

2010

PBL-online VIA Second Life

Scenarier i Second life til understøtning af Problem Baseret Læring



Masteruddannelsen i Ikt og Læring (MIL)

Masterprojekt af
Per Christensen – studie nr. 20080983

Vejleder: Marianne Riis

Maj 2010

Abstract:

Indeværende Masterprojekt omhandler en teoretisk redegørelse for udvikling af en curriculum model. På baggrund af modellen udvikles og udvælges 8 Second Life scenarier til understøtning af PBL online forløb på den internationale linje på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens i et kommende samarbejde med Sichuan University i Chengdu – Kina.

Fortrolighed: Kun video-bilag 1 er fortroligt (fokusgruppeinterview)



Forord

Nærværende projekt er udarbejdet i perioden 3. februar 2010 til 30. maj 2010, og er således det afsluttende masterprojekt på uddannelsen, Master i IKT og Læring (MIL), som udbydes i et samarbejde mellem Aalborg Universitet (AAU), Aarhus Universitet (AU), Roskilde Universitetscenter (RUC), Danmarks Pædagogiske Universitetsskole (DPU) og Copenhagen Business School (CBS).

Masterprojektet er et produkt med tilhørende projektrapport bestående af en udviklet curriculummodel, hvorefter 8 scenarier er udviklet og udvalgt i Second Life til understøttelse af kommende PBL-forløb på den internationale linje på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens. Projektbesvarelsen består af tre hovedafsnit. Den første del er en teoretisk redegørelse for den lokale forståelse af PBL-komplekset i Horsens. Anden del omhandler udarbejdelsen af en VIA - China Curriculum model, og tredje del beskriver udviklingen og udvælgelsen af 8 SL-scenarier der således understøtter PBL-forløbet i en on-line forståelse for et kommende samarbejde med Sichuan University i Chengdu – Kina.

Jeg skylder en stor tak til min vejleder på projektet, Marianne Riis, for god, konstruktiv og indlevende tilbagemeldinger i projektforsløbet, til Lisbet Lücke Larsen fra 3 L Design samt Tony Breindal for samarbejdet og tilladelsen til at referere fra eVidenCenterets website før egentlig offentliggørelse, ligesom min hustru og familien fortjener en tak for tålmodigheden for mit, til tider, fjerne blik indesluttende stunder og transatlantiske samtaler på og i digitale medier.

Maj 2010

Per Christensen

Rapporten består totalt af 137.627 anslag inkl. mellemrum, svarende til 57,34 normalsider, ekskl. forside, forord, indholdsfortegnelse, abstract, litteraturliste, og bilag.

Indhold

FORORD	2
ENGLISH SUMMARY	6
LISTE OVER FIGURER/TABELLER	8
1. INDLEDNING	10
PROBLEMFELT	11
MOTIVATION	13
PROBLEMFORMULERING	15
AFGRÆNSNINGER	16
RAPPORTENS OPBYGNING	16
UNDERSØGELSESDSIGN	17
2. VALG AF TEORI OG METODE.....	19
TEORI.....	19
<i>Social konstruktion af viden.....</i>	19
<i>Didaktisk dimension</i>	20
METODE	20
EMPIRI	21
3. TEORETISK REDEGØRELSE.....	22
DELTAGELSE I PRAKSISFÆLLESSKABER.....	22
<i>Den sociale teori.....</i>	23
<i>Meningsforhandling</i>	24
<i>Praksisfællesskabet</i>	25
PROJEKT- OG PROBLEMBASERET ARBEJDE UD FRA DEN LOKALE FORSTÅELSE PÅ BK-UDDANNELSEN I HORSSENS....	25
P3: PBL – KONCEPT	27
P2: MODEL FOR PBL PÅ BK-STUDIET.....	27
P1: PÆDAGOGISKE METODER – KONSTELLATIONER PÅ BK-UDDANNELSEN	30
<i>Semesterprojekter:.....</i>	31
<i>Virksomhedscases.....</i>	32
<i>Specialerapporter</i>	33
PBL I ET INTERKULTURELT MILJØ.....	35
OPSAMLING PÅ DEN TEORETISKE REDEGØRELSE	38
<i>Semesterprojekter på BK-uddannelsen</i>	38
<i>Virksomheds – scenarier på BK-uddannelsen.....</i>	38
<i>Specialerapporter på BK-uddannelsen</i>	38
4. EMPIRI.....	41
BEARBEJDNING AF EMPIRIDATA	42

KVALITATIVT INTERVIEW MED KOLLEGA LU SHAO SAMT FOKUSGRUPPEINTERVIEW	42
<i>Kinesisk kulturel forståelse af undervisning</i>	42
<i>Forståelse for gruppearbejde herunder ansvar for egen læring, portfolio etc.</i>	43
<i>Forståelse for begrebet PBL – Problembaseret Læring</i>	44
<i>Kendskab til – og forståelse for Virtuelle undervisningsmiljøer og specielt Second Life</i>	44
<i>In-world samtale med den amerikanske arkitekt Terry Beaubois</i>	44
<i>Opsamling på empiri fra interviews og samtale</i>	46
METODEVURDERING OG METODEKRITIK.....	47
<i>Udvælgelse af empiri og valg af deltagere til interviews</i>	47
<i>Etik</i>	48
<i>Genovervejelse af metode</i>	48
5. EKSISTERENDE VISUELLE IKT-VÆRKTØJER PÅ BK-UDDANNELSEN	49
PODCAST PÅ BK-UDDANNELSEN	49
VIDEOKONFERENCESYSTEMER PÅ BK-UDDANNELSEN.....	51
EKSISTERENDE 3D VÆRKTØJER PÅ BK-UDDANNELSEN.....	52
<i>AutoDesk – Revit Architecture</i>	52
<i>Google Sketch Up</i>	52
<i>Google earth – Street View</i>	53
6. FREMTIDIGT SOCIALT OG VISUELT IKT-VÆRKTØJ PÅ BK-UDDANNELSEN	55
DET SOCIALE VIRTUELLE MILJØ SECOND LIFE	55
<i>Remediering</i>	56
<i>Immersionist eller augmentationist</i>	57
<i>Place og Space</i>	58
<i>Virkemidler og faciliteter i Second Life</i>	58
<i>Second Life Literature Review</i>	61
7. 8 SL-SCENARIER	64
SCENARIERNE	65
SL-SCENARIO 1: VIA-AUDITORIET.....	65
SL-SCENARIO 2: VIA VEJLEDERKONTOR	67
SL-SCENARIO 3: VIA WORKSHOP SANDBOX.....	69
SL-SCENARIO 4: VIRKSOMHEDS-SCENARIO.....	70
SL-SCENARIO 5: OPLEVELSES-SCENARIO (BYGN. – KONSTR.)	72
SL-SCENARIO 6: ROLLESPIL-SCENARIER	74
SL-SCENARIO 7: EKSPERIMENTARIUM-SCENARIER.....	75
SL-SCENARIO 8: FRIE SCENARIER	77
8. KONKLUSION	79
9. PERSPEKTIVERING	81
ET UNDERVISNINGSPERSPEKTIV	83

LITTERATURLISTE	85
<i>SLURL's anvendt i rapporten</i>	<i>86</i>
BILAG 1	87
INDLEDENDE SKRIVELSER TIL DE KINESISKE STUDERENDE	87
OPFØLGNINGSMAIL TIL DE KINESISKE STUDERENDE PÅ FOKUSGRUPPEINTERVIEW	88
BILAG 2	90
SPØRGEGUIDE TIL INTERVIEW MED KINESISK KOLLEGA	90
<i>Overordnede spørgsmål med tilhørende underspørgsmål:.....</i>	<i>90</i>
BILAG 3	91
SPØRGEGUIDE TIL FOKUSGRUPPEINTERVIEW	91
BILAG 4	92
TRANSSKRIPION AF KINESISK KOLLEGA LU SHAO DEN 24. FEBRUAR 2010	92
BILAG 5	100
TRANSSKRIPION AF FOKUSGRUPPEINTERVIEW DEN 10. MARTS 2010	100
BILAG 6	111
TILLADELSE TIL ANVENDELSE AF WEBSITE FRA BREINDAL MEDIA	111
AUDIO - BILAG 1	111
KVALITATIVT INTERVIEW MED KOLLEGA - (CD).....	111
VIDEO - BILAG 1	111
FOKUSGRUPPEINTERVIEW - (SÆRSKILT CD – ANONYM)	111
VIDEO - BILAG 2	111
UFORMEL SAMTALE IN-WORLD MED TERRY BEAUBOIS - (CD).....	111
VIDEO - BILAG 3	111
BESØG PÅ BK-UDDANNELSEN AF KINESISK TV - (CD).....	111

English Summary

This Master thesis was written as part of the master programme in ICT and Learning at Aalborg University, spring 2010. It asks the question:

“How can Second Life scenarios be involved in the development and implementation of an educational environment on the Constructing Architect course in Horsens, in such a way, that the on-line learning environment supports the understanding of problem-based learning (PBL) in an upcoming international cultural cooperation?”

Second Life is an example of an ICT-based environment where the social dimension can be exploited in the learning environment, and it is one of the goals in the project to clarify these issues in relation to the understanding of PBL locally in Horsens.

The thesis is a product with a related project report consisting of a developed curriculum model, after which eight scenarios were developed and selected in Second Life. The model and the scenarios are developed to support the upcoming PBL-course on the international line on the Constructing Architect course in Horsens in cooperation with Sichuan University in Chengdu – China.

This report consists of the following elements included in the basic research design.

In the first part of the report, exploratory field studies of the environment in Second Life will be included with literature studies of learning to explore the possibility of formation of social communities of practice in Second Life.

Learning is a broadly defined term that has different meanings depending on who interprets the concept. In the project, it is chosen to define the concept to an understanding of learning from Etienne Wenger and his social theory of learning and initial considerations of situated learning.

Concerning the didactic dimension and the local understanding of the PBL concept in Horsens, a description is made, in which the relation thinking described by Roar C. Pettersen is involved.

Maggi Savin-Badens understanding and recommendations for PBL in an online environment include the development of the later described scenarios.

For inclusion of intercultural relations is carried out empirical collection from a qualitative interview, a focus group interview and opinions from visits and informal conversations. The results from these interviews, and conversations are analyzed as follows for the description of the development of a curriculum model that brings together PBL-understanding in an on-line context including also intercultural integration. In light of the investigations, a dedicated VIA China curriculum model for future cooperation is developed.

In the last part of the report, the visual ICT tools used on Constructing Architect course is described. These tools should be integrated as much possible in the use of Second Life in order to get the full

picture of development and selection of the eight scenarios as supports for the forthcoming collaboration with Sichuan University in Chengdu - China.

The eight SL-scenarios are described based on the curriculum model, where three typical types of PBL-constellations are formulated: The semester projects, business scenarios, and finally Thesis scenarios.

Liste over figurer/tabeller

Figur 1:	To be (me) or not to be - in Second Life	11
Figur 2:	En avatars endnu ikke ud-rezzede tilstand (som en sky) i et diskussionsforløb på MIL-studiet.	15
Figur 3:	Projektets undersøgelsesdesign.	18
Figur 4:	PBL som perspektiv	26
Figur 5:	Relationsdidaktisk model	26
Figur 6:	De to akser Indhold i forhold til organisering	28
Figur 7:	To dimensioner i læringsmiljøet	29
Figur 8:	Typisk semesterorienterings grafiske udtryk på BK-uddannelsen	30
Figur 9:	Semesterprojekters PBL- karakteristik	31
Figur 10:	Virksomheds scenariers PBL- karakteristik	32
Figur 11:	Specialerapporter – PBL karakteristik	33
Figur 12:	De tre typiske BK- konstellationers indplacering i PBL – feltet	34
Figur 13:	Problem-based curricula model	36
Skema 1:	"Constellations of PBL online" og "Modes of knowledge"	37
Skema 2:	Indplacering af semesterprojekter	38
Skema 3:	Indplacering af Virksomheds-scenarier	38
Skema 4:	Indplacering af specialerapporter	38
Figur 14:	VIA-China curriculum model	39
Figur 15:	In-world samtale med Terry Beaubois	45
Figur 16:	PIP (Picture in Picture) eksempel fra en Camtasia optagelse	50
Figur 17:	Indbyggede tegnefunktioner i Camtasia	51
Figur 18:	En visualizer tilkoblet Camtasia	51
Figur 19:	Visuelle udtryk fra programmet Revit Architecture	52
Figur 20:	Visuelle udtryk fra programmet Sketch Up	53
Figur 21:	Orbit funktionen I Sketch Up der roterer miljøet	53
Figur 22:	Street view - Googles visualiseringsmuligheder ved planlægning	54
Figur 23:	Udbredelsen af funktionaliteten Street View	54
Figur 24:	Remedieringsproblematikker i SL-scenarier	57
Figur 25:	Remedieringsproblematikker som avatar	58
Figur 26:	PerSeconds bolig doneret af Linden i området "Votre Paso" på L. Labs main land	59
Figur 27:	Funktionaliteten Shared media I viewer 2.0	61
Figur 28:	Sharps Lifecycle model	64
Figur 29:	Opførelsen af VIA's auditoriebygning	66
Figur 30:	Vejlederkontoret	67
Figur 31:	VIA workshop – sandbox	69
Figur 32:	Virksomhedsscenarier på Innovative Learning	71

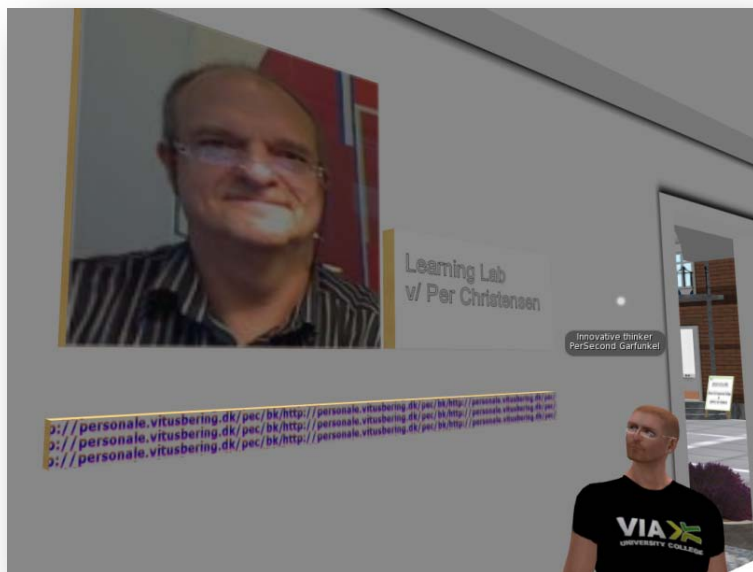
Figur 33:	Eksempel europæisk byggetradition	72
Figur 34:	Eksempel kinesisk byggetradition	73
Figur 35:	Eksempel på Rollespil (game) scenarie	74
Figur 36:	Eksperimenterede fysiske ting fra naturvidenskaben (fx under vand)	75
Figur 37:	Forskellige frie scenarier	78
Figur 38:	Tom Boelstorf taler om AFK: Away From Keyboard	81
Figur 39:	tidligere eksperimenterende model for PBL- komplekset opsat på en venligt udlånt ø af firmaet IntoInt	82
Figur 40	"Per Blue Mars" i 3D miljøet Blue Mars	82
Figur 41:	Første undervisning om afstivninger i den nyopførte opførte VIA – auditoriebygning	83

1. Indledning

Nærværende masterprojekt omfatter, i henhold til studieordningen § 13, stk. 7 for Masteruddannelsen i IKT og Læring, udvikling af et produkt med tilhørende projektrapport. Udgangspunktet for projektet er min interesse for anvendelse og udvikling af generelt mere visuelt betonedede undervisningsmetoder på de tekniske uddannelser bygningsingeniørstudiet og, især, bygningskonstruktørstudiet i Horsens på institutionen der nu efter flere fusioner hedder VIA University College¹. Jeg har selv en baggrund som bygningsingeniør men har siden 1990 primært beskæftiget mig med bygningskonstruktøruddannelsen, der har ry for at være funktionel og tillige visuelt tilrettelagt. Det visuelle har tidligere mest ligget i uddannelsens natur, hvor bygnings- konstruktions- og planlægningstegninger er væsentlige dokumentationsmaterialer, og også undervisningsmaterialer har været præget af dette forhold. At videreføre og udvikle disse visuelle traditioner, både de dokumentariske såvel som de mere pædagogiske, til IKT- og webbaserede platforme og applikationer har således været en stor del af mit virkefelt siden 2000. Som det vil fremgå af rapporten blev jeg, på denne baggrund, præsenteret for det virtuelle miljø Second Life tilbage i 2007, men vurderede på daværende tidspunkt ikke tiden moden til anvendelse i de uddannelser jeg repræsenterede. Dette er ændret med udviklingen og den efterfølgende redegørelse i nærværende projekt. I dette indledende afsnit vil projektrapportens problemfelt blive præsenteret. Jeg vil redegøre for rapportens teoretiske og praktiske problemstillinger samt redegøre for min motivation for at beskæftige mig med disse. Herefter vil jeg klargøre og præsentere masterprojektets problemformulering og foretage en række afgrænsninger. Afgrænsningerne vil herefter blive diskuteret og begrundet.

