhængigt af ejerens bestemmelser. Det er vores opfattelse, at denne manglende mulighed for at prøve kræfter med at skabe eget indhold kan have frataget de studerende nogle værdifulde erfaringer med henblik på at vurdere en væsentlig del af miljøets undervisnings- og læringsmæssige potentiale.



Thai-Chi under besøg hos den danske SL underviser og designer; Inge Qunhua

Interaktion med andre er næsten uundgåelig i SL på grund af avatar-medieringen, hvilket betyder, at brugeren er synlig for andre brugere fra det øjeblik, han/hun logger ind. Dette resulterede i nogle interessante overvejelser omkring fænomenet lurking, der som oftest bruges som betegnelse for passiv deltagelse i tekstbaserede miljøer gennem læsning af andre deltageres indlæg, uden at man selv bidrager (Nonnecke & Preece. 2001). Især i den asynkrone del af læringsmiljøet på MIL-uddannelsen bliver de studerende fortrolige med lurking, og det er fuldt accepteret, da vi anerkender værdien af

at læse og reflektere uden nødvendigvis at være tvunget til at reagere. Lurking kan ses som den nytilkomnes mulighed for at deltage på en legitim måde i periferien. I SL var det dog vanskeligt blot at stå på sidelinjen og se passivt til:

Min egen erfaring er, at du næsten bliver "tvunget" at overvinde tendensen til lurking - Jeg mener, man vil jo ikke være uhøflig ...

Desuden har jeg oplevet, at min blotte tilstedeværelse får de øvrige til at moderere sig, min tilstedeværelse påvirker altså indholdet af samtalen som jeg ønsker at lurke. SL efterligner åbenbart den virkelige verden så godt, at ens avatar er i stand til at krænke det "personal space" som også opleves i RL ("real life")!

Et studie primært i non-verbal adfærd i SL (Yee et al. 2007) bekræfter de studerendes fornemmelse af, at normer og adfærd fra den fysiske verden bringes med ind i SL, og den samme oplevelse af transfer var de studerende, efter egne udsagn, ikke vant til fra det gængse tekstbaserede miljø. Som nye brugere fandt de studerende derfor, at der var lidt vanskeligt at finde ud af, hvordan de skulle opføre sig, når de stødte på andre avatarer. Sommetider oplevede de studerende som nævnt ovenfor, at de trådte ind i mere eller mindre private samtaler, og når der blev talt eller chattet til dem følte de sig forpligtede til at reagere. Et par gange mødte nogle studerende avatarer, som de ikke følte sig trygge ved, og som de ikke ønskede at interagere med. I disse tilfælde valgte de studerende som oftest at teleportere til et andet sted eller logge helt af, selv om de følte, at de hermed var uhøflige.



En ikke helt almindelig undervisningsseance hos Kip Yellojacket under vandet.

På den anden side er en af de vigtigste udfordringer i fjernundervisning at skabe en stærk følelse af fællesskab (Preece & Abras. 2003; Conrad. 2005; Shea. 2006), og i denne forbindelse må den personlige og sociale manifestation gennem avatar-mediering betragtes som en fordel snarere end en ulempe. Et synkront møde med medstuderende og udforskning af SL sammen blev beskrevet således af en af de studerende:

Noget af det som jeg synes var godt var, at man ved at bevæge sig rundt sammen havde mulighed for at dele sine erfaringer. Endvidere kunne man dele de gode steder, hvor man kunne tage hen og fik dermed skabt en fælles læringshistorie. Man fik ydermere skabt nogle fælles stilladser, som man ville kunne bygge videre på næste gang man skulle mødes i den virtuelle verden. Jeg oplevede, dermed at den tredje gang mindede om et lærende praksisfællesskab, hvor de mere erfarne hjalp de nytilkomne.