¹ VIA University College vil efterfølgende i rapporten ofte benævnes blot ved forkortelsen VIA. VIA University College er Danmarks største professionshøjskole med 2100 medarbejdere og 16000 studerende centreret om 7 campus-byer.

Problemfelt



Figur 1: To be (me) or not to be - in Second Life

Virtuelle miljøer og 3D er ensbetydende med en høj grad af visualitet. At starte, lidt usædvanligt, med et flertydigt billede i en projektrapport (figur 1) af denne karakter er måske også unødvendigt for understregning af en sådan pointe, idet beskæftigelse med virtuelle miljøer ikke undlader at bekræfte denne erkendelse. Når jeg alligevel ser det væsentligt at starte med en sådan, skal det ses i en sammenhæng med mine professionelle interesser for netop det visuelle efter snart tyve år med tilknytning til en uddannelse med en meget visuel tilgang til uddannelse og problemløsning indbygget, nemlig bygningskonstruktøruddannelsen², samtidigt med at billedet kan give en antydning af den nødvendige stillingtagen til remedieringsbegreber³ ved deltagelse i virtuelle miljøer. I min egen grunduddannelse som bygningsingeniør var der ikke samme visuelle tilgang til problemløsning, så det skyldes i høj grad denne indflydelse fra undervisning på en anden uddannelse med en mere holistisk tilgang, at jeg siden slutningen af 90'erne, blandt andre IKT-relaterede fokusområder, også har haft fokus på visualitet i mine forsøg med undervisning på anderledes IKT-medierede måder, i de seneste år som udviklingsleder for medieåret undervisning på uddannelserne i Horsens. I indeværende rapport vil der således findes et relativt stort antal illustrationer, figurer samt skærmbkopier af de respektive applikationer.

Gennem de senere år har studiet været ude for en jævn strøm af besparelser i form af reduktion af konfrontationstimer mellem lærer og studerende. Det har medført at de studerende i større omfang må være aktive om udvælgelse af stofområder ligesom de også må være mere selvstyrende. På skolen

² Bygningskonstruktøruddannelsen vil fremdeles benævnes med forkortelsens BK-uddannelsen

³ Udtrykket remediering behandles særskilt i afsnit 6

er der en løbende dialog om indholdet i studiet og hvad der bør prioriteres. Her tænkes såvel på gruppearbejde, vor lokale forståelse for begrebet Problembaseret Læring (PBL) kontra individuelt arbejde og senest de af os selv opstillede krav om anderledes medierede undervisningsformer. Derudover kommer der konstant nye ting til, ikke mindst inden for IKT området, da kravet⁴ fra januar 2007 blev, at alle statslige byggeprojekter med en byggesum på 3 millioner eller derover skal udbydes digitalt.

En betydelig del af udviklingen i forhold til medieret undervisning og anvendelse af virtuelle miljøer på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens er sket i kølvandet af en undersøgelse gjort af Det Nationale Videncenter for E-læring (ITST, 2007, p. 13) hvor IKT- implementeringen på de mellemlange tekniske uddannelser og manglen på pædagogisk anvendelse af IKT på disse uddannelser blev kortlagt. (KIU, 2007)

To regeringsaftaler i 2008 og 2009 vedrørende samarbejde om uddannelser, underskrevet af nu tidligere undervisningsminister Bertel Haarder, tidligere videnskabsminister Helge Sander og den kinesiske undervisningsminister Zhou Ji, har tillige været medvirkende til at åbne endnu flere muligheder for VIA University College, idet sådanne samarbejder nødvendigvis åbner op for nye muligheder vedr. andre IKT-baserede undervisningsmetoder på distancen. Tidligere er flere forsøg på etablering i Kina blevet opgivet eller vanskeliggjort på grund af den daværende danske lovgivning på området vedr. gensidige anerkendelser af eksamensbeviser etc.

Disse forhold er nu blevet løst og dette muliggjorde, at der i slutningen af 2009 mellem Sichuan University i Chengdu, Kina og VIA blev skrevet kontrakt om samarbejde og udvikling af bygningskonstruktøruddannelsen i Kina, hvilket aktualiserer og konkretiserer problemstillingerne omkring implementering af mediebårne undervisningsformer og virtuelle miljøer.

VIA-China projektgruppen har i 2009 aflagt to besøg på Sichuan University med henblik på indgåelse af en overordnet samarbejdsaftale. Denne aftale blev efterfølgende underskrevet i efteråret 2009 på et møde mellem de to institutioners rektorer. Ved valget af Sichuan University som samarbejdspartner blev der åbnet for et samarbejdspotentiale, som omfatter udveksling af studerende begge veje, udbud af hele eller dele af dansk uddannelse i Chengdu i form af paralleluddannelser og fælles forløb, udveksling af undervisere, samarbejde om professionsforskning og sandsynligvis flere aktiviteter.

På denne baggrund er det med nærværende masterprojekt, som har til formål at undersøge hvordan Second Life scenarier kan inddrages i et kommende on-line miljø i en interkulturel kontekst, intentionen, at projektet kan give et bidrag til de løbende lokale drøftelser om anvendelse af andre og anderledes undervisningsmetoder. Det er yderligere intentionen, at rapporten kan finde anvendelse ved planlægningen af kommende praksisnære samarbejder om uddannelsesforløb med kinesiske institutioner.

⁴ Bygherrekravene i det nationale projekt "Det Digitale Byggeri" er et initiativ fra regeringen, der betyder, at statslige bygherrer skal stille en række krav til rådgivere og udførende om brug af Informations- og Kommunikationsteknologi

Motivation

Der findes mange 3D virtuelle miljøer, og ét af de væsentlige er Second Life⁵ som har vist sig bæredygtigt (Breindal, 2010) som et socialt virtuelt miljø (MUVE) (multi-user virtual environments). Et paradoks i dette miljø har været, at specifikke uddannelser fra byggeindustrien ikke har fundet anvendelse af miljøet i væsentlig udstrækning, og det på trods af, at bygninger i en respektfuld remediering udgør en væsentlig del af miljøet i SL. Dette paradoks skyldes dels manglende pædagogisk fantasi og modstand mod forandring men det synes yderligere forstærket for byggeuddannelser generelt, da konstruktioner i miljøet indtil nu har været udført på baggrund af de proprietære konstruktionsværktøjer i SL. Byggeindustrien på både nationalt og internationalt plan anvender objektorienterede 3D værktøjer som er langt mere avancerede end konstruktionsværktøjerne i eksempelvis SL. Disse programmer som Architectural Desktop, 3 D Studio Viz, Revit Architecture og Sketch Up er nødvendige værktøjer i den egentlige projektering og en egentlig integrering med sociale miljøer ville have stor indvirkning på udbredelsen i byggeindustrien og i virkeligheden måske også for 3D virtuelle miljøer.

Visuelle virkemidler har altid været en stor del af bygningskonstruktørstudiet. Der har således altid været traditioner for at visualisere bygningsprojekterne både i studiesammenhæng og senere ude i erhvervet. Tidligere foregik denne visualisering ved hjælp af tegninger, og frihåndstegning samt reel projekteringstegning var da en stor del af det færdige projektmateriale. Med lanceringen af det digitale computerprogram AutoCad fra Autodesk i 1982, startede en ny og digitaliseret periode for bygningskonstruktørstudiet. AutoCad udviklede sig således til at blive det foretrukne program i byggeindustrien, hvor andre programmer som Microstation m. fl. Har en forholdsmæssig perifer betydning. AutoCad-programmet var et program til 2-dimensionel tegning og i starten en slags forlængelse af blyant- og tuschtegningen i forbindelse med projekteringen. I midten af 1990'erne blev 3D faciliteterne udviklet i programmet, og grunden til en helt ny udvikling indenfor visualiseringen blev lagt. I takt med udviklingen af 3D faciliteterne i AutoCad udvikledes der også på bygningskonstruktøruddannelsen nye traditioner for 3D visualisering, og det er nu ganske almindeligt, at der arrangeres en "kamera-tur" gennem en objektorienteret 3D konstruktion af en bygning ved en præsentation. Sådanne visuelle gennemgange sker typisk i tegneprogrammerne⁶ AutoCAD - ADT, Revit Architecture og Sketch up,

I slutningen af 2007 blev det besluttet i VIA (dengang Vitus Bering), at der i afdelingen for erhvervsuddannelser skulle etableres en ø i SL for at eksperimentere med mediet. Der blev indledningsvis udviklet læringsmiljøer for sikkerhedskurser, og fra starten blev der inddraget ekstern designer og konsulent for opretholdelse af en professionel standard. Lisbet Lücke Larsen fra designfirmaet "3L design" og Tony Breindal fra konsulentfirmaet "Breindal medier" er således de

⁵ Second Life vil efterfølgende i rapporten ofte benævnes ved forkortelsen SL og beskrives nærmere i afsnittet 6

⁶ Programmerne Revit Architecture og SketchUp, som primært anvendes på uddannelsen nu, beskrives nærmere i afsnit 5

oprindelige eksterne konsulenter fra stiftelse af SL-øen "Innovative Learning" ⁷ og fungerer stadigt aktiv omkring aktiviteterne på øen i dens nuværende drift og udvikling. Tony Breindal er således også tilknyttet projektmedarbejder i VIA og der trækkes ofte, også i indeværende rapport, på hans store ekspertise vedrørende anvendelse, konstruktion og design i Second Life (Breindal, 2010).

De teknisk- og merkantile mellemlange videregående uddannelser blev tilbudt deltagelse i øens aktiviteter, men på bygningsingeniør- og bygningskonstruktørstudiet vurderede vi på daværende tidspunkt, at vore studerende nok *ikke* ville anvende SL, primært efter vurderingen, at vore studerende som i deres hverdag anvender flere 3D-konstruktionsværktøjer som AutoDesk's Architectural Desktop, Revit Architecture, Sketch Up mv. ville føle, at de skulle "parallelkonstruere" hvis SL skulle anvendes. På studierne hvor det jo bl. a. handler om at konstruere bygninger i den virkelige verden, har vi tidligere haft "forståelsesmæssige misforståelser" ved anvendelse af didaktiske termer som "problembaseret" og "projektorienteret" i og med at vi også i dagligdagen har med byggeprojekter at gøre. På samme måde har vi også tidligere, ved vurdering af SL, lagt megen vægt på, at SL udover det sociale læringsmæssige univers "naturligvis" også skulle kunne anvendes til at konstruere "rigtige" projekter til den virkelige verden.

Et intensivt ophold i SL på det seneste modul i MIL-studiet⁸ afstedkom en overbevisende følelse af værdien og mulighederne i anvendelsen ved fokusering på de sociale og "immersive" aspekter i anvendelsen af SL i større udstrækning og derved en mindre fokusering på de tekniske konstruktionsmuligheder. Når undervisningsforløb og samarbejder, som i dette projekts præmis, ydermere foregår på distancen, da opgraderes det sociale aspekt, da vi i vort udgangspunkt ser læring som en social proces. Dette har medført, at det primært vil være Second Life, der danner rammen om de sociale virtuelle miljøer i indeværende projekt selvom andre virtuelle miljøer inddrages perifert i indgåede betragtninger.

Det er overraskende hvor "personificerende" SL forekommer ved nærmere bekendtskab. At man i den grad ubevidst frigør sig fra bevidstheden om, at ens avatar blot består af "bits og bytes" og begynder at agere og positionere sig som værende i Real World (RL) er overvældende og tankevækkende. Da min "først fødte" avatar PerSecond i sin tid fødtes, var min holdning, at han skulle forblive uændret i en default udgave fra Second Life. Dette besluttede jeg i en overbevisning om, at avataren PerSecond som sådan skulle vise neutralitet og ikke tiltrække sig unødigt opmærksomhed på bekostning af de informationer som PerSecond skulle formidle!?

Dette var før jeg via MIL-modulet fik lejlighed til at tilbringe mere koncentreret tid i SL og ydermere tilbringe fastsat tid med andre i SL. Tidligere research-ture blev ofte gjort på ensomme øer uden kommunikation med de tilfældigt passerende avatarer man da mødte. Skete det at man tilfældigt kom tæt på en avatar, ja så skyndte man sig blufærdigt videre til nok en "ubeboet" ø.

Ved betragtninger om konstruktivistiske tilgange og perifer legitim deltagelse i forskellige

⁷ Innovative Learning som senere i 2009 modtog E-læringsprisen. Øen omtales senere i afsnit 8

⁸ Master i IKT og Læring – årgang MIL 08 modul 4 kursus 1

praksisfællesskaber, giver det i SL's optik ganske anderledes visuelle og overvældende oplevelser når de praktiseres, end hvis disse betragtninger var blevet fortalt gennem tekster i litteraturen. Måske er de virtuelle verdener og SL i særdeleshed pt. ét af de mest tydelige eksempler på et "IKT-visualiseret" praksisfællesskab, og det er tydeligt, om man er aktiv eller perifer deltager og om man aktivt deltager i den forekomne fællesskab, og om man nu er "rezzet" ud eller stadig i en sky en såkaldt "ruth"⁹ som vist nedenstående (figur 2).



Figur2: En avatars endnu ikke ud-rezzede tilstand (som en sky) i et diskussionsforløb på MIL-studiet

Second Life er et eksempel på et IKT-baseret miljø hvor den sociale dimension kan udnyttes i læringsmiljøet, og det er målet med dette projekt at klarlægge disse forhold i relation til den forståelse for PBL der hersker lokalt i Horsens, og som er den forståelse vi anvender i udviklingsprojektet VIA-China, hvor Second Life tænkes inddraget i samarbejdet.

Problemformulering

De ovenstående betragtninger har, i dette projekt, ført frem til følgende problemformulering:

Hvorledes kan Second Life -scenarier¹⁰ inddrages i udviklingen og implementeringen af undervisningsmiljøet på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens således, at "on-line" undervisningsmiljøet understøtter forståelsen for problembaseret læring(PBL) i et kommende interkulturelt samarbejde.

⁹ Wikipedia: "Ruth" was the codename for the default loading avatar, a woman with a mullet who terrified many Residents. When Ruth was combined with other avatar elements, such as prim hair or beards, the results could be particularly bizarre. The phenomenon was so common, that Ruth became a part of SL's culture.

¹⁰ Benævnes fremadrettet i rapporten ofte ved forkortelsen SL-scenarier. Definitionen på et SL-scenarie uddybes i afsnit 6

Afgrænsninger

Det læringsteoretiske felt er både bredt og dybt. Det er således nødvendigt at foretage en række valg og afgrænsninger i forhold til, hvad der vil blive betonet. Traditionelt opdeles det læringsteoretiske felt i kognitive tilgange, som beskriver internaliseringsprocesser som assimilative eller akkomoderende. Disse begreber, og dermed Jean Piagets forståelse, inddrages kort i figur i udredningen af den lokale forforståelse for PBL. Piaget skelner mellem den *dynamiske* og den *strukturelle* side af læringen og fremhæver udtrykkeligt, at han ikke har beskæftiget sig med den *dynamiske* side. Den dynamiske side drejer sig om, hvad der driver læringen frem (Illeris, 2007, s. 49), og udover anvendelsen af begreberne *akkomodativ* og *assimilativ* i fremstillingen af PBL-forståelsen på BK-uddannelsen i figur 5, så uddybes det ikke nærmere i nærværende projekt. Det er således betydningen af læringens sociale kontekst, der anvendes ved beskrivelsen af de udvalgte og udviklede SL-scenarier i Second Life. I forlængelse af BK-uddannelsens konstruktivistiske syn på viden og erkendelse, er det valgt, læringsteoretisk, primært at tage udgangspunkt i den sociale tilgang til læring, nemlig Etienne Wengers tanker i "Communities of Practice" (Wenger E., 1998)

I den didaktiske redegørelse er der ligeledes foretaget en afgrænsning, idet den lokale forståelse af PBL-komplekset primært tager udgangspunkt i Roar C. Pettersens forståelser (Pettersen R. C., 1999) samt Maggi Savin-Baden (Savin-Baden M. &, 2006) og den udviklede empiri i antologien "Problem-based Learning Online" (Savin-Baden, M.; Wilkie, K., 2006) i udviklingen af de indgåede on-line undervisningsscenarier.

M.h.t. de indgåede IKT-værktøjer på BK-uddannelsen i afsnit 5 er der foretaget den afgrænsning i beskrivelserne således, at kun de for projektet visuelle værktøjer er medtaget for sammentænkningen med Second Life. Andre specifikke programmer nævnes kun ved en evt. perifer sammenhæng. Således er der også underforstået anvendelsen af et Learning Management System (LMS), men eftersom VIA som institution er i en implementeringsfase af et kommende concern værktøj, nemlig Microsoft produktet Share Point, er dette ikke medtaget i beskrivelsen men blot benævnt ved et "LMS".

Rapportens opbygning

Masterprojektets opbygning med de anførte afsnit er ikke et udtryk for en kronologisk fremgangsmåde og metode. De fleste afsnit er blevet til gennem flere omgange. For hver bearbejdning dukkede der et nyt emne eller perspektiv op, som skulle indarbejdes i andre afsnit i en form for iterativ proces, ligesom der i nogle tilfælde er ændret rækkefølge på afsnit for i sidste ende at give et overblik over problemkomplekset.

Dette arbejde har afstedkommet følgende opbygning efter indledningen afsnit 1:

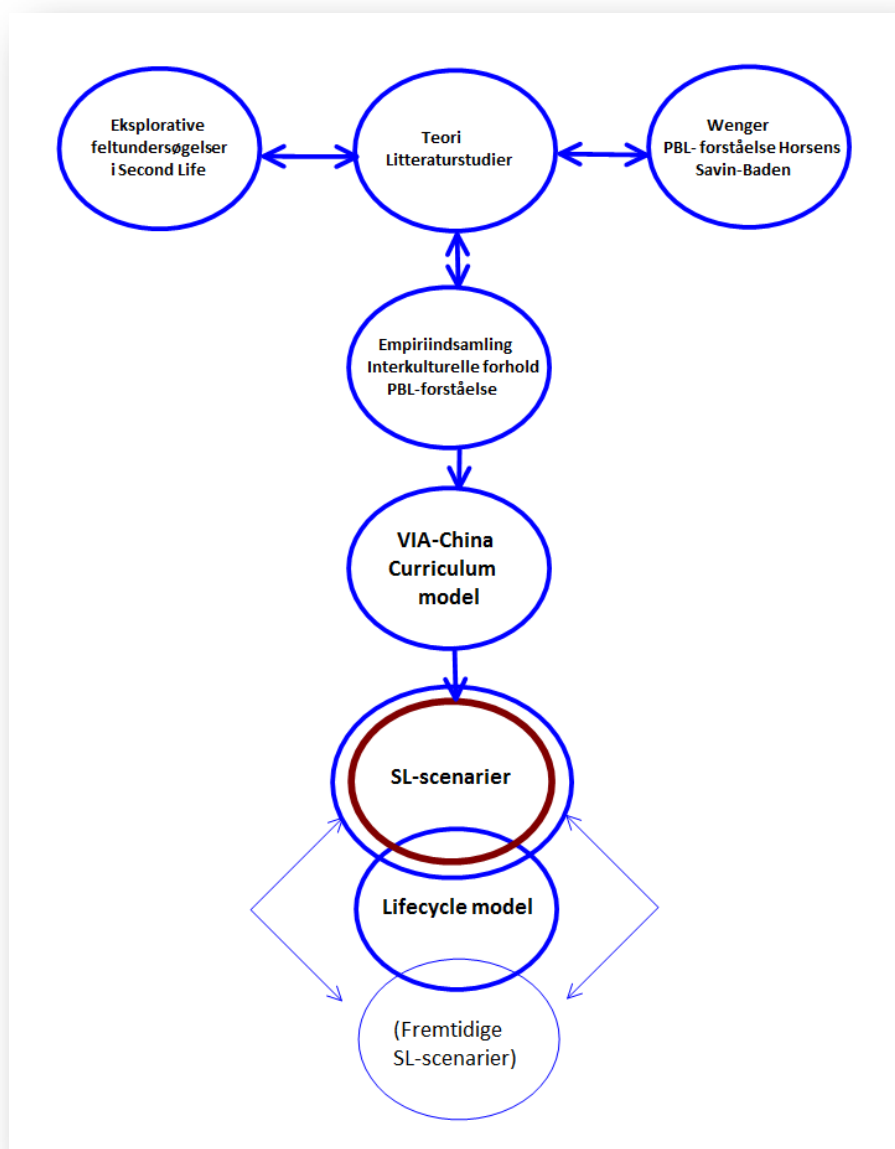
- Afsnit 2 omhandler: De valgte undersøgelsesmetoder der består henholdsvis af litteraturstudier, eksplorative feltundersøgelser i det virtuelle miljø Second Life samt de valgte interviewformer og den deraf medfølgende empiriindsamling.

- Afsnit 3 omhandler: Den teoretiske redegørelse med fokus på skabelse af et praksisfællesskab i Second Life. Derudover omhandler afsnittet den lokale forståelse for PBL-konstellationer på BKuddannelsen samt videreførelsen i et on-line miljø i forbindelse med det kommende kinesiske samarbejde.
- Afsnit 4 omhandler: Indsamling og inddragelse af empiri i forhold til det kommende kinesiske samarbejde i et interkulturelt miljø.
- Afsnit 5 omhandler: De eksisterende primære visuelle IKT-værktøjer i BK-uddannelsen
- Afsnit 6 omhandler: Det fremtidige og sociale IKT-værktøj Second Life på BK-uddannelsen
- Afsnit 7 omhandler: Redegørelsen for de 8 udviklede og anvendte scenarier i Second Life visende de respektive forskelligartede undervisningspraksisser.
- Afsnit 8 omhandler: Konklusion
- Afsnit 8 omhandler: Perspektivering

Undersøgelsesdesign

Projektrapportens undersøgelsesdesign kan skitseres som vist i nedenstående Model. (figur 3)
Som illustreret i figuren udgør projektets analysemetoder et samspil og vekselvirkning i projektets tilblivelse mellem tre forskellige elementer, nemlig:

- Eksplorative feltundersøgelser i SL-miljøet
- Teoretisk redegørelse
- Empirisk materiale indsamlet via interviews



Figur 3: Projektets undersøgelsesdesign

Som delprodukt udvikles senere en VIA-China curriculum model¹¹ der danner grundlag for de udviklede og udvalgte scenarier, der fremadrettet vil indgå i en "lifecyclemodel", således at de angivne SL-scenarier vil blive løbende udviklet.

¹¹ VIA-China curriculummodellen beskrives i afsnit 3

2. Valg af teori og metode

Målet med nærværende rapport er at undersøge, hvorledes 3D virtuelle miljøer kan understøtte forståelsen for problembaseret læring i et kommende interkulturelt miljø på bygningskonstruktøruddannelsen. Metodologisk tages der afsæt i litteraturstudier for således at få en teoribaseret underbygning af de undersøgelser der udføres med hensyn til indsamling af empiri samt udførte feltundersøgelser i Second Life miljøet. PBL-begrebet beskrives og undersøges ud fra forudsætningen om de herskende lokale forståelser og traditioner på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens. De interkulturelle forståelser i et kommende samarbejde med en kinesisk institution søges beskrevet ved behandling af den indsamlede empiri fra et kvalitativt interviews samt et fokusgruppinterview med 4 kinesiske studerende, som er studerende på den internationale linje i Horsens.

På denne baggrund beskrives 8 SL-Scenarier i Second Life med henblik på udvikling af en forståelsesramme i læringsteoretisk og didaktisk henseende i forbindelse med implementeringen af et problembaseret læringsforløb i Cheng Du, Kina.

I indeværende afsnit redegøres for fastlæggelse teoriinddragelse, metodevalg samt empiriindsamling.

Teori

Social konstruktion af viden

Undervisningen på bygningsingeniøruddannelsen og, i endnu større grad, på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens udføres med det sigte at skabe rammerne for konstruktion af viden og opnåelse af holistiske kvalifikationer og senere kompetencer, idet der er en forventning fra aftagerne om, at en bygningskonstruktør kan se helheder først, og senere detaljen og demonstrere overblik i en kompliceret byggeproces. Konstruktivismens grundopfattelse er, "at mennesket gennem læring og erkendelse selv *konstruerer* sin viden" (Illeris, 2007, s. 49) og den lokale forforståelse for undervisnings- og læringsteoretiske tilgange, vil også generelt kunne betragtes som konstruktivistisk. Uanfægtet dette forholder det sig dog sådan, at nogle undervisnings- og læringsforløb på uddannelserne snarere må betegnes som behavioristisk orienterede. Fælles for alle uddannelsesmæssige bestræbelser er dog, at de sigter mod at give en holistisk tilgang til projektudvikling, hvorved der forstås en tilgang, der lægger vægt på at betragte fænomener som helheder snarere end som sammensatte enkeltdele.

Læring er et bredt defineret begreb, som får forskellig betydning alt efter hvem der fortolker begrebet. Jeg har, som nævnt, i projektet valgt at afgrænse mig til en forståelse af læring ud fra Etienne Wengers læringsteori om praksisfællesskaber samt indledningsvis betragtninger omsitueret læring (Lave, J., Wenger, E, 1991) . Det er, for mig, nærliggende at inddrage Wengers sociale teori om læring (Wenger 2004) da studiet på bygningskonstruktøruddannelsen hovedsagligt udføres af projektgrupper i de

derved opståede fællesskaber, og da vi, på uddannelsen, prioriterer højt for vore studerende, at de skal kunne fungere i sociale grupper i praksissituationer uanset kulturforskelle, var det yderligere med til at underbygge valget.

Didaktisk dimension

I forhold til den didaktiske dimension og den lokale forståelse af PBL-begrebet i Horsens, vil der blive taget udgangspunkt i relationstænkningen beskrevet af Roar C. Pettersen (Pettersen R. C., 1999) samtidigt med, at Maggi Savin-Badens forståelse og anbefalinger for PBL i et online-miljø inddrages for udvikling af de anviste scenarier.

Konklusionerne og de anviste praksismetoder i form af scenarier danner således kernepunkter i forståelsen for det forestående kulturelle udviklingsprojekt: VIA-China.

Metode

For beskrivelse og undersøgelse af de indeholdte 3D miljøer, er der foretaget eksplorative feltundersøgelser i de sociale virtuelle miljøer, primært i Second Life og perifert i Blue Mars, idet man ikke bliver fortrolig med en undersøgelses indhold alene gennem litteratur og teoretiske studier (Kvale, 2004, s. 103). I projektperioden er der frigivet en ny version af Second Life vieweren (nu 2,0 viewer) hvilket har nødvendiggjort yderligere feltundersøgelser i miljøet. Der er således trukket på erfaringerne fra disse undersøgelser ved udviklingen af projektet.

For undersøgelse af de kommende interkulturelle for-forståelser, fra de kinesiske studerende, af undervisning og undervisningsmetoder, valgte jeg, udover et kvalitativt interview med min kinesiske kollega, fokusgruppeinterview-formen med fire kinesiske studerende ud fra tanken om, at denne type interview kan bidrage med mere, end individuelle interview eller et almindeligt gruppeinterview. Som det udtrykkes af Halkier så "er det altså gruppeinteraktionen omkring et emne og forsker-bestemt emne-fokus, som er fokusgruppens kendetegn" (Halkier, 2008, s. 9). Der kan være en risiko for at de enkelte får sagt mindre end ved et individuelt interview ligesom atypiske individuelle forståelser kan blive nedtonet, men da jeg opererede med en fokusgruppe med kun fire studerende samt min kinesiske kollega som moderator, gik jeg ud fra det ikke ville være noget problem. Jeg mener netop, at fokusgrupper har deres styrke ved den sociale interaktion, der sker, ved at deltagerne sammenligner deres erfaringer og forståelser med hinanden i en gruppeproces, hvor produktion af betydningsdannede viden kan ske. Ved at stille åbne spørgsmål til gruppen som skal diskuteres "tvinges" deltagerne til at interagere i meningsforhandlinger (Wenger E., 1998, s. 52), så de enkeltes perspektiv og for-forståelser formentlig kommer frem. Erfaringerne herfra er således anvendt i udvælgelsen af de 8 scenarier for forskelligartede undervisningsforløb. I litteraturen er det forskelligt hvor mange deltagere der anbefales. Deltagerantal mellem 8-12 er ofte nævnt, men der rapporteres også om succesfulde grupper på såvel 3-4 (Halkier, 2008, s. 34)

Empiri

Den indsamlede empiri analyseres i afsnit 4 og resultaterne inddrages i de udviklede og udvalgte scenarier i Second Life, som beskrives i afsnit 7.

”Hvis forskningsemnet drejer sig om mere implicite meninger og tavse forståelse, for eksempel de antagelser en gruppe eller kultur tager for givet, vil deltagerobservation og feltstudier af faktisk adfærd suppleret med uformelle interview nok give mere gyldig information” (Kvale, 2004, s. 111)

Det vil være hensigten at følge op på det etablerede læringsmiljø i SL ved deltagerobservationer og feltstudier af faktisk adfærd, men det ligger udenfor dette speciales rammer, da miljøet først åbnes ultimo 2010.

3. Teoretisk redegørelse

Deltagelse i praksisfællesskaber

Der synes at være gode betingelser for at danne praksisfællesskaber i Second Life. Dette er baggrunden for at jeg i nærværende afsnit vil inddrage Wengers sociale teori om læring i redegørelsen af de kinesiske studerendes kommende mødeaktiviteter i Second Life i forbindelse med den planlagte undervisnings rammesætning.

"What if we assumed that learning is, in its essence, a fundamentally social phenomenon, reflecting our own deeply social nature as human beings capable of knowing"

..."I will try to develop such a perspective"

(Wenger E. , 1998, s. 3)

Denne teori er naturligvis ikke dækkende for hele det komplekse felt, som teorier om læring er, og Wenger skriver da også at *"The kind of social theory of learning I propose is not a replacement for other theories of learning that adress different aspects of the problem. But it does have its own set of assumptions and its own focus."* (Wenger E. , 1998, s. 4) og når det her er valgt at betone den sociale teori om læring, og dermed fravælge andre teorier om læring, så hænger det først og fremmest sammen med en subjektiv oplevelse af, at teorien er i stand til på en adækvat måde at fremdrage væsentlige aspekter af en række læringssituationer, som jeg selv har deltaget i både som underviser, studerende og vejleder i PBL-forløb, og som samtidigt tænkes inddraget i arbejdet med scenarier i Second Life. Teorien stemmer tillige godt overens med den problembaserede projektpædagogik, som der bliver argumenteret for efterfølgende i den lokale forståelse af PBL.

I det følgende vil jeg udfolde de begreber jeg finder relevante for undersøgelsen.

Indledningsvis vil jeg inddrage Wengers samarbejde med Jean Lave (Lave, J., Wenger, E, 1991, s. 29) hvor det i "Situated Learning – Legitimate peripheral participation hedder at

"...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, J., Wenger, E, 1991)

Udsagnet bearbejdes af Marianne Riis i artiklen¹² "Mon Wenger har en avatar" og Riis henfører opmærksomheden på, at Wenger & Lave lægger op til et interaktionelt syn på læring. Det kan dermed, defineres som et grundlæggende socialt fænomen, der ikke kan finde sted løsrevet fra praksis.

¹² forthcoming

Riis siger videre at "Ved at vægte processen på linje med resultatet flyttes fokus (men udelukkes ikke) fra det som foregår inde i hovedet på det enkelte individ". Dette udsagn stemmer overens med vore lokale tanker om at skabe praksisfællesskaber i Second Life efter en model som dog også forholder sig til kognitive læreprocesser.¹³

I bogen "Communities of Practice" (Wenger E. , 1998), udfærdiger Wenger sin teori om, at mennesker lærer gennem praksisfællesskaber. "Communities of practice are everywhere" (ibid. s. 6) anfører Wenger og illustrere at begrebet *praksisfællesskaber* ikke er ukendt. Wengers hensigt er da at kaste et nyt lys over begrebet og dermed gøre det anvendeligt i læringsmæssig henseende "*..I mean only to sharpen it, to make it more useful as a thinking tool*" (ibid. s. 7)

Dette tankesæt skal da forsøges formidlet på distancen med Sichuan University med en, planlægningsmæssig, fordeling af kinesiske og danske ressourcer således, at 2/3 af timeforbruget udmeldes på kinesiske kollegaer, hhv. 1/3 på danske kollegaer. Dette giver den forudbestemte præmis, at hovedparten af de danske timer udføres synkront eller asynkront med IKT som bæremiddel.

Wenger tager udgangspunkt i læring som et socialt anliggende, hvor læring tingsliggøres gennem deltagelse og skabes gennem menings-forhandling i praksisfællesskaber. Hans anskuelse af, at læring er social, erstatter, som ovennævnt, ikke andre læringsteorier, men med sit eget sæt af antagelser og sit eget fokus giver det en begrebsramme – et sæt af principper og anbefalinger som gør det muligt at forstå læring i denne kontekst også i sammenhæng med det sociale aspekt i Second Life, og det er i denne forståelse de udførte eksplorative feltundersøgelser samt de udførte interviews skal ses.

Den sociale teori

Wenger opererer med de fire hovedbegreber *meaning, practice, community og identity* (ibid. s. 5) som kort kan beskrives:

- *Meaning* betegnes som menneskers evne til, såvel individuelt som kollektivt, at opleve deres liv som meningsfuld.
- *Practice* betegner de sociale ressourcer, rammer og perspektiver, der kan støtte gensidigt engagement i handling.
- *Community* betegner det sociale samspil imellem mennesker, hvor handlinger defineres som værd at udføre og deltagelse kan genkendes som kompetence.
- *Identity* er en betegnelse for, hvordan læring ændrer hvem vi er, og skaber den personlige tilblivelse i forbindelse med fællesskaber. (ibid. s. 5)

¹³ Se eksempelvis figur 5 i afsnittet: P2: Model for PBL på BK-studiet

Til forståelse af, hvad der menes med begrebet praksisfællesskab, opstiller Wenger forudgående en betragtning om, at *"Practice is about meaning as an experience of everyday life"* (Wenger E. , 1998, s. 52) og videre at:

- Meaning is located in a process I will call the *negotiation of meaning*
 - The negotiation of meaning involves the interaction of two constituent processes, which I will call *participation* and *reification*.
 - Participation and reification form a duality that is fundamental to the human experience of meaning and thus to the nature of practice.
- (ibid. s. 52)

Meningsforhandling

En meningsforhandling kan beskrives ved to begreber, nemlig deltagelse (participation) og tingsliggørelse (reification). Som par refererer de til en dualitet der ifølge Wenger er grundlæggende for meningsforhandlingen (ibid. s. 55).