Efterhånden som kurset skred frem, lærte flertallet af de studerende at sætte pris på både deres avatarer og denne nye måde at interagere med andre. I henhold til Taylor (2002:41) udgør avatarer "one of the central points at which users intersect with a technology object and embody themselves, making the virtual environment and the variety of phenomena it fosters real". Denne fornemmelse er imidlertid ikke

givet fra første log-in, men kræver tid og ifølge Warburton (2008) gennemløber brugeres forhold til deres avatar typisk tre faser begyndende med *udforskning over professionel brug* for til sidst at ende i *leg*, og ikke før brugeren når den professionelle fase, vil han/hun føle sig forbundet til avataren. På grund af den relative korte kursusperiode, er det meget sandsynligt, at hovedparten af de studerende ikke nåede at føle sig forbundne med deres avatarer, hvilket også viser sig i de studerendes konsekvente måde at beskrive deres avatarer i 3. person. En studerende opnåede imidlertid en stærk følelse af at være forbundet med sin avatar:

Effekten af at have en stedfortræder til stede er, at jeg oplever, at jeg deltager i dette her med mere følelse og krop end i FirstClass! Jeg er der næsten selv og opdager, at jeg reagerer kropsligt på ting der overgår mig, som når jeg er ved at drukne under Storebæltsbroen ved Wonderful Denmark eller lander lidt hårdt efter en flyvetur!



Avatar-fænomenet blev ivrigt diskuteret gennem hele kurset, og de fleste studerende var meget positive i deres endelige vurderinger, selv om de var ganske forundrede over både deres egne og omgivelsernes reaktioner på avatarerne.

Når vi går ind i Second Life og bliver beriget med en virtuel krop, er vi nødt til at arbejde med vores identitet, der omfatter overvejelser om dine omgivelser og andre avatarer. Under processen med at ændre udseendet af min avatar gik det pludselig op for mig, at jeg følte at det var vigtigt, at avataren lignede mig fysisk så meget som muligt.

Jeg har også spurgt mig selv og har grint ad mig selv på grund af den tid, jeg har brugt på at forsøge at få min avatar (x) til at være en værdig repræsentation af mig.

Jeg oplevede en følelse af forvirring, da jeg et eller andet sted blev spurgt, om jeg var en "newbi" eller noget i den retning. Anyway, pointen var naturligvis, at mit udseende (min avatars :-)) klart viste, at jeg var en nybegynder i SL, hvilket naturligvis var sandt.

Omvendt var der én studerende som bestemt ikke værdsatte avatar-fænomenet:

Hvis nogle mennesker føler behov for at lege med påklædningsdukker og klæde dem på eller et behov for at opbygge virtuelle sociale relationer, så det må være op til dem.

Den manglende identifikation med avatar-fænomenet og heraf følgende meningsløshed kan ifølge Jensen (2007: 2) forklares således: "Der er mange eksempler på, at de følelser, der knytter sig til avataren – både de negative og de positive – er stærke. Hvis der ikke kan skabes en identifikation med figuren, kan det helt overskygge lysten til at være med. Det skaber en modstand, der hænger sammen med følelsen af at blive presset ind i en skabelon."

I opsummering af sine oplevelser i SL fremhævede en anden af de studerede nogle af de fordele ved avatar-fænomenet, hun så, når man

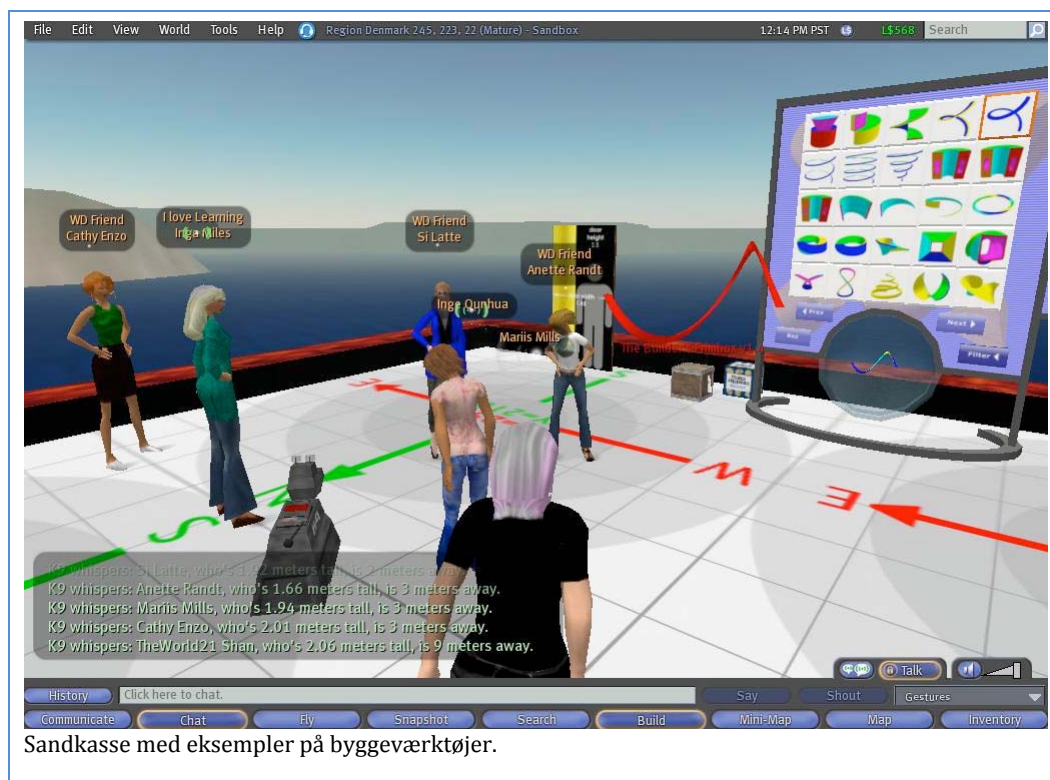
sammenligner med læring i konventionelle 2D virtuelle miljøer, og lignende udtalelser blev påpeget i den afsluttende evaluering:

Det var en dejlig, positiv oplevelse og en motiverende faktor at være synlig selv. Det faktum, at du hele tiden kigger på, passerer og følger andre avatarer bekræfter, at de andre også er til stede. Denne synlighed sammen med muligheden for voice er en langt mere intens oplevelse end at være i konferencer i FirstClass eller i mapper BlackBoard. Her er det kun navne og tekst, og ikoner for mapper, filer og eksterne links, som du kan relatere til. Jeg mener, at denne synlighed og denne dokumentation for tilstedeværelse vil være en af de motiverende faktorer, der kan gøre at folk vender tilbage til Second Life. Samtidig kan det også være et skræmmende element i begyndelsen, fordi du er tvunget til at forholde dig til andre avatarer på en måde, som et conferencsystem ikke tvinger dig til.

Observationer ift. læreprocesser og læringsforløb

På MIL er der en stærk tradition for at fokusere på refleksion både i og over handling som en væsentlig del af læreprocessen (Schön 1984). Ifølge Sorensen (2004) faciliteres refleksion typisk gennem afstand (både fysisk og i tid), hvilket konventionelle asynkrone undervisnings- og læringsmiljøer giver. I SL kan det imidlertid være vanskeligt at opnå en passende distance, som denne studerende påpeger:

Refleksion således synes at være relateret til Second Lifes iscenesættelse af den lærende som observatør. Men hvordan passer begrebet afstand ind. Sorensen betragter asynkronitet, muligheden for at bruge tid på overvejelser om dine egne og andres tanker, som grundlaget for at nå et højere niveau af refleksion.



I SL er størstedelen af interaktion og kommunikation tilsyneladende primært synkron, og mange af de studerende gav udtryk for, at de savnede deres sædvanlige mulighed for at reflektere især *over* handling gennem skrivning direkte i læringsmiljøet og logging af tekst-chatten blev her betragtet som refleksion-i-handling. Det er vores erfaring, at de studerende generelt ikke bryder sig om at skulle skifte læringsomgivelse for at skifte kommunikationsmode, men der er faktisk nogle af SL's funktioner, som vil kunne anvendes i denne forbindelse, hvor brugeren har behov for at trække sig tilbage. SL-brugere kan oprette (og dermed skrive i) note cards, der kan gemmes og/eller distribueres, og det er også muligt at anvende en særlig HUD¹¹ til avataren, som gør det muligt at skrive direkte til et designeret weblog uden for SL. Sidstnævnte er dog ikke en standardfunktion, men kan købes in-world.

Bort set fra deres egne læreprocesser deltog de studerende ikke i traditionelle undervisnings- og læringsforløb, og set i bakspejlet kan dette have været for abstrakt til fuldt ud at forstå et givet undervisnings- og læringspotentiale. For at vurdere potentialet var de studerende nødt til at bruge al deres pædagogiske

¹¹ Heads Up Display

forestillingsevne, hvilket under normale omstændigheder ikke er noget problem, men kombineret med den temmelig fremmedartede karakter af miljøet gjorde nogle af de studerende opmærksom på, at det kunne have kvalificeret deres evalueringer, hvis de havde deltaget i mere traditionelle undervisnings- og læringsforløb.