Deltagelse ligger sig meget op af vores normale brug af ordet, nemlig at man tager del i noget, f.eks. en aktivitet, og deler den således med andre.

"..I will use this term participation to describe the social experience of living in the world in terms of membership in social communities and active involvement in social enterprises." Participation in this sense is both personal and social. It is a complex process that combines doing, talking, thinking, feeling, and belonging" (ibid. s. 55)

Deltagelse er altså en aktiv proces, som ifølge Wenger kun finder sted i sociale fællesskaber, og disse begreber søges indbygget i de senere valgte SL-scenarier.

Det andet begreb *tingsliggørelse* anvender Wenger generelt til henvisning af den proces, der former vor oplevelse ved at skabe objekter. Hermed mener Wenger altså, at tingsliggørelsesprocessen giver form til en bestemt forståelse og at denne form bliver fokus for meningsforhandlingen. Tingsliggørelse refererer både til processen og produktet og er altså dermed "ting", der anvendes i meningsforhandlingen. Dokumenter eller, i Second Life sammenhæng "notecards", som fx beskriver procedurer for teknisk byggesagsbehandling kan anvendes i praksisfællesskabet, ligesom bygning af objekter, konstruktioner og hele landskaber i SL er eksempler på denne tingsliggørelse. Begrebet dækker en lang række af processer som alle kan opleves og tingsliggøres i Second Life: ".....making, designing, representing, naming, encoding, and describing, as well as perceiving, interpreting, using, reusing, decoding and recasting" (ibid. s. 59) Med andre ord anvendes megen af den fælles tid i praksisfællesskaber på denne tingsliggørelse.

Praksisfællesskabet

Endelig skal praksis forbindes med dannelsen af fællesskaber for at give det fuldstændige grundlag. Det der ifølge Wenger konstituerer et praksisfællesskab er de tre dimensioner:

- Mutual engagement - Gensidigt engagement
- A joint enterprise - Fælles virksomhed
- A shared repertoire - Fælles repertoire (ibid. s. 73)

I et praksisfællesskab er folk altså gensidigt engagerede i de handlinger, hvis mening de forhandler med hinanden og det er derfor praksis kan eksistere. Et praksisfællesskab kan ikke defineres af, at deltagerne har samme sociale status eller et fælles tilhørsforhold som i et boligområde.

Praksisfællesskabet opstår omkring et fælles engagement, som er organiseret i hvad folk gør. (ibid. s. 72). Forskelligheder kan både være en ressource, og det kan være en begrænsning ligesom alle heller ikke nødvendigvis skal være enige det hele eller have gode forhold til hinanden.

Et praksisfællesskab kan godt indeholde positive og negative relationer og stadig fungere.

"If what makes a community of practice a community is mutual engagement, then it is a kind of community that does not entail homogeneity" (ibid. s. 75)

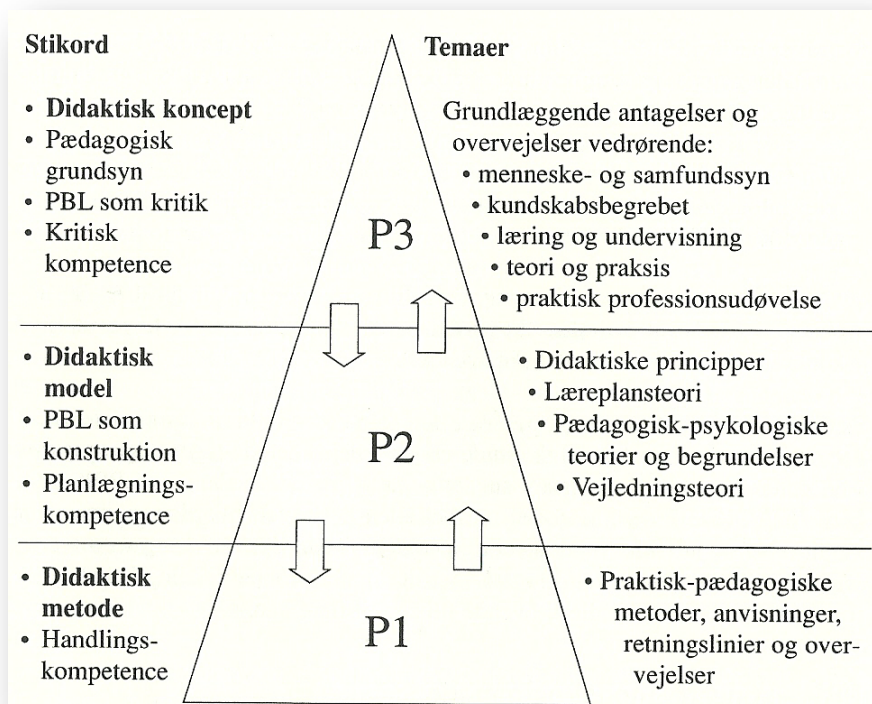
I et fælles forehavende behøver alle ikke nødvendigvis at tro på det samme og altid være enige. Det fælles forehavende holdes sammen af det, der forhandles i fællesskab, og det er meget vigtigt for et praksisfællesskab. (ibid. s. 77).

Inspirationen fra og dragningen til Wenger udgør således et overordentligt væsentligt bidrag i at skabe de udfoldede scenarier i Second Life for understøtning af de kommende sociale og interkulturelle praksisfællesskaber. De anvendte SL-scenarier skal skabe rum for udfoldelse af en række fællesskaber, som har et fælles engagement, et fælles gøremål og udvikler et delt repertoire omkring den studerendes læring såvel som et fællesskab hvori underviserne også deltager.

Projekt- og problembaseret arbejde ud fra den lokale forståelse på BK-uddannelsen i Horsens

Problembaseret og projektorienteret undervisning som den forstås lokalt på BK-uddannelsen i Horsens, altså Problem-Baseret Læring - PBL – er en undervisningsform, der på mange måder synes at have modsvaret en række af de udfordringer vi gennem de seneste år har haft på bygningskonstruktørstudiet.

For at systematisere og give et overblik over de forskellige forhold, som hører ind under et problembaseret lærings- og undervisningsperspektiv, vil jeg som Roar C. Pettersen anvende to modeller der danner baggrund som referenceramme i min fremstilling af den lokale forståelse for PBL på BK-studiet. Den første model er den didaktiske praksistrekant (figur 4) som gengivet i (Pettersen R. C., 1999, s. 30).

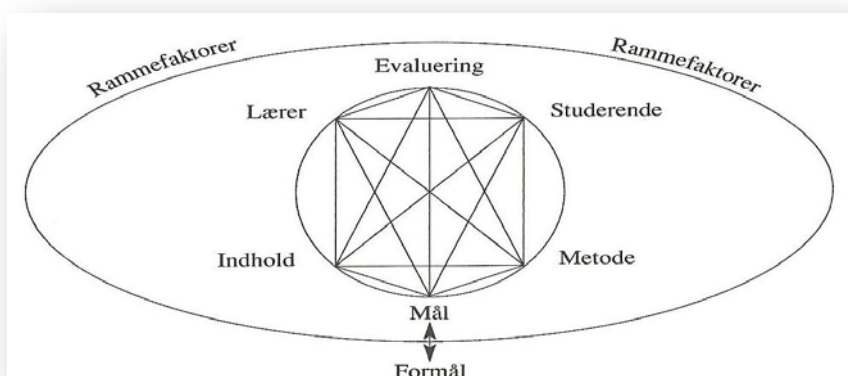


Figur 4: PBL som perspektiv (Pettersen R. C., 1999, s. 30)

I nedenstående redegørelse for PBL komplekset på BK-uddannelsen tages der således udgangspunkt i de tre niveauer startende med P3 niveauet.

Den anden model, der tages udgangspunkt i, er en relationsdidaktisk model, som fanger de vigtigste og mest centrale sider ved undervisning (figur 5) – og altså også problembaseret undervisning. (ibid. s. 38)

Disse to modeller danner baggrund som referenceramme for den lokale forståelse af PBL-komplekset.



Figur 5: Relationsdidaktisk model (ibid. s. 38)

P3: PBL – koncept

Praksisniveau 3 omhandler de grundlæggende antagelser og overvejelser, som teoribygning og handlingsanvisninger på P 2 – niveauet er forankret i.

Såvel på dette studie som på tilsvarende mellemlange videregående uddannelser oplever undervisere, at stoftrængslen er betydelig, og at behovet for metodiske løsningsmodeller som svar på nogle af disse forhold har været nødvendige. På studiet har holdningen været, at PBL kan medvirke til at udvikle en række af de nye kompetencer, der har været efterspurgt i de seneste reformer og de løbende ændringer i vore bekendtgørelser for bygningskonstruktørstudiet. PBL synes at kunne give nogle brugbare svar, idet bygningskonstruktører selvstændigt skal kunne løse problemer, planlægge, skaffe sig overblik og arbejde kreativt inden for en lang række områder indenfor byggeriets faser. Sådanne kompetencer udvikles erfaringsmæssigt ikke gennem traditionel undervisning og formidling. Kun hvis den, der skal lære, selvstændigt udfordres af konkrete og meningsfulde problemstillinger, udvikles evnen til selv at tage hånd om og ansvar for problemløsninger.

P2: Model for PBL på BK-studiet

Deltagerstyring og problemorientering er to af de centrale akser i PBL, men i den konkrete pædagogiske praksis kan dette udmøntes i mange varianter og med større eller mindre betoning af disse elementers betydning for den konkrete læreproces.

Den pædagogiske tilgang på bygningskonstruktørstudiet har udviklet sig i relation til de gældende læreplaner og bekendtgørelser gennem tiden. Enkeltfagseksamener bortfaldt i begyndelse af 1990'erne til fordel for multidisciplinære eksamensformer. Efterfølgende har uddannelsesmålene været omsat i undervisningsfag, men disse fag indgår i store flerfaglige projekt- og opgaveforløb, hvor de enkelte fag både skal kunne fremstå som selvstændige enheder samt indgå i en helhed.

Den egentlige fokusering på PBL som pædagogisk tilgang på bygningskonstruktøruddannelsen udviklede sig fra omkring 2002, hvor der blev gjort de første egentlige tiltag med PBL. Et Forsøgs- og udviklingsprojekt (FoU) omhandlende PBL på de fem byggetekniske højskoler resulterede således i publikationen: "Problem-Baseret Læring – en anderledes måde at tænke på". (Andersen, O., D.; Larsen, V, 2004) Dette udgjorde for alvor starten på lokale drøftelser og forsøg samt en egentlig opstart på PBL som et alment anvendt begreb i uddannelsen.

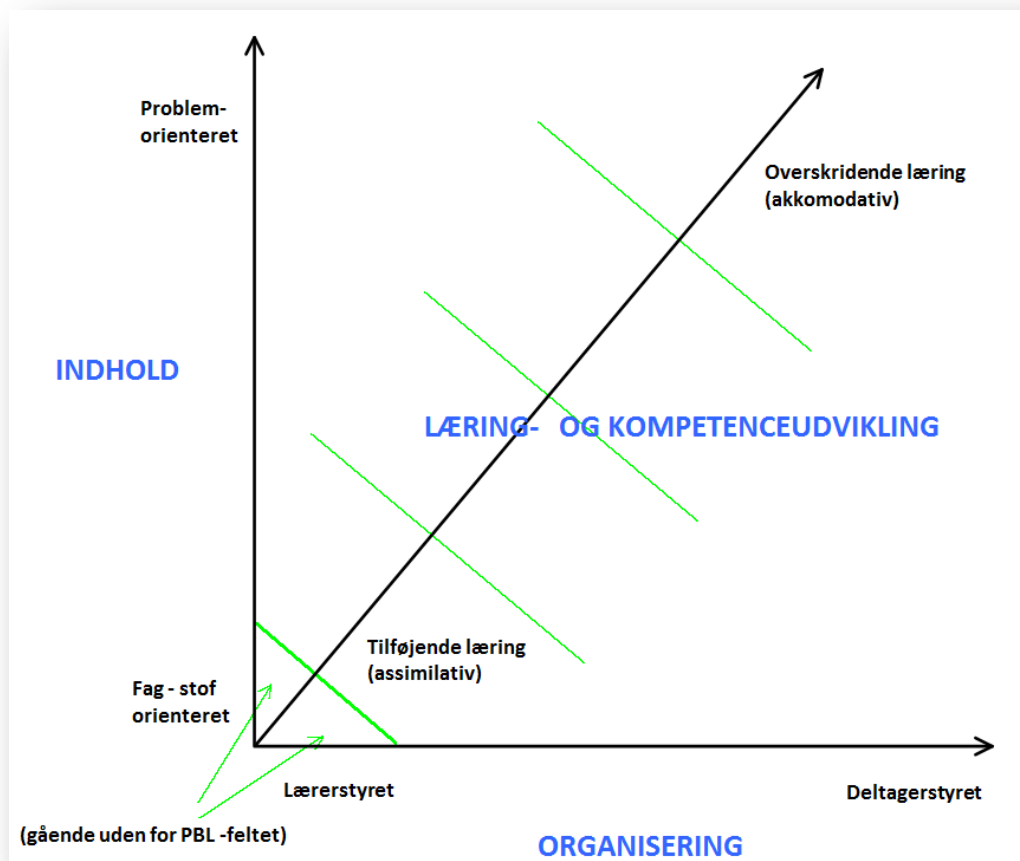
Den lokale forståelse i Horsens omkring PBL er ydermere inspireret af Roar C. Pettersen (Pettersen R. C., 1999) og efterfølgende vil jeg gøre rede for denne PBL-forståelse.

Ud fra den lokale forståelse nærmer vi os en forståelse af PBL som en didaktisk referenceramme, en ramme inden for hvilken forskellige varianter af praktiske læringsforløb bliver mulige.

I bearbejdningen af PBL-tankesættet for anvendelse inden for BK-uddannelsen har målet været at etablere en didaktisk ramme som alternativ til fagdidaktikken, der kunne rumme de store udfordringer vedrørende kvalificeringen og stoftrængslen, som uddannelserne står overfor i disse år.

Figur 6 viser en praktisk model for underviserne i arbejdet med uddannelsesplanlægningen og

undervisningen, dvs. både en teoretisk og praktisk referenceramme. Figuren viser således mulige sammenhænge mellem nogle didaktiske principper og hvilken læring disse principper lægger op til, samtidigt med at indkredse et felt af forskellige praktiske kombinationer mellem problemorientering og deltagerstyring



Figur 6: De to akser Indhold i forhold til organisering

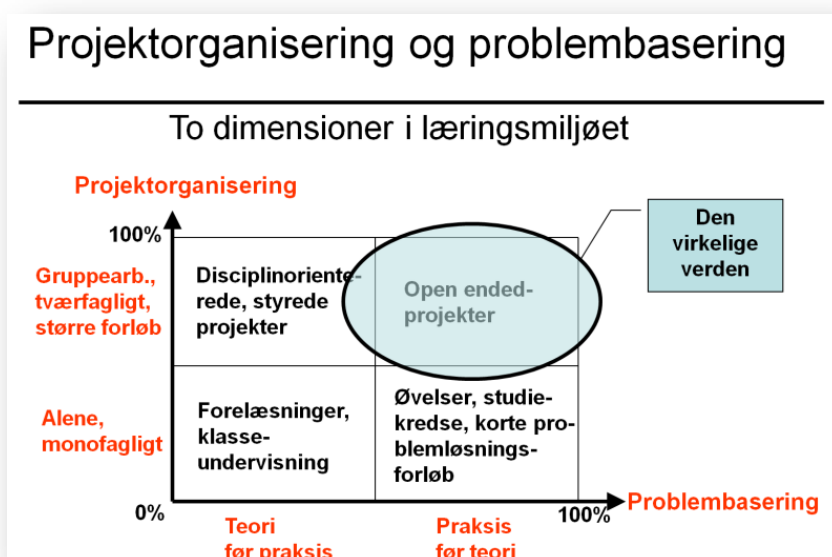
Den horisontale og den vertikale akse vedrører henholdsvis *organisering* (styring) og *indhold*. Hvor akse *organisering* går fra det lærerstyrede til det deltagerstyrede, da går akse *indhold* fra det fag-stoforienterede mod det problemorienterede. Imellem disse akser udspændes et felt, hvor den lokale forståelse for Problem-Baseret Læring kan operationaliseres.

Den skrå akse illustrerer, at forskellige PBL-konstellationer lægger op til forskellige læreprocesser og derved udvikler forskellige kompetencer. Cases eller opgaveforløb der kan placeres i nærheden af det lærerstyrede og stoforienterede, vil fremme læreprocesser af kumulativ og assimilativ karakter, mens åbne problemorienterede cases eller projekter vil fremme akkomodative læreprocesser. (Illeris, 2007, s. 54) Kumulative og assimilative læreprocesser er karakteriseret ved, at ny viden indføres i allerede eksisterende psykiske strukturer og derved udbygger allerede eksisterende kapaciteter. (ibid. s. 55)

Den skrå akse er symbolsk og viser ikke en lineær proportionalitet men synliggør en sammenhæng mellem, at forskellige cases kan indplaceres med forskellig vægtning på hhv. indholdsudvælgelse, organisering (styring) og læringsresultat.

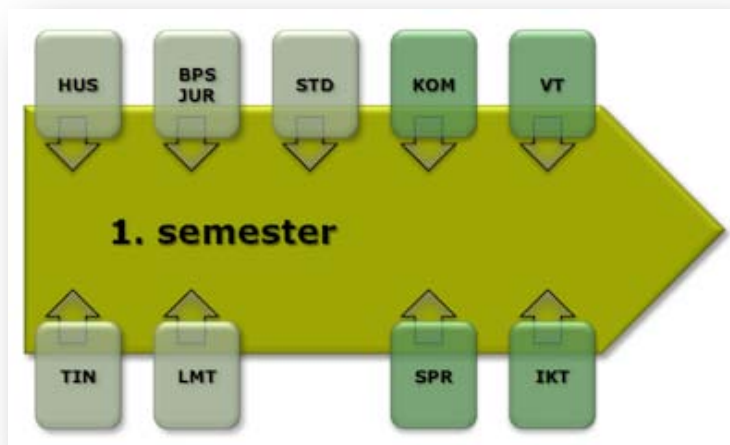
Derved kan forskellige opgaver, projekter, og cases placeres forskelligt i modellens felt, hvilket kan give et godt overblik over ønskede variationer og progression i studieforløbet. Intentionen er, at modellen kan medvirke til at kvalificere dialogen om forskellige læreformers forskellige kvalificeringspotentialer, ligesom man kan indkredse studieformer, der placerer sig uden for PBL-feltet, svarende symbolsk til det skraverede område i figuren. Det sidste vil være et væsentligt punkt i argumentationen overfor kinesiske studerende og kinesiske underviserekollegaer.

Mange andre faktorer indvirker naturligvis på læringsresultatet i de konkrete situationer. I figur 7 er der vist en anden lokalt anvendt model til belysning af feltet mellem en indplacering, tidsmæssigt, af teoriinput i forhold til praksis på den horisontale akse og indholdsmæssigt organisering på den vertikale akse.



Figur7: To dimensioner i læringsmiljøet

Ovenstående betragtninger danner grundlaget for den lokale PBL-forståelse, og kan illustreres ved nedenstående (figur 8), der grafisk viser et typisk semesterforløb på BK-uddannelsen, hvor eksempelvis 1. semesters overordnede projekt er Grund og hus (énfamiliehus).



Figur 8: Typisk semesterorienterings grafiske udtryk på BK-uddannelsen

De indgåede forkortelser:

HUS: Husbygning

BPS: Byggeriets Planlægning og Styring

JUR: Jura

STD: Statik og Design

KOM: Kommunikation

VT: Virksomhedsteknologi

TIN: Tekniske installationer

LMT: Landmålingsteknik

SPR: Sprog

IKT: Informations- og Kommunikations Teknologi

P1: Pædagogiske metoder – konstellationer på BK-uddannelsen

Problemorienteringen og deltagerstyringen i figur 5 er ikke uafhængige akser. De er tvært imod tæt forbundne. Forekommer der ikke i et læringsforløb en problemformuleringsproces, der har udgangspunkt i, hvad de studerende finder interessant og relevant, er deltagerstyringen naturligvis tilsvarende indskrænket. Det betyder dog ikke, at den ikke er til stede. Deltagerstyringen skal derfor i denne her sammenhæng forstås bredt som de samlede valgmuligheder, frihedsgrader og forpligtelser, der lægges ud til de studerende gennem hele PBL-læringsforløbet.

Der er tre karakteristiske typer af PBL- konstellationer på BK-uddannelsen:

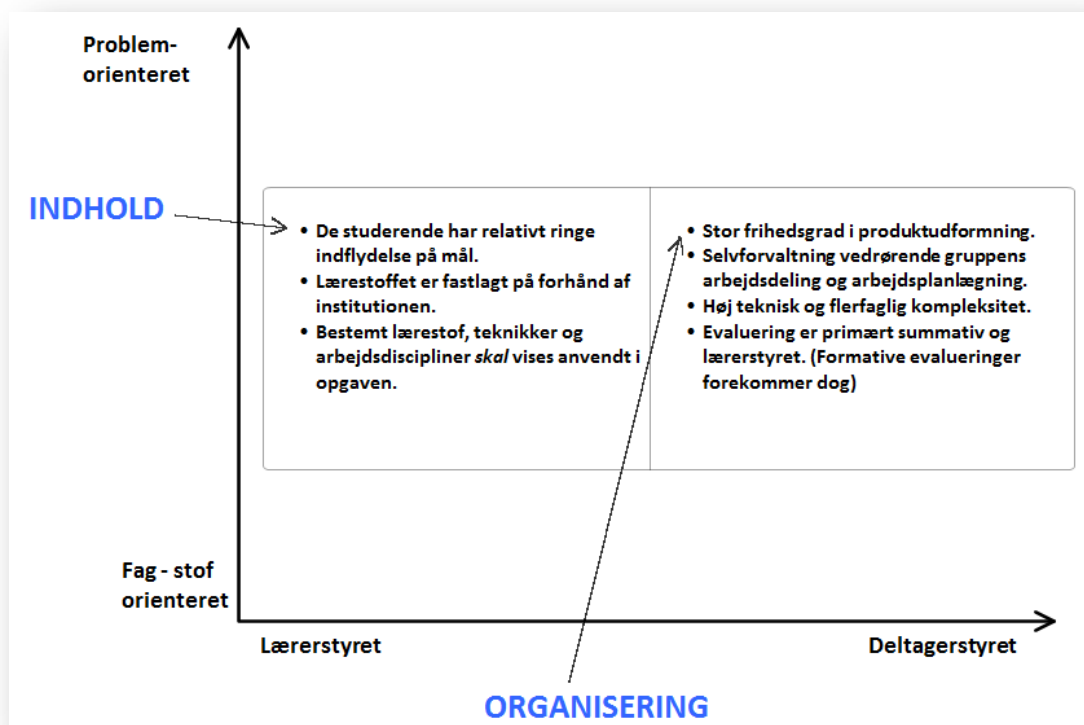
- BK 1: De gennemgående semesterprojekter
- BK 2: Virksomheds-scenarier
- BK 3: Specialerapporter

I det følgende beskrives de tre PBL - konstellationer nærmere med hensyn til deres placering i det didaktiske PBL - kompleks.

Semesterprojekter:

Alle semestre i BK-uddannelsen er centreret om et overordnet emne. De respektive fag-faglige områder og teori-input underbygger herefter det respektive hovedemne og giver input og inspiration til projektforløbet som antydnet i figur 8. Eksempelvis er hovedområdet på uddannelsens første semester "Grund og hus" og afsluttes med, ved udførelsen af delprojekter, at give de studerende de indledende kvalifikationer og kompetencer til projekteringsverdenen i byggeriet.

Det indgåede overordnede semesterprojekt kan i PBL sammenhæng karakteriseres på følgende måde som angivet i figur 9. Afgangsprojektet som afslutter uddannelsen tillige med en specialerapport henhører også til denne konstellation selv om frihedsgraden er lidt anderledes og afgangsprojektet skal udarbejdes individuelt. Alle øvrige semesterprojekter udarbejdes i grupper.



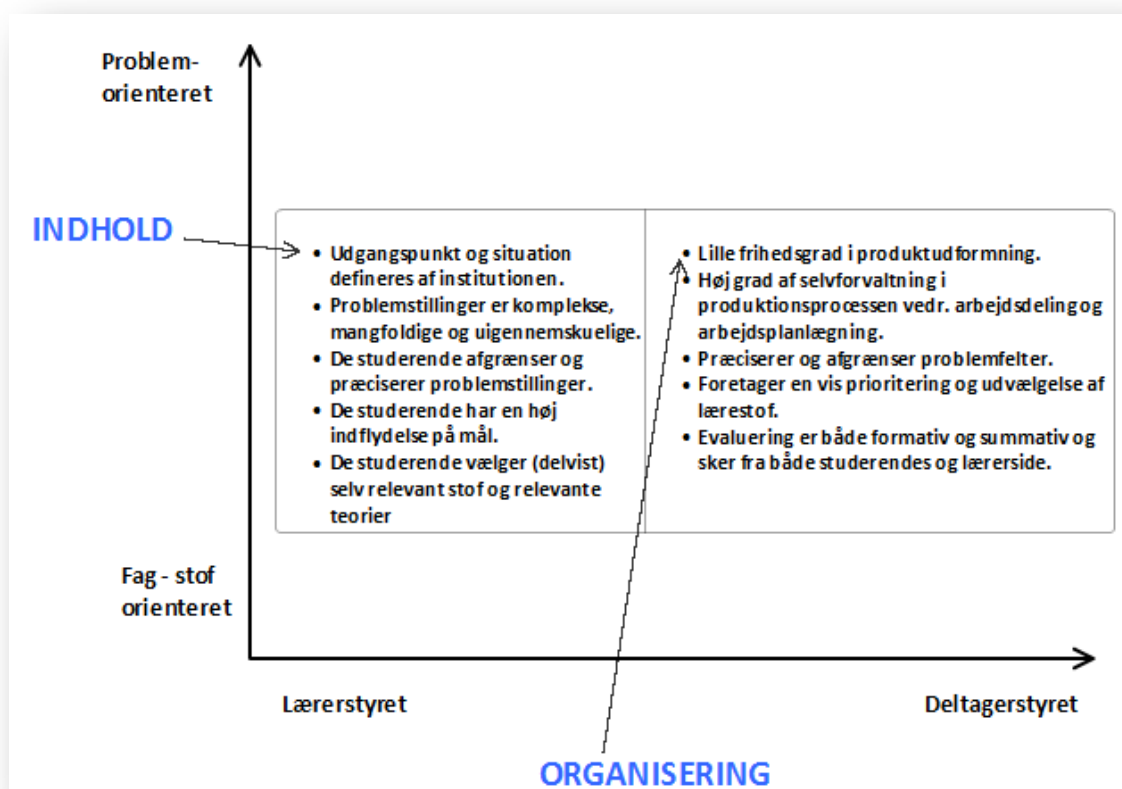
Figur 9: Semesterprojekters PBL - karakteristik

Virksomhedscases

En anden PBL-variant på studiet er en konstellation, hvis formål er at kvalificere de studerende inden for virksomhedsdrift og virksomhedsproduktion af byggeelementer. Scenariet har en varighed af ca. fem uger og er placeret i uddannelsens 3. Semester. Her danner dette praksis-scenarie basis for et forløb der afsluttes med udfærdigelsen af en virksomhedsrapport.

I modsætning til ovennævnte projekteringsopgave, der bygger på en vis faglig systematik, er dette praksis-scenarie en problemsituation, der præsenteres for de studerende i form af en situationsbeskrivelse. I beskrivelsen sættes de studerende i en bestemt rolle, og deres relationer til andre rollehavere/partner er ligeledes beskrevet. De studerende skal etablere en ny virksomhedsdivision ud fra nogle få givne forudsætninger. Herfra er det op til de studerende selv at afgrænse, præcisere og konkretisere opgaven. Prioritering og stofudvælgelse er nødvendig.

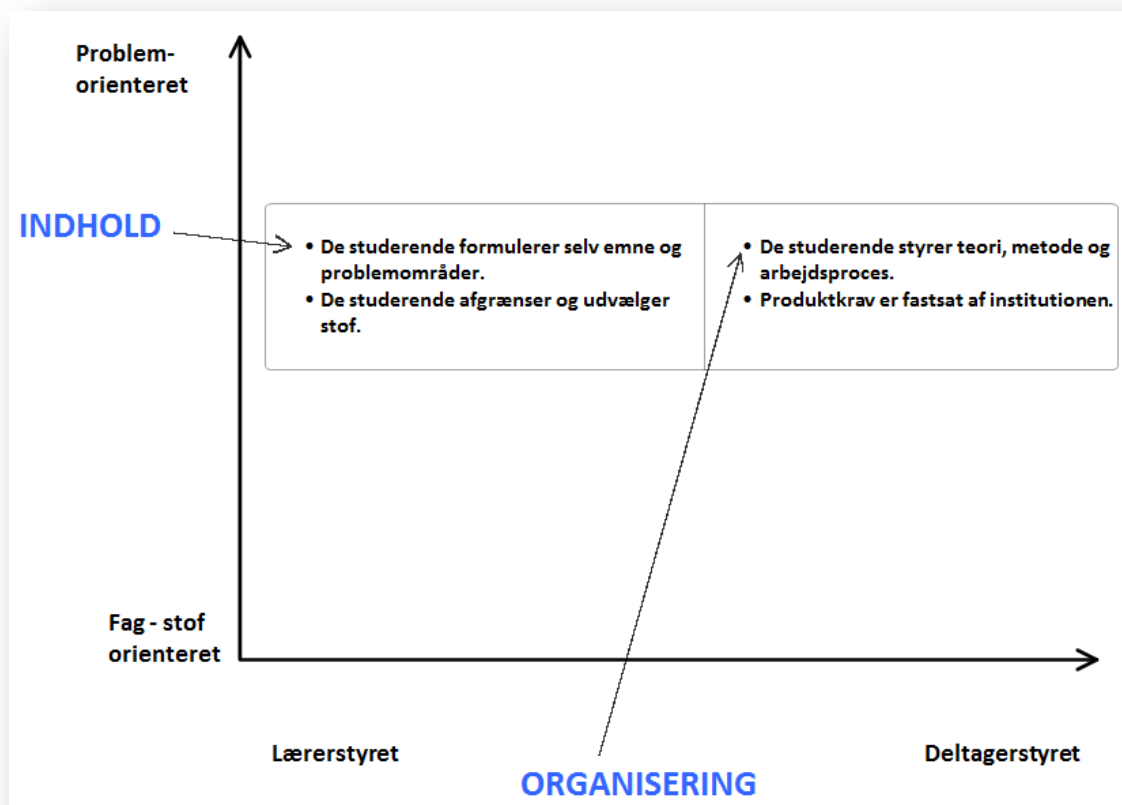
I forhold til de to akser i figur 10 *Indhold* og *organisering* udmøntes PBL-konstellationen på følgende måde:



Figur 10: Virksomheds scenariers PBL- karakteristik

Specialerapporter

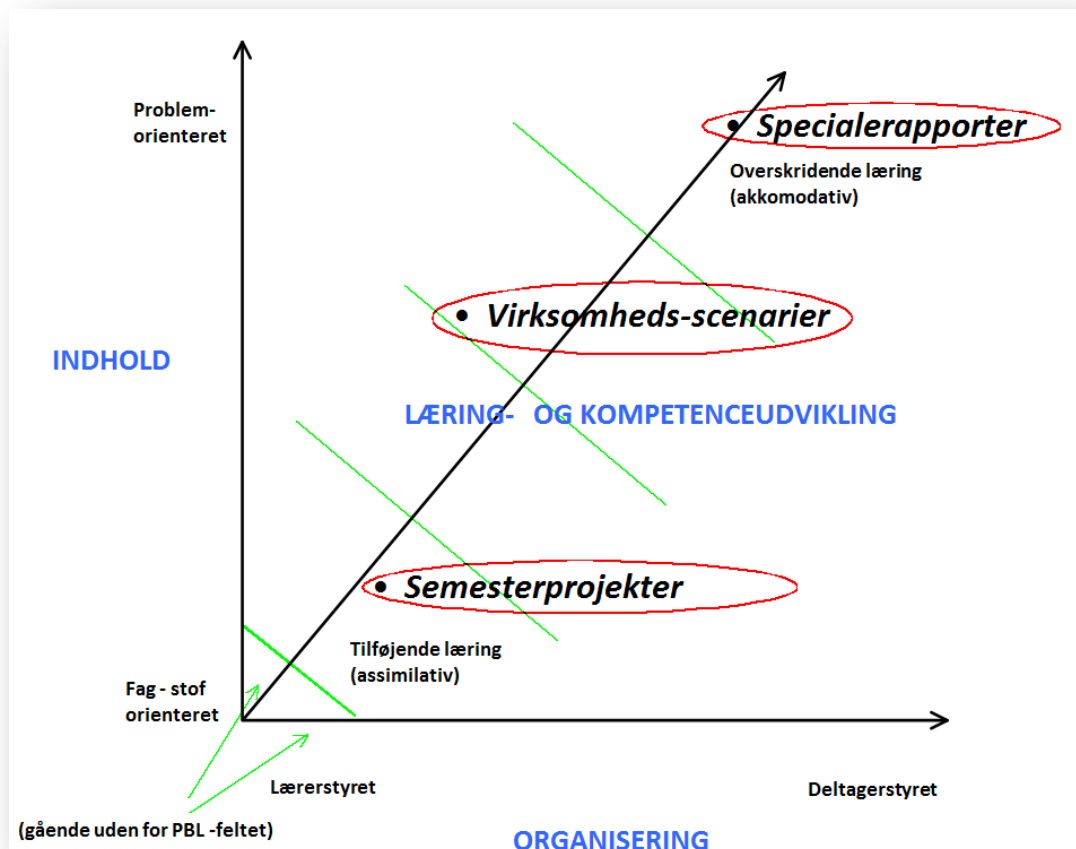
Som den tredje typiske PBL-konstellation, på bygningskonstruktøruddannelsens afsluttende del, arbejder de studerende med en specialerapport der omhandler et selvvalgt emne. Specialerapporten udarbejdes i løbet af afgangssementret og skal i følge studieordningen udføres som individuelt projekt. I forhold til de to akser i nedenstående figur 11 *Indhold* og *organisering* udmøntes PBL-konstellationen på følgende måde:



Figur 11: Specialerapporter – PBL karakteristik

Rammerne om specialerapporten er meget åbne og giver store muligheder for at nå maksimal grad af deltagerstyring, idet den studerende har forpligtelser og valgmuligheder i alle læringsforløbets faser. Ideelt set bliver problemformuleringen skabt i et samspil mellem den studerende og vejlederen, hvor både den objektive og subjektive relevans kan sikres. Specialerapportens placering gående mod det akkomodative område, skyldes de indre og stærke motivationer der ligger i specialerapportens natur. Disse processer ville kunne kvalificeres yderligere, hvis projektarbejdet blev gennemført som gruppearbejde, i kraft af argumentationen og samtalen, men studieordningen for uddannelsen fordrer, at specialerapporten udarbejdes individuelt.