Nyere undersøgelser synes således også at støtte fordelene ved at bruge SL i fjernundervisning, hvor eksempelvis Ritzema og Harris (2008) fandt, at SL stimulerede motivation, engagement og derigennem lysten til at lære mere. Holmberg og Huvila (2008) konstaterer, at SL ikke kan erstatte ansigt-til-ansigt undervisning, men kan tjene som udmærket supplement, især fordi det gennem SL er muligt at mindske oplevelsen af afstand i fjernundervisning. Dette blev også understreget af MIL-studerende i den endelige evaluering, hvor flere studerende pointerede, at de seks uger i SL var første gang, de følte sig som del af et virkeligt *nærværende* fællesskab i de virtuelle perioder på uddannelsen.



Observationer ift. audio-visuelle elementer

Da pilotforsøget blev gennemført i efteråret 2007 var muligheden for at tale sammen (brug af voice) in-world en forholdsvis ny funktion, og det blev ofte konstateret, at det ikke fungerede særligt godt fx i

sammenligning med Skype® og andre IP-telefonitjenester, men når det fungerede, blev det anset som en meget stor fordel. I denne forbindelse er det rimeligt at antage, at de studerende adskiller sig fra andre SL-brugere. Da voice blev indført i SL forårsagede det en del tumult i nogle in-world communities. En undersøgelse af Wadley (2007) konkluderer, at voice inden for 3D virtuelle verdener kan være generende i den forstand, at det griber forstyrrende ind i, hvor grænsen går mellem brugerens forventninger og argumenter for anvendelse af verdenen i første omgang. I Wadleys undersøgelse er den vigtigste motivation for at bruge 3D virtuelle verdener dog fritidsrelateret (fx rollespil), og på den baggrund kan mange brugere derfor tænkes at ville opretholde en vis grad af anonymitet. Fra et pædagogisk synspunkt forekommer voice ikke desto mindre vigtig, især når det bruges i fjernundervisning, hvor deltagerne sjældent eller aldrig mødes ansigt til ansigt.

Der er mange andre muligheder for brug af lyd in-world, fx gennem uploadede videoer, podcasts og brug af baggrundslyd til at forstærke atmosfæren i en given kontekst, og denne brug af lyd i miljøet var yderst værdsat af alle de studerende. Som 3D-grafisk miljø er der naturligvis fokus på det visuelle i SL. Enkelte studerende, især dem, som var fortrolige med professionelt udviklede 3D-spil miljøer, var ikke imponerede af grafikken, selv om de alle værdsatte det faktum, at stort set alt, hvad der ses in-world er blevet skabt af brugerne selv. I forhold til mere konventionelle tekstbaserede undervisnings- og læringsmiljøer var alle studerende enige om, at den visuelle og den rumlige komponent klart var en merværdi i forhold til læringsprocessen, og en studerende sammenfattede sin vurdering af SL således:

Jeg tænker, at SL er en tegnet virtuel version af virkeligheden, og når du er der, opleves det som værende meget virkeligt, netop fordi du også erfarer gennem følelser og sanser. Vi skal bare have lugt og følesans, og det vil det være der. Jeg tror, de mange involverede sanser supplerer hinanden, ikke mindst for vores generation, som måske ikke har haft så mange erfaringer med spil og 3D-verdener.

Opsummering

Formålet med pilotforsøget var 1) generelt at indsamle de første fænomenafslørende data om SL som undervisnings- og læringsmiljø og 2) mere specifikt at undersøge, hvad der ville ske, når de konstituerende betingelser for praksisfællesskabet blev remedieret i SL uden direkte at ændre på selve det didaktiske design af kurset. Der opsummeres i det følgende på disse to forhold.