Ovenstående betragtninger kan anskues grafisk ved placering af de tre typiske konstellationer som vist i figur 12.



Figur 12: De tre typiske BK- konstellationers indplacering i PBL - feltet.

Som det ses i figuren er de tre typer vist liggende forskellige steder i PBL - feltet, afhængig af tyngden i problemorientering og deltagerstyring. De tre varianter kan eventuelt bruges som referencepunkter, når man vil diskutere, hvilke PBL - former de studerende har gavn af at arbejde med, og hvornår de forskellige scenarier kan placeres igennem uddannelsen. Samtidigt vil denne forståelse danne baggrund for udvikling og udvælgelse af de beskrevne SL-scenarier samt de øvrige fremtidige didaktiske drøftelser med vor kinesiske samarbejdsinstitution.

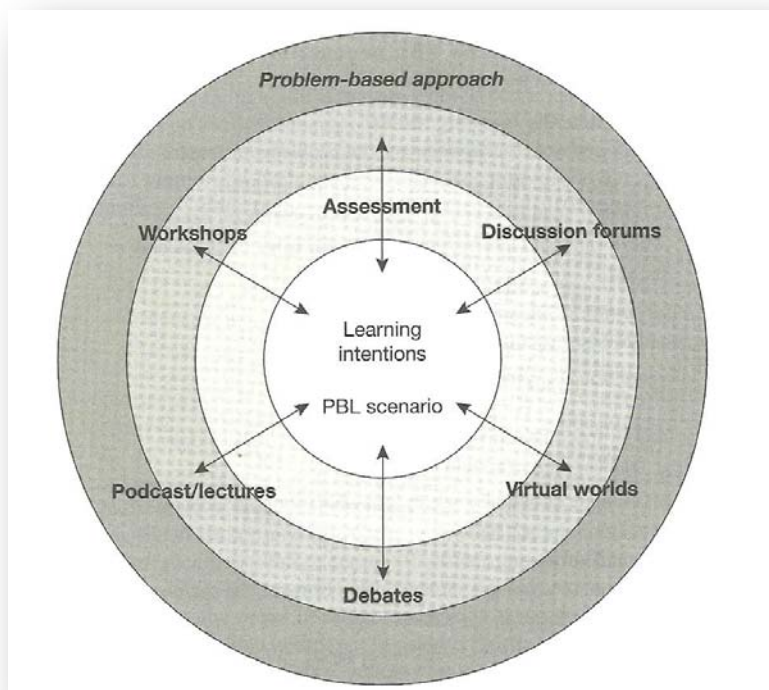
PBL i et interkulturelt miljø

I det kommende samarbejde med Sichuan University vil de eksisterende forståelser for PBL - komplekset skulle finde et ståsted i et interkulturelt miljø placeret mere end 6.000 km fra Horsens. Et on-line miljø der skaber de samme forståelser som udgangspunkt for en videreudvikling, bliver en forudsætning og en udfordring, hvor der i indeværende projekt trækkes på erfaringer fra den engelske professor *of Higher education Research* fra Coventry University. Maggi Savin-Baden.

Savin-Baden har med bogen "A Practical Guide to Problem-based Learning Online" (Savin-Baden M. , 2007) og antologien i samarbejde med Kay Wilkie "Problem-based Learning Online" (Savin-Baden, M.; Wilkie, K., 2006) ydet et stort forskningsmæssigt bidrag til forståelsen for PBL-komplekset, og det vil være naturligt at inddrage disse erfaringer i nærværende projekt. Savin-Baden har tillige været anvendt som reference i de pædagogiske drøftelser på BK-uddannelsen, hvilket giver en sammenhæng med det kommende udviklingsarbejde med Sichuan University.

Savin-Baden angiver i PBL sammenhæng at "*A problem or scenario is the starting point for learning and this should comprise a query, puzzle and challenge to the students*" (Savin-Baden M. , 2007, s. 12) og foreslår den i figur 13 viste *Problem-based curricula model*. Den er udgangspunktet i de udviklede og udvalgte praksis-scenarier for VIA-China projektet. De udvalgte praksis-scenarier tager udgangspunkt i modellens "Virtual worlds" (figur 13). I det kommende VIA-China projekt vil PBL- online delen kunne betragtes i lighed med Savin-Badens *Blended programmes* hvor beskrivelsen for de kommende forløb er rammende, nemlig "*Full degree programmes that are linked together by modules with a clear PBL online philosophy across them all*" (Savin-Baden M. , 2007, s. 30). I forhold til programmet med Sichuan University og Savin-Badens beskrivelser, vil forløbet i VIA-China projektet forløbe lidt anderledes. De kommende forløb i Second Life skal understøtte de kollaborative tiltag. Derudover skal de også virke inspirerende for de øvrige face-to-face perioder i Kina, da forløbene i Second Life også tager sigte på at bearbejde de kulturelle barrierer som konklusionerne på den indvundne empiri viste. Således nedtones Savin-Badens betegnelser for Second Life som "game" (ibid. s. 97) idet vi i første fase ikke anvender det, med Terry Beaubois` anvendte udtryk, "the G-word"¹⁴ og det vil i første fase af det kommende samarbejde være SL-scenarier, der er præget af de respektfulde remedierede forløb.

¹⁴ udtalelse fra uformel samtale med den amerikanske arkitekt Terry Beaubois som omtales senere i afsnit 4



Figur 13: Problem-based curricula model (Savin-Baden M., 2007, s. 13)

I forhold til figuren og de anførte aktiviteter, vil Savin_badens model blive inddraget i den fremadrettede udvikling, hvor "Virtual world" aktiviteten sættes i fokus og de øvrige aktiviteter tillige sættes i en SL-scenarie kontekst, således at de udviklede og valgte SL-scenarier kan indeholde de øvrige aktiviteter i Savin –Badens model¹⁵

Savin-Baden opstiller ydermere, i skemaform, en model for konstellationer af PBL-forløb afhængige af hvilke fokus der tillægges de respektive forløb. I nedenstående (skema 1) er modellen gengivet med matrixen vendt for bedre overskuelighed, og de tre karakteristiske konstellationer på BK-uddannelsen kan således drøftes ud fra figuren og anvendes i det videre forløb for diskussioner om udvikling af nye SL-scenarier.

¹⁵ Se senere i afsnit 7

	Problem type:	Level of interaction	Focus of knowledge	Form of facilitation	Focus of assessment	Learning emphasis
Constellation 1: Problem-solving learning	Linear	Problem-focused	Mode 1	Directive	Solving of problem	Achievement of task
Constellation 2: Problem-based learning for Knowledge management	Designed to promote cognitive competence	Problem-focused	Mode 1	Directive	Testing of knowledge	Knowledge management
Constellation 3: Project-led Problem-based learning	Project-led	Project team	Mode 2	Project management	Project management	Completion of project
Constellation 4: Problem-based learning for practical capabilities	Practical resolution	Practical action	Mode 2	Guide to practice	Competence for the world of work	Development of capabilities
Constellation 5: Problem-based learning for critical understanding	Knowledge with action	Integrations of knowledge and skills across boundaries	Mode 1 and 2	Coordinator of knowledge and skills	Use of capabilities across contexts	Synthesis across boundaries
Constellation 6: Problem-based learning for multimodal reasoning	Managing dilemmas	Taking a critical stance	Mode 3	Orchestrator of learning opportunities	Integrate capabilities across disciplines	Critical thought
Constellation 7: Collaborative distributed problem-based learning	Defined by team in relation to practice	Collaborative	Mode 4	Enabler of group reflection	Self analysis self-peer-tutor	Effective team work
Constellation 8: Cooperativ distributed problem-based learning	Defined by team in relation to assignment	Cooperative	Mode 4	Consultant to team	Collaborative	High team support
Constellation 9: Problem-based learning for transformation and social reform	Seeing alternatives	Exploring structures and beliefs	Mode 4 and 5	Decoder of cultures	Flexible and student-led	Interrogation of frameworks
"Mode 1: Propositional knowledge that is produced within academe separate from its use, with the academy being considered as the traditional environment for the generation of this form of knowledge".						
"Mode 2: Knowledge that transcends disciplines and is produced in, and validated through, the world work".						
"Mode 3: Knowing in and with uncertainty, a sense of recognizing epistemological gaps that increase uncertainty".						
"Mode 4: Disregarded knowledge, spaces in which uncertainty and gaps are recognized along with the realization of the relative importance of gaps between different knowledge and different knowledge hierarchies".						
"Mode 5: Holding diverse knowledge with uncertainties". (Savin-Baden M. , 2007, s. 82)						

Skema 1: "Constellations of PBL online" og "Modes of knowledge" bearbejdet efter (Savin-Baden M. , 2007, s. 81-82)

Opsamling på den teoretiske redegørelse

Hvis konstellationerne bearbejdet efter Savin-Baden i skema 1 opsættes i stikordsform:

Semesterprojekter på BK-uddannelsen

INDHOLD/ORGANISERING	Konstellation
De studerende har relativt ringe indflydelse på mål.	1, 2
Lærestoffet er fastlagt på forhånd af institutionen.	1,2
Bestemt lærestof, teknikker og arbejdsdiscipliner <i>skal</i> vises anvendt i opgaven.	1,2
Stor frihedsgrad i produktudformning.	1,2
Selvforvaltning vedrørende gruppens arbejdsdeling og arbejdsplanlægning.	5
Høj teknisk og flerfaglig kompleksitet.	6
Evaluerings er primært summativ og lærerstyret. (Formative evalueringer forekommer dog)	2,5

Skema 2: Indplacering af semesterprojekter

Virksomheds – scenarier på BK-uddannelsen

INDHOLD/ORGANISERING	Konstellation
Udgangspunkt og situation defineres af institutionen.	4
Problemstillinger er komplekse, mangfoldige og uigennemskuelige	6
De studerende afgrænser og præciserer problemstillinger.	8
De studerende har en høj indflydelse på mål.	8
De studerende vælger (delvist) selv relevant stof og relevante teorier	6
Lille frihedsgrad i produktudformning.	2
Høj grad af selvforvaltning i produktionsprocessen vedr. arbejdsdeling og arbejdsplanlægning.	5,6
Præciserer og afgrænser problemfelter.	6,7
Foretager en vis prioritering og udvælgelse af lærestof.	6,7
Evaluerings er både formativ og summativ og sker fra både studerendes og lærerside.	2,7

Skema 3: Indplacering af Virksomheds-scenarier

Specialerapporter på BK-uddannelsen

INDHOLD/ORGANISERING	Konstellation
De studerende formulerer selv emne og problemområder.	8
De studerende afgrænser og udvælger stof.	8,9
De studerende styrer teori, metode og arbejdsproces.	8,9
Produktkrav er fastsat af institutionen.	2

Skema 4: Indplacering af specialerapporter

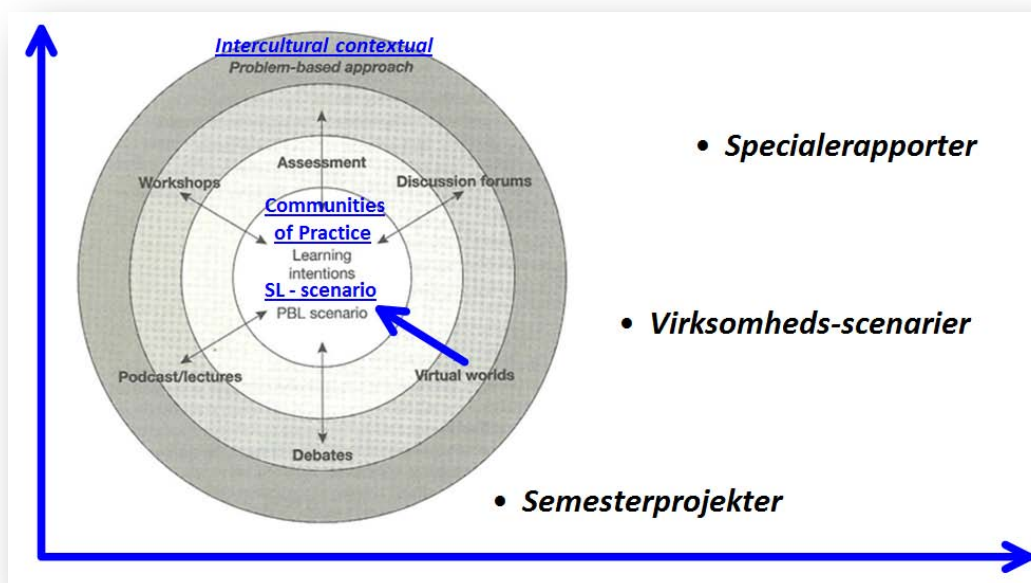
Hvis der tages udgangspunkt i de tre karakteristiske PBL - konstellationer, på BK - studiet vil man med ønsket om at placere disse i Savin-Badens konstellationer (skema 1) måske umiddelbart kunne placere BK-uddannelsen "semesterprojekter" inden for de tre første konstellationer i skema 1. Tilsvarende kunne man forledes til at placere BK-uddannelsen "virksomhedsscenarier" i den midterste tredjedel og endelig "specialerapporterne" i den sidste tredjedel af Savin-Badens konstellationer (se skemaerne 2, 3 og 4). En gennemgang af de karakteristiske udsagn fra de tre typiske scenarier viser dog, at det er mere komplekst, som også Savin-Badin påpeger.

"The notion constellations helps us to see that there are patterns not just within the types of PBL-online but across the different constellations. What is particularly important also, are the modes of knowledge in operation..." (Savin-Baden M. , 2007, s. 80)

Indplaceringen af de tre typer kompliceres yderligere af, at der er indbygget en progression i eksempelvis semesterprojekterne. Progressionen og dermed kompleksiteten i både det faglige stof samt kompleksiteten i selve de bygningsmæssige konstruktioner har også en effekt på de indgående begreber i de viste konstellationer.

Derfor kan skemaet anvendes som grundlag for drøftelser og der kan udtages fokuspunkter ved udvikling og udvælgelse af de fremadrettede SL-scenarier.

Hvis ovenstående betragtninger bringes i spil og anvendes som grundlag for drøftelser og defineres som værende samlet indeholdt i Savin-Badens *Problem-based curricula model* (figur 12) tegner der sig en forståelsesmodel hvis fokus på *virtual worlds* så at sige vendes og sættes i fokus med ønsket om at skabe et praksisfællesskab – Community of Practice (CoP) i et antal SL-scenarier i en interkulturel kontekst, så tegner der sig en VIA-China Curricula-model for udviklingen og udvælgelsen af SL-scenarier som angivet i figur 14.



Figur 14: VIA-China curriculum model

Den lokale PBL-forståelse og afvikling af de tre typiske BK-konstellationer holdes op mod de 8 SL-scenarier. Dog vil det være konstellationen "semesterprojekter", der vil have størst fokus i opstarten af samarbejdet. Det vil være denne konstellation de kinesiske studerende først vil møde, og med dens karakteristika placeret relativt mere lærerstyret og relativt mere fag-stoforienteret skønnes det at give en optimal situation for studerende, hvor både det problembaserede og det tiltagende deltagerstyrede vil være nye områder.

Ved de 8 SL-scenarier vil følgende områder danne en skabelon for beskrivelsen som anvendes for de tre typiske BK-konstellationer på uddannelsen:

- Interkulturel kontekst? (Assessment)
- Giver scenariet mulighed for dannelse af praksisfællesskab? (Community of Practice)
- Hvilke kommunikative virkemidler tages i anvendelse?
- Skal der i Scenariet være mulighed for:
 - o Discussion forum?
 - o Debates?
 - o Podcast/lectures?
 - o Workshops?

Ved således at vende fokus på *virtual world* og sætte, i dette tilfælde Second Life i fokus, opprioriteres ønsket om at kunne danne praksisfællesskaber i Second Life i en interkulturel kontekst som både understøtter vore lokale forståelser for PBL, samtidigt med at de udviklede og valgte SL-scenarier respekterer den interkulturelle kontekst de skal anvendes i.

I efterfølgende afsnit omhandlende empiriindsamlingen tages der sigte på at afklare disse forhold.

4. Empiri

Dette afsnit omhandler forholdene omkring empiriindsamlingen og behandling af data.

Empirien tager udgangspunkt i et kvalitativt interview med en tidligere studerende på VIA, som nu senere er blevet ansat som underviser og projektmedarbejder Lu Shao, og et semistruktureret fokusgruppeinterview med fire, på VIA gående, kinesiske studerende.

Derudover blev der i projektet foretaget en uformel samtale med den amerikanske arkitekt Terry Beaubois, som er underviser og direktør for "Creative Research Lab in the College of Arts & Architecture" på Montana State University. Derudover er der i empirien uddrag af udtalelser fra et besøg på VIA vedrørende vore kommende kinesiske aktiviteter. Formålet med besøget fra to kinesiske TV-stationer var netop produktion af en udsendelse om undervisningsmetoder i Danmark og altså lokalt på VIA. Det indgåede videoklip er således udtalelser specifikt fra besøget på bygningskonstruktøruddannelsen.

Interviewet med min kinesiske kollega blev planlagt som halvstruktureret (Kvale, 2004, s. 129), hvilket vil sige, at spørgeguiden tog form, så nogle overordnede temaer blev dækket.

Til formålet udarbejdede jeg fire overordnede områder for spørgsmål suppleret med underspørgsmål. Disse fire områder var også tænkt anvendt ved det senere fokusgruppeinterview. Hovedtemaerne var således de samme, men spørgsmålene var formuleret lidt anderledes. Underspørgsmålene fungerede som forslag og blev endeligt formuleret i situationen.

Såvel de overordnede som de mere specifikke spørgsmål blev stillet som åbne spørgsmål.

Selve mødeafholdelsen med separat lokale, kort introduktion, anmodning om lydoptagelse og transskription var det samme som ved det senere fokusgruppeinterview. Ved interviewet med min kollega Lu Shao, blev lydoptagelsen blot udført med den indbyggede optager i pc'en. Lu har således givet tilsagn om at hendes navn må nævnes i nærværende projektrapport. Ved fokusgruppeinterviewet med de fire kinesiske studerende, anvendte jeg to kameraer, således at et kamera kunne optage forløbet på projektoren og et andet kamera kunne optage selve seancen. Vi har erfaringer med, at de kinesiske studerende er overordentligt venlige og også tilbageholdende i sproget. Dette var endnu en grund til placering af to kameraer, så der blev to lydspor, hvis mikrofon-lyden i ét af kameraerne blev svage, kunne placeringen af kamera nr. to hjælpe på lydsiden. Når der var valgt kamera udover lydoptagelserne, havde det to formål. For det første ville jeg have gruppereaktioner at analysere på, netop på grund af vore erfaringer med tilbageholdende ytringer, og for det andet kunne det rent praktisk vise sig at være en fordel på lydsiden at have to korresponderende optagelser, ved udfald, lav stemmeføring etc. Små erkendende nik og gestikulationer kunne således bidrage til det samlede billede. De opstillede kameraer bidrog ligeledes til identifikation af stemmer, da kinesiske stemmer for en europæisk høretradition kan lyde mere ens, end tilfældet rent faktisk er.

Spørgeguide (bilag 2 og 3), transskription (bilag 4 og 5) samt mails vedrørende godkendelse af transskription (bilag 7) er placeret efterfølgende i rapporten.

Bearbejdning af empiridata

Interviews blev transskriberet og teksterne sendt til interviewpersonerne for gennemsyn og kommentering. Efter godkendelse blev tekster analyseret og opdelt i efter de fire hovedtemaer:

1. Kinesisk kulturel forståelse af undervisning
2. Forståelse for gruppearbejde herunder ansvar for egen læring, portefolio etc.
3. Forståelse for begrebet PBL – Problembaseret Læring
4. Kendskab til – og forståelse for Virtuelle undervisningsmiljøer og specielt Second Life

Efterfølgende sorterede jeg de enkelte udsagn i meningstemaer som grundlag for meningskondensering (Kvale 2005:192). For at holde overblik over datamængden sammenstillede jeg de to interviews side om side. Dette gav mig mulighed for at overskue og sammenstille udsagn.

De to interviews blev udført med et fænomenologisk perspektiv for øje som omfatter fokus på den livsverdenen, de kinesiske forståelser skal ses ud fra (Kvale, 2004, s. 49), hvor der var fokus på åbenhed overfor interviewpersonernes oplevelser. Især i forhold til den kinesiske kultur, hvor studerende ofte er tilbageholdende for "en professor", var det vigtigt at signalere en form for afslappet stemning under interviewet.

kvalitativt interview med kollega Lu Shao samt fokusgruppeinterview

Nedenstående bearbejdes de fire overordnede temaer for de udførte interviews. De anførte udsagn er således fra de respektive transskriberinger af de foretagne interviews.

Kinesisk kulturel forståelse af undervisning

Den kinesiske forståelse af undervisning i forhold til udsagn fra Lu Shao og fokusgruppen er meget samstemmende et udtryk for behavioristisk tilgang til undervisning i den kinesiske kultur. Det handler generelt om at gøre som underviseren siger:

Lu: 00:05-02:02

"In China the professor is professor – we have big difference – and they just say things we have to do - and what they said is always right – so they are just like the "God"'"

Lu: 25:55-27:37

"In the classroom, you know we could not even talk – and I just remember, because once I was sitting in the classroom, and I was doing some homework, and I had some questions, because there were no teachers, but, you know, they could spy on us, on the back door, in all the classrooms we had doors with a little mirror – to spy on us!"

Lu: 27:37-28:53

"In the classroom we could not talk – during the lecture – we could not eat – we could not drink – we could only sit and I remember in the primary school – before high school – we had to sit like this

(Lu viser at hun sidder på sine hænder) You know we could not do anything – we had to sit like this for 45 minutes – we could not move our hands”

Der er helt overensstemmelse med fokusgruppen og samlet set giver det et enslydende billede på den kinesiske uddannelsestradition.

To TV-hold besøgte i april måned 2010 VIA, og specifikt var der arrangeret et besøg på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens, hvor der senere blev produceret et indslag fra kommunikationsafdelingen som i første omgang tillige blev anbragt på YouTube.

Gu Xiling, journalist, International Channel Shanghai bekræfter tillige med sin overraskelse i indslaget efter besøget på konstruktøruddannelsen således:

(1:23) “I was very surprised to see- in a classroom ... there are a lot of professors standing in the front and just lecturing students Students are in groups – discussing and do their own projects And it seems so free – and so lively. This kind of atmosphere is very rare to see in China”

Gu Xiling siger om måden der arbejdes på i Kina:

(2:34) “They burdeness really a lot – they have to do a lot of homework and they have to work extra hoursweekdays or holidays to keep up....But this might not result, ideally, in a learning process...While here I see Learning does not have to be a suffering process... I do hope that educators in higher levels will see our program, so that they can think about how we can introduce the system, introduce the philosophy into ours – so that our students van be liberated, and really get to learn things”

Forståelse for gruppearbejde herunder ansvar for egen læring, portfolio etc.

Der er en lille spirende tendens til at gruppearbejde ses som en mulighed i det kinesiske uddannelsessystem, men det er efter udsagnene i de afholdte interviews ret begrænsede. Portfolio og tankerne bag er stort set ikke eksisterende.

Lu Shao stadfæster dette kort med udsagnet:

Lu: 15:14-17:28:

“No, we never had this – not at all –it is also new for me- we did never have this before”

På spørgsmål om ansvar for egen læring tydeliggør LU forståelsen ved udtalelsen

Lu: 17:28-18:39

“No, no .. – I mean, in China, the way that professors see about the students work, it is only almost about the marks – the grades – the reports and also they will also see from whom is eager to study.. Their job is only to teaching – “I’ll teach you” “You do what I say ”and”

Fokusgruppe: 11:10-11:38 stadfæster samstemmende

B1,5: No!- C1:Never og A3: No. og C1,5 åbner lidt eftertænksomt med et tilføjende *“Before university – I don’t think so...*

Forståelse for begrebet PBL – Problembaseret Læring

Selve begrebet PBL er efter udsagn i både interview med Lu Shao og fokusgruppen ikke et kendt begreb. Rent faktisk betoner Lu på et tidspunkt, at hun heller ikke i hendes tid i som studerende på VIA var særligt bekendt med begrebet.

Lu: 04:17-04:55

(Smile)" I think during my time I never heard about this problem based learning. To be honest I just heard about it after I graduated"...

Kendskab til – og forståelse for Virtuelle undervisningsmiljøer og specielt Second Life

I de udførte interview fremkom der ingen oplysninger der indikerede kendskab til Virtuelle undervisningsmiljøer og dermed også Second Life. Det fremgår tydeligt, at det kendskab der blev givet udtryk for var relateret til spil og dermed, efter deres mening, ude af en undervisningssituation. Spil i en kinesisk kultur er ensbetydende med fritid og en modsætning til undervisningsmiljøet. Der udvises bekymring fra Lu Shaos side ved spørgsmålet om anvendelse af Second Life i samarbejdet med Sichuan University

Lu: 20:32-25:5

*"Yes, and we are pretty sure that the student gonna be really interested in this, if we could put teaching resources in this Second Life , But the only thing we worry I,s if they gonna treat this Second Life as a game – not really use it to learn things
That's only our worry"*

..... it is really hard to say because Chinese student , they are quite different from western, they are not like - ... students in colleges they are a bit like ... - they are childish -they are not so grown up sometimes they can't control themselves – especially the boys – they can't control themselves to concentrate on study.."

I de to interviews blev den kinesiske udgave af Second Life, nemlig HiPiHi nævnt, og ytringerne omkring denne platform indikerer tillige at lignende virtuelle miljøer har en tendens til at blive betragtet som spil.

In-world samtale med den amerikanske arkitekt Terry Beaubois

I forbindelse med indeværende projekt var der, via Marianne Riis, etableret en uformel samtale in-world¹⁶ torsdag, den 6. maj den amerikanske arkitekt Terry Beaubois, som er underviser og direktør for "Creative Research Lab in the College of Arts & Architecture" på Montana State University. Terry Beaubois er således en yderst erfaren ekspert i anvendelse af undervisningsrelaterede aspekter i SL og har stor erfaring i netop området indenfor arkitektur og byggeri. Udover Terry Beaubois og Marianne

¹⁶ Udtryk for at mødes inde i Second World

Riis var det aftalt, at vi kunne optage seancen. Dette foregik, med hvad vi efterfølgende internt i VIA kalder for en "dogmeoptagelse" hvilket vil sige, at optagelsen sker via en avatar som er logget på in-world hvor højttaleren til den udadgående lyd er placeret i et andet lokale, således at lyden kan optages på et selvstændigt spor. Samtidigt optages selve det visuelle udtryk på "dogmevis" ved at opsætte et ordinært kamera der optager skærmen. Dette blev gjort ud fra en intention om at få dokumenteret samtalen og det visuelle udtryk uden generende hakkende optagelser gennem fx programmet Camtasia som da samtidigt skulle køre på pc'en under mødet. (figur 15)



Figur 15: In-world samtale med Terry Beaubois

Efter således at min anden "assisterende" avatar Per Memo blev logget ind, så lyden kunne optages (Videobilag nr. 2) talte Terry Beaubois om muligheden for at skabe et virtuelt miljø hvor også arkitekter og ingeniørers kunne designe i Second Life, men kunne konkludere for nuværende: (00:48) "....so the tools in here don't really replicate the kind of tools we need to design buildings"

På mødet talte jeg bl. a med Beaubois om hans syn på at agere som professionel (arkitekt) i Second Life og signalværdien heraf, hvortil han svarede:

"I agree that any advances, that any of us can make – and I think we should help each other to do so – is good for this technology....."

Beaubois fortalte videre om flere projekter, han er tilknyttet til og om anvendelse af andre IKT-værktøjer i Second Life i tilknytning til Second Life:

"So there is a tendency that place Second Life as one of many tools that can be used in education"

Terry Beaubois giver gennem samtalen udtryk for anvendelse af SL som et af mange IKT-værktøjer og signalerer i det hele taget, at SL måske skal ses, i programmets nuværende udviklingsstatus, som et kommunikationsværktøj for samtale med indbyggede ekstra kommunikationsmidler som Instant message (IM), chat og notescard.

Generelt har Terry Beaubois mange og gode erfaringer med Second Life primært som samtale forum, og det fremgår af samtalen, at han taler for respektfuld remediering som grundlaget for professionel anvendelse af Second Life. Mest tydeligt fremgår det af følgende udtalelse:

(11:39) *I can only look at the world from my perspective... My own personal interest is so focused on around real architecture, real engineering, real construction, real environment So my interest is somewhere limited to how can we use the virtual world to learn something that you can then take out and implement in the real world...."*

Men samtidigt giver Terry Beaubois udtryk for, at hvis han havde mere tid ville han måske nok udforske de mere fantasifulde steder mere, og han mener under alle omstændigheder at der skal være friheder til alle udtryksformer i miljøet.

Specielt da samtalen drejede sig over mod en evt. anvendelse af SL til undervisningsspil udtalte Beaubois:

(17:07) *"I personally did not use what I call the "G-word" the word Game the first 4 years I was in here"* og fortalte videre at man med det samme fratager en stor gruppe interessen for anvendelse af Second Life, nemlig den store gruppe der ikke mener spil er relateret til undervisning, og samtidigt ligger det også underforstået, at hvis man vil anvende spil associationer i forbindelse med et forløb, da behøver man slet ikke motivere den gruppe der rent faktisk gerne vil anvende spil sammen med undervisning.

Terry Beaubois viste sig således at give solide erfaringer fra et arkitektonisk og byggerelateret område i forbindelse med anvendelse af Second Life.

Opsamling på empiri fra interviews og samtale

Ved beslutningen om at inddrage Second Life i det kommende samarbejde med Sichuan University skal det inddrages i udviklingen og udvælgelsen af de anvendte SL-scenarier, at der indledningsvis må forventes en skepsis i forhold til at se SL-scenarierne som et læringsmiljø. Det må forventes, at måske især de mandlige studerende vil have en tendens til at henføre brugen til spilagtige former. Når betragtninger om gruppearbejde, problembaserede arbejdsformer og samarbejde i praksisfællesskaber tillige inddrages i forventningerne, ses det i indeværende projekt som en betydelig indikation om at tænke de kommende indgående SL-scenarier udfoldet i en respektfuld remediering, både hvad angår vore underviser-avatarer, men også de miljøer vi skaber for de studerende. En gradvis indføring i miljøet ud fra realistiske landskaber, gerne med en genkendelig reference, indikeres som den mest fremkommelige vej, og disse betragtninger vil indgå i det videre udviklingsarbejde. Visuelle IKT-værktøjer indgår som en væsentlig del af BK-uddannelsens elementer, hvorfor en sammenkædning af disse ikke-soziale virtuelle miljøer synes som en strategi, således at de studerende mentalt sammenkæder anvendelsen af studierelaterede IKT-værktøjer med inddragelsen af sociale virtuelle miljøer. Der vil derfor blive redegjort for de væsentligste visuelle IKT-værktøjer i efterfølgende afsnit 5. Ikke mindst erfaringerne fra Terry Beaubois understøtter tillige egne

erkendelser af at der ikke i første omgang skal introduceres scenarier med spillignende associationer. Dette bør først ske på et senere tidspunkt. Der er således mange indikationer på, at introduktionen til on-line miljøet overfor de kinesiske studerende skal skabes med størst mulig reference til kendte ting fra den virkelige verden.

Metodevurdering og metodekritik

I dette afsnit vil jeg forholde mig kritisk til anvendte metoder forholde mig til deres brugbarhed.

Udvælgelse af empiri og valg af deltagere til interviews

Til det kvalitative interview blev Lu Shao valgt ikke alene ud fra praktiske grunde men tillige som repræsentativ for tegning af et billede af den kinesiske uddannelsestradition. Resultatet skal tages med det forbehold, at Lu er meget bevidst om vort kommende projekt og samarbejdets muligheder ligesom det kan ligge kollegialt mellem linjerne, at få de svar man tro er i overensstemmelse med det ønskede billede. Når de givne udsagn tillægges stor validitet skyldes det ofte og gentagne drøftelser både før og efter det i projektets indeholdte interview, og det tegnede billede er overordentligt samstemmende.

Fokusgruppeinterviewet blev valgt ud fra en forudsætning om at denne interview-form med fire kinesiske studerende kunne bidrage med mere end tilsvarende individuelle interview eller et almindeligt gruppeinterview. Det var tanken at udnytte gruppeinteraktionen omkring et emne som omhandlede kinesisk uddannelsestradition. Den risiko der indledningsvis blev omtalt vedrørende den enkeltes mulighed for at få sagt mindre end ved et individuelt interview, må konstateres at være blevet gældende. Ved at anvende Lu Shao som moderator, blev interviewet efterfølgende ført en del af Lu Shao, ligesom den tvungne interaktion i meningsforhandlinger ud fra den enkeltes perspektiv ikke kom tilstrækkeligt i spil.