SL som undervisnings- og læringsmiljø

Der var blandt alle de studerende bred enighed om, at SL generelt rummer et stort potentiale som undervisnings- og læringsmiljø med mulighed for implementering af mange forskellige didaktiske strategier. De omfattende kommunikationsmuligheder gennem både tekst, lyd og selve avatar-medieringen blev fremhævet sammen med især det visuelle og rumlige udtryk. I forhold til målgrupper var der ikke enighed blandt pilotforsøgets deltagere, og skepsis angik især voksne med ingen eller kun ringe 3D-erfaring, hvilket ikke mindst hang sammen med den store mængde tid som alle deltagere mente, var nødvendig at investere for overhovedet at kunne beherske mediets basale funktionaliteter. Læringskurven blev betragtet som meget stejl, hvilket ikke nødvendigvis behøver at være et problem, da ibrugtagning af nye medier altid kræver tilvænning, men netop fordi SL ikke er udviklet som et specifikt undervisnings- og læringsmiljø, og det derfor er op til brugeren selv at skabe formålet med at være in-world, forekom der at være u hensigtsmæssigt mange begyndervanskeligheder. En del af disse begyndervanskeligheder ville dog kunne imødekommes gennem større underviserstyring især i opstarten, samt deltagelse i konkrete undervisnings- og læringsforløb, og endelig ville en del blive elimineret med tid og erfaring.



Julebal med dans og sang som afslutning på kurset.

Selve avatar-fænomenet forblev det mest kontroversielle emne gennem kurset. To studerende opnåede absolut ingen forbindelse til deres avatarer, og for disse forblev avatarerne uoverstigelige hurdler. De øvrige 20 studerende vænnede sig med tiden til avatar fænomenet og opnåede i større eller mindre grad både følelsesmæssig og kropslig forbindelse. For flertallet af disse deltagere blev avatar-fænomenet ved kursets afslutning betragtet som den mest markante forskel ift. konventionelle tekstbaserede undervisnings- og læringsmiljøer, og avatar-medieringen blev værdsat både som kommunikativt og identitets- og meningskabende fænomen. På trods af at kun et fåtal af de studerende benyttede sig af muligheden for selv at skabe indhold direkte i miljøet, blev SL endeligt vurderet som havende stort potentiale for at kunne facilitere motivation, engagement og meningsfulde aktiviteter.

Remediering af praksisfællesskab og didaktisk design

Som tidligere nævnt blev der fra kursets start lagt op til en udstrakt grad af deltagerstyring, og denne disposition viste sig hurtigt at være u hensigtsmæssig, fordi det for mange af de studerende afstedkom forvirring om formålet med at være in-world og ikke mindst,

hvordan analysen kunne/skulle tilgås. Således blev der fra underviserens side inter文neret dels gennem leje af et konkret sted in-world og dels gennem tilrettelæggelse af møder med erfarne avatarer, som beredvilligt indgik i diskussioner om deres pædagogiske praksis og erfaringer i SL. MIL's lokale blev meget hurtigt fast samlingssted og så umiddelbart ud til at have en positiv effekt i forhold til fælles tilknytning og identitet. Møderne med erfarne in-world undervisere virkede stærkt inspirerende og styrkede de studerende i deres meningsforhandlinger omkring brugen af SL som undervisnings- og læringsmiljø. Flertallet af de studerende bekræftede gang på gang, at det er muligt at skabe lærende praksisfællesskaber i SL, idet det i høj grad var muligt at opnå gensidigt engagement, fælles forehavende og delt repertoire. I fin overensstemmelse med Lave og Wengers idéer kræver dette dog, at de mere erfarne viser vejen frem, i særdeleshed fordi SL ikke blot er et lukket undervisnings- og læringsmiljø, men en åben *verden* og som sådan kompleks, righoldig og til tider helt uoverskuelig. En studerende afsluttede således sin vurdering af SL med følgende kommentar:

Mon Wenger har en avatar? Jeg tror, han ville blive imponeret over, hvor meget Second Life støtter dannelsen af fællesskaber. Jeg synes, at man meget hurtigt opdager, at Second Life er for kompliceret til, at man selv kan lære alle funktioner at kende. Derfor søger man hurtigt kontakter og fællesskab med andre, mere erfarne brugere. Disse erfarne brugere er oftest meget hjælpsomme og bidrager gerne med viden og praktisk kunnen.

Det videre perspektiv

Pilotforsøget viste sig at have stor fænomenafslørende værdi og gjorde det muligt at forstå og forklare brugen af SL som undervisnings- og læringsmiljø. Samtidig blev der afdækket en række problematikker, som det forekom væsentlig at forsøge at ændre på i den efterfølgende cyklus. Det blev besluttet, at fastholde fokus på praksisfællesskaber som overordnet teoretisk ramme, men også at forsøge at styrke dannelsen af disse gennem ændring af kurssets didaktiske design ved bl.a. at øge underviserfaciliteringen og ved at gennemføre væsentlig flere fælles pædagogiske aktiviteter. Denne cyklus blev gennemført i efteråret 2008 og omfattede følgende aktiviteter:

- **Kom-godt-i gang møder** – møder hvor der blev fokuseret på at lære SL's mest basale funktioner, og der blev vist rundt på relevante steder
- **Didaktiske Design Diskussioner** – dialogorienterede faglige møder baseret på obligatorisk litteratur og de studerendes interesser
- **Byggekursus** – tre seancer gennemført af to gæsteundervisere med det formål at give de studerende indblik i bygge- og scriptingteknik
- **Besøg hos danske og internationale in-world kolleger** – rundvisning og diskussion
- **Fredagsbar** – et socialt tilbud om fredagen i MIL's lokale, der via holodeck-teknologi nu kan ændres til forskellige former for kontekst
- **Jeres tur** – de studerende blev opfordret til selv at komme med forslag til ture rundt in-world baseret på især deres fagdidaktiske interesser
- **Juleafslutning** – socialt arrangement med opsamling og fællessang

Foreløbig analyse og vurdering af disse didaktiske ændringer i kursets design tyder yderst positivt, om end – og ikke overraskende – der til stadighed synes at åbne sig nye spørgsmål omkring brugen af SL som undervisnings- og læringsmedie.

Litteratur

- Andersen, P.Ø. (2007): Pædagogik og pædagogiske teorier i Danmark fra 1960. IN: Andersen, P.Ø.; Ellegaard, T. & Muschinsky, L.J. (red.): Klassisk og moderne pædagogisk teori. Hans Reitzels Forlag. p.54-96
- Amann, R.V. & Martens, D. (2008): Syntetische welten: Ein neues Phänomen im Web. 2.0. In: Media Perpektiven. Nr. 5. p.
- Au, W.J. (2007): Surveying Second Life. Blogpost.
http://nwn.blogs.com/nwn/2007/04/second_life_dem.html
- Bolter, J. D. & Grusin, R. (1999): Remediation. Understanding New Media. Cambridge, MA, MIT Press.
- Carr, D. (2008) 'Learning to Teach in Second Life', report for Learning from Online Worlds; Teaching in Second Life. Institute of Education/Eduserv Foundation, April 2008. Blogpost
<http://learningfromsocialworlds.wordpress.com/learning-to-teach-in-second-life/>
- Conrad, D. (2005): Building and maintaining community in cohort-based online learning. IN: Journal of Distance Education, Vol 20, Nr. 1, p. 1-20
<http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/78/59>
- Dirckinck-Holmfeld, L., Sorensen, E.K., Ryberg, T., Buus, L. (2004). A Theoretical Framework for Designing Online Master Communities of Practice. IN: Proceedings of the 4th Networked Learning Conference.
- Dirckinck-Holmfeld, L. (2002a): Problem Oriented Project Pedagogy. In: Dirckinck-Holmfeld, L. & Fibiger, B. (eds.): Learning in Virtual environments. Aalborg Universitetsforlag.
- Dirckinck-Holmfeld, L. (2002b): CSCL - Computer Supported Collaborative Learning - Projektpædagogiske læringsformer i virtuelle omgivelser. IN: Uddannelse, læring og It. 26 forskere og praktikere gør status på området: Undervisningsministeriet.
<http://pub.uvm.dk/2002/uddannelse/5.html>
- Fetscherin, M. & Lattemann, C. (2007): User acceptance of virtual worlds. An explorative study about Second Life.
<http://www.fetscherin.com/UserAcceptanceVirtualWorlds.htm>
- Fibiger, B., Nielsen, J., Riis, M., Sorensen, E.K., Dirckinck-Holmfeld, L., Danielsen, O., Sørensen, B.H. (2004). Master in ICT and Learning - Project Pedagogy and Collaboration in Virtual e-Learning. In: Proceedings from the European Conference on E-Learning. ECEL 2006.
- Holmberg, K. & Huvila, I. (2008): Learning together apart: Distance education in a virtual world. First Monday, Volume 13 Number 10.
<http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2178/2033>

- Illeris, K. (1999/2006): Læring – aktuel læringsteori i spændingsfeltet mellem Piaget, Freud og Marx. Roskilde Universitetsforlag. 2. Udgave.
- Jensen, S.S. (2007): Web 3.D: Avatarer og aktører i virtuelle verdener.
<http://www.sitecenter.dk/musikfond/nss-folder/mappe/Web3DAktAhrerAvatarer.pdf>
- Kemp, J. (2007): Second Life: 20 Lessons. Presentation.
<http://www.slideshare.net/jeremykemp/second-life-20-lessons/>
- Lave, J. & Wenger, E. (1991): Situated Learning – Legitimate peripheral participation. Cambridge University Press.
- Lave, J. & Wenger, E. (2004): Situeret læring og andre tekster. Hans Reitzels Forlag. Oversat af Bjørn Nake.
- McNiff, J. & Whitehead, J. (2006): All you need to know about action research. Sage Publications.
- Mezirow, J. (1985): A Critical Theory of Self-Directed Learning. IN: Brookfield, S. (ed.): Self-Directed Learning: From Theory to Practice. New Directions for Continuing Education No. 25. p. 17-30
- Nielsen, K. A. & Svensson, L. (eds.) (2006): Action research and interactive research. Beyond practice and theory. Shaker Publisher.
- Nonnecke, B. & Preece, J. (2001): Why lurkers lurk. AMCIS Conference Proceedings, Boston.
- Preece, J. & Abras, C. (2003) The challenges of teaching HCI online: It's mostly about creating community. IN: C. Stephanidis & J. Jacko (Eds.) HCI International, Crete, Greece. Human-Computer Interaction, Theories and Practice (Part 1) Volume 1, p. 391-395.
- Ritzema, T. & Harris, B. (2008): The use of Second Life for distance education. IN: Journal of Computing Science for College. Vol. 23. p. 1-7
- Shea, P. (2006): A study of students' sense of learning community in online environments. Journal of Asynchronous Learning Networks.
http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v10n1/pdf/v10n1_4shea.pdf
- Schön, D. A. (1984): The Reflective Practitioner. How Professionals think in action. Persues Books.
- Sorensen, E.K., Fibiger, B., Riis, M., Dirckinck-Holmfeld, L., Nielsen, J., Danielsen, O., Sørensen, B.H. (2006): Promoting Collaborative Quality in eLearning at a Global Arena. In: Proceedings from the International Conference on e-Learning, ICEL2006.
- Sorensen, E.K. & Takle, E.S. (2005). Investigating knowledge building dialogues in networked communities of practice. A collaborative

- learning endeavour across cultures. *Interactive Educational Multimedia*, No. 10 (April 2005).
- Sorensen, E. K. (2004): Reflection and Intellectual Amplification in Online Communities of Collaborative Learning. IN: Roberts, T. S. (ed.), *Online Collaborative Learning: Theory and Practice*. Herslevy, PA: Information Science Publishing.
- Taylor, L.T. (2002): Living digitally :Embodiment in virtual worlds. IN: Schroeder, R. (ed.): *The social life of avatars. Presence and interaction in shared virtual environments*. Springer. p.40-62
- Wadley, G. (2007): Mundane Metaverses: Communicating by voice in virtual worlds. International workshop on Social Interaction and Mundane Technologies.
<http://www.mundanetechnologies.com/goings-on/workshop/melbourne/papers/Wadley.pdf>
- Warburton, S. (2008): Loving your avatar; identity, immersion and empathy. Blog post.
<http://warburton.typepad.com/liquidlearning/2008/01/loving-your-ava.html>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.
- Yee, N. & Bailenson, J.N. (2007). The Proteus Effect: The Effect of Transformed Self-Representation on Behavior. *Human Communication Research*, 33, p. 271-290
- Yee, N.; Bailenson, J.N.; Urbanek, M. ; Chang, F. ; Merget; D. (2007): The Unbearable Likeness of Being Digital: The Persistence of Nonverbal Social Norms in Online Virtual Environments. *The Journal of CyberPsychology and Behavior*, 10, p. 115-121.
- Yi, M. (2003): Online game bets on self-expression. Linden Lab's Second Life premieres today. *SF Gate*. June 23rd.
<http://www.sfgate.com/cgi-bin/article.cgi?file=/chronicle/archive/2003/06/23/BU124130.DTL>