Det var dog hensigtsmæssigt at have en moderator, da den venlige kinesiske tilbageholdenhed og ydmyge indstilling til autoriteter skinnede igennem ved det afholdte interview. Lu Shaos tilstedeværelse skønnes således at have været medvirkende til en større åbenhed i interviewet.

Den uformelle samtale med arkitekt Terry Beaubois kom i stand ved Marianne Riis og har således været en overordentlig væsentlig kilde til understøtning af beslutningen om at udvikle og udvælge fortrinsvis respektfulde remedieringer i de beskrevne scenarier. Beaubois er således meget på linje med de erfaringer der internt er høstet omkring de tekniske mangler i Second Life hvad angår manglende import af 3D objektformater anvendt i byggeindustrien.

Endeligt blev det muligt at optage udtalelser fra besøg af kinesisk TV, hvilket meget specifikt omhandlede bygningskonstruktøruddannelsen. De givne udtalelser omkring kinesisk uddannelsestradition understøtter samstemmende de givne data fra de afholdte interviews, således at

den indsamlede empiri m.h.t. de interkulturelle uddannelsesmæssige forhold betragtes at have en væsentlig validitet.

Etik

For at leve op til etiske regler ved kvalitativ empiriindsamling skulle jeg sikre mig alle deltageres samtykke, samt at de var fortrolige med det der skulle foregå. Desuden måtte jeg overveje undersøgelsens konsekvenser for deltagerne (Kvale, 2004, s. 117)

Det aftalte interview med Lu Shao blev gengivet ved navns nævnelse efter godkendelse af Lu Shao. Forinden det afholdte fokusgruppeinterview blev fremsendt mail og efterfølgende blev transskriberingen godkendt af de studerende. (bilag 2 og 3)

Genovervejelse af metode

Ved fremtidige fokusgruppeinterviews med kinesiske studerende for evaluering af scenarier, vil det blive overvejet om den venlige tilbageholdenhed fra den kinesiske tradition kan overvindes i større udstrækning ved individuelle interviews i en situation, hvor vi på et givent underviserteam har kendt de studerende over en periode.

Dog anses den indvundne empiri som gyldig i forhold til grundlaget for udviklingen af de beskrevne SL-scenarier, som der vil blive konkluderet på i det følgende afsnit.

5. Eksisterende visuelle IKT-værktøjer på BK-uddannelsen

Visuelle IKT-værktøjer indgår som nævnt i forgående afsnit som en væsentlig del af BK-uddannelsens elementer. En sammenkædning af disse ikke-sociale virtuelle miljøer synes som en strategi til understøttning af anvendelsen af Second Life. Det er tanken at vise anvendelse af de gængse objektorienterede IKT-værktøjer som anvendes på uddannelsen, således at de studerende mentalt sammenkæder anvendelsen samtidigt med inddragelsen af Second Life. I nærværende afsnit redegøres derfor for de væsentligste visuelle IKT-værktøjer på BK-uddannelsen.

Podcast på BK-uddannelsen

Det er vor erfaring, at der er ganske store perspektiver i en øget anvendelse af Podcast (video), både hvad angår egne interne såvel som eksterne produktioner. Det er dog også vore erfaringer på det relativt spinkle grundlag af egne produktioner, at der skal arbejdes både teoretisk og praktisk med udviklingen af dette medie også ved en anvendelse af podcast distribueret gennem Second Life. Dog giver muligheden for distribuering af podcast gennem Second Life nye muligheder for iscenesættelsen af læringsforløb og meningsforhandling.

Video kan anvendes i mange forskellige sammenhænge i forbindelse med undervisning og anvendelsen kan med fordel opdeles i 2 typer, hhv. asynkron og synkron anvendelse.

Den synkrone anvendelse:

- Videokonferencer hvor der er mødeholder (underviser) og mødedeltagere (studerende)
- Diskussionsoplæg med interviews af relevante personer
- Egentlige streamede live-undervisningsforløb
- Videoer v. f2f undervisning

Den asynkrone anvendelse:

- Distribution af forelæsninger (optagning uden redigering)
- Distribuerede læringsressourcer (altså korte sekvenser af 3-7 min.)
- Instruktionsvideoer hvor man lærer at udføre en bestemt opgave
- Skærmvideo om software anvendelse
- Skærmvideo redigeret i en kombination af eksterne videoklip og skærmoptagelser (Camtasia)

Til denne sidste asynkrone anvendelse af video, er der med programmet Camtasia fra Techsmith (<http://www.techsmith.com/camtasia.asp>) på Teknisk Merkantil Højskole udviklet en serie videooptagelser under nogle forudsætninger som beskrives nedenstående.

Ud fra den basale ”opfundne” tese at man med Camtasia kan udføre alle de formidlingsmæssige aspekter der også anvendes i foredragsformen i auditoriet, var det således opstartsmæssigt videoproduktioner der så at sige satte strøm til forelæsningsformen.

Tesen var:

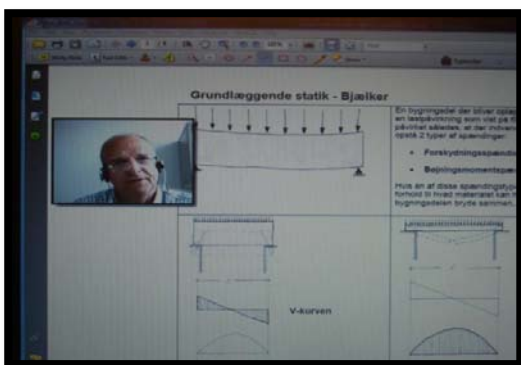
Ved multimediering af udvalgte områder i et undervisningsforløb, kan konceptet frigive ressourcer til facilitering face to face, der i højere grad understøtter de studerendes læring.

Desuden forventer vi at den multimedierede undervisning kan understøtte rammerne for en bedre læring end den traditionelle forelæsning i auditoriet.

Oprindelige egne praktiske krav til medieringen var at foredragsformens virkemidler samlet set skulle, som et minimumskrav, kunne anvendes ved optagelserne. D.v.s. videomedieringen skulle kunne formidle:

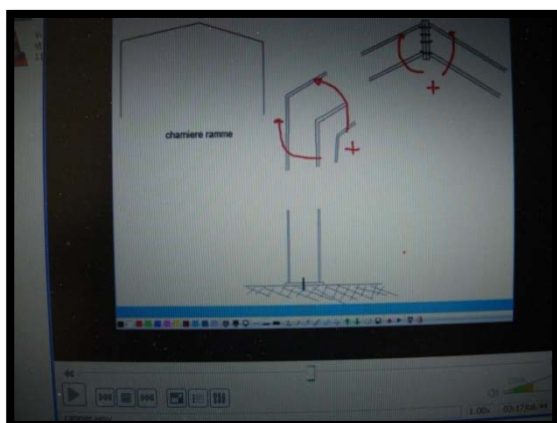
- Foredrageren selv som person
- tavle
- pc
- videoklip fra "det virkelige liv" etc.

Med faciliteten PIP (Picture in Picture) (se fig. 16) - kan man indsætte underviseren således at følelsen af tilstedevær tilgodeses samtidigt med at gestikuleringer kan understøtte synspunkter holdninger etc. Denne Picture in picture funktion lægger også op til at underviseren – "The Talking head" indsættes og fades ud i store dele af forelæsningen hvor underviserens "personlige optræden" måske snarere forstyrrer end underbygger forløbet. Ved evt. distribution gennem Second Life bør disse virkemidler overvejes. Det giver nye dimensioner, hvor en avatar kan stå in-world og kommentere egne Real-world gestikuleringer.

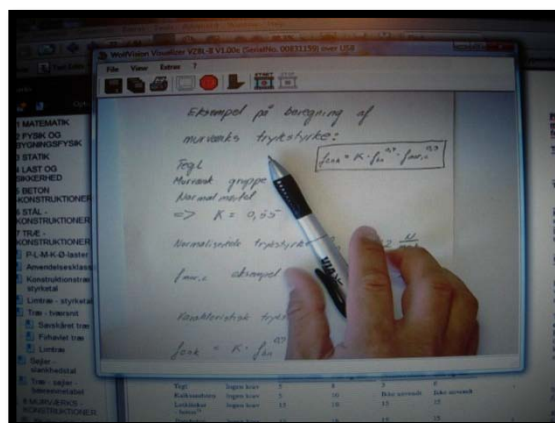


Figur 16: PIP (Picture in Picture) eksempel fra en Camtasia optagelse

Med hensyn til brug af tavle var det i forbindelse med Camtasia-medieringer digitale tavler i flere forskellige former der anvendtes, enten de indbyggede faciliteter i Camtasia (se figur 17) og/eller evt. en visualizer som tillige giver en visuel fornemmelse af nærvær (se figur 18)



Figur 17: Indbyggede tegnefunktioner i Camtasia



Figur 18: En visualizer tilkoblet Camtasia

Med hensyn til visning af hvad der foregår på pc'en i foredragsformen, ja så er det netop Camtasia's styrke at cursor kan highlightes og forskellige faciliteter i programmet understøtter selve brugen af pc'en i forbindelse med foredraget. Endeligt kan podcasts i forskellige formater klippes ind i programmet, hvor det samlede forløb kan redigeres.

I forhold til det fremtidige perspektiv og aktiviteter i Second Life, giver erfaringerne fra de tidligere forløb muligheder for videreudvikling af disse kompetencer hos undervisere, således at der relativt hurtigt evt. kan produceres Machinima-lignende¹⁷ produktioner i forbindelse med afvikling af scenarier i Second Life.

Videokonferencesystemer på BK-uddannelsen

Tidligere har der været anvendt videokonferencesystemet Viscon Centra i forbindelse med efteruddannelsesprogrammer og efteruddannelseskurser, men det har ikke været anvendt i større udstrækning på BK-uddannelsen.

I forbindelse med dannelsen af VIA blev det på et tidspunkt vedtaget, at koncernværktøjet m.h.t. videokonferencesystem foreløbigt er Microsofts *Communicator* og det større program i forbindelse hermed *Live Meeting*. Der er løbende drøftelser vedr. evt. anvendelse af de såkaldte H323 systemer og ved denne rapport's tilblivelse er disse drøftelser ikke afslutte. Beskrivelsen af dette IKT-værktøj er således i rapporten medtaget for fuldstændighedens skyld, idet afvikling af video-konferencer via Second Life vil være en mulighed. Når den nævnes i det videre forløb, vil det blot blive benævnt med det neutrale begreb *videokonferencesystem*

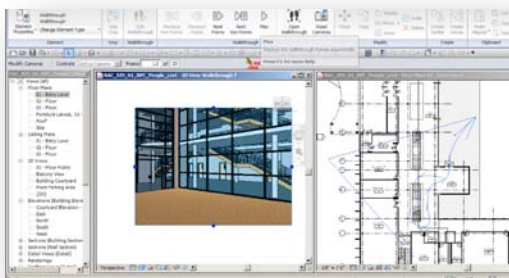
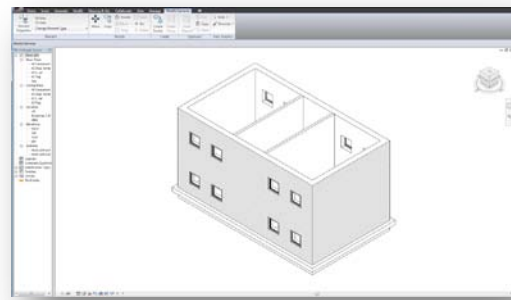
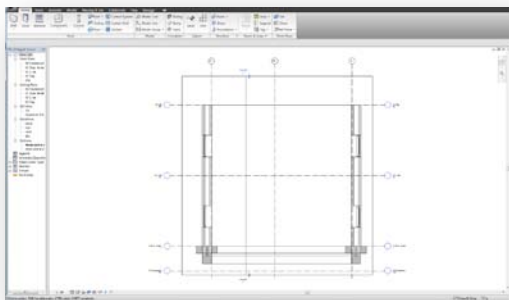
¹⁷ Ordet machinima er en sammensmeltning af 3 ord: **machine** - **animation** - **cinema** og udtales: mashinima.

Machinima: En film lavet med hjælp af en eller flere optagelser fra et computerspil, eller en lignende online verden.

Eksisterende 3D værktøjer på BK-uddannelsen

AutoDesk – Revit Architecture

Konstruktionsværktøjet Revit Architecture fra Producenten AutoDesk er et vigtigt omdrejningspunkt for dokumentation og visualisering på BK-uddannelsen. Det er således den officielle dokumentationsform for de fleste tegningstyper i byggeriets faser, og i den nuværende praksis vil det være grundlaget for den databasemodel der i byggeriet benævnes en "Bygnings Informations Model BIM"



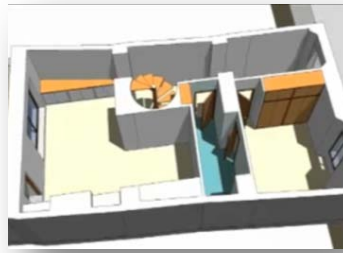
Figur 19: Visuelle udtryk fra programmet Revit Architecture

Programmet er det mest omfattende konstruktionsværktøj i BK-uddannelsen og udmærker sig ved at være 3D objektorienteret (figur 19). Visuelt er der store ligheder med Second Life i den forstand, at der også i Revit programmet kan konstrueres kameraturer, der fører brugeren gennem en bygning. Denne sekvens kan optages og i udgangspunktet være svær at skelne fra en lignende "kameratur" optaget i Second Life hvis man undtager avatarens tilstedeværelse. Mangelen på tilstedeværelse ved en kameratur i en bygning er naturligvis svagheden ved oplevelsen, men samtidigt med dette, kan den øvrige lighed på mange måder være med til at danne bro til en forståelse og mental kobling til en senere anvendelse af SL-scenarier.

Google Sketch Up

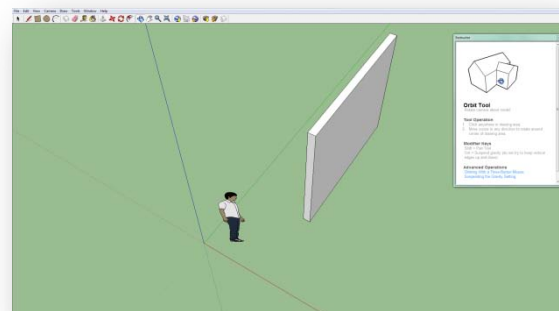
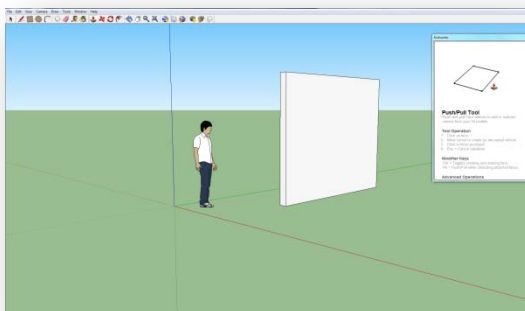
3 D konstruktionsværktøjet Sketch Up fra producenten Google er et andet vigtigt visualiseringsværktøj, der anvendes på BK-uddannelsen. Programmet anvendes mest til skitseringsopgaver men udmærker sig ved den relative enkel og intuitive brugerflade. Det er således

Sketch Up programmet de kommende kinesiske studerende først vil opleve på studiet (se figur 20). Også i dette program kan kamerature føre en tilskuer gennem en bygning.



Figur 20: Visuelle udtryk fra programmet Sketch Up

Rent praktisk vil mange af de involverede kommandoer tilnærmelsesvis ligne de navigeringskommandoer der anvendes i Second Life. Orbit funktionen (figur 21) ligner således tilnærmelsesvis Ctrl + alt + venstreklik kamerafunktionen i Second Life, hvor man kan rotere miljøet i alle retninger.



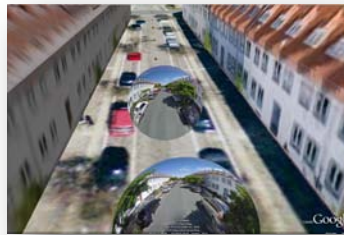
Figur 21: Orbit funktionen i Sketch Up der roterer miljøet

I BK-studiet opfordres ofte til en eksperimenteren med konstruktioner hvorfor denne Orbit-funktion har en næsten symbolsk værdi for denne "venden og drejen ting". På samme måde anvendes Ctrl + alt + venstreklik i SL. Som vist i figur 21 i den seneste version af Sketch Up, er der i arbejdsområdet indplaceret en figur for intuitiv vurdering af størrelsesforhold. Dette kan tænkes at være medvirkende til en senere lettere overgang ved introduktionen til Second Life. Der har således aldrig været problemer, ej heller for tidligere kinesiske studerende på VIA, at tage anvendelse af ovenstående programmer dybt seriøst. Derfor tænkes dragningen til ovenstående programmer synliggjort ved introduktion til Second Life.

Google earth – Street View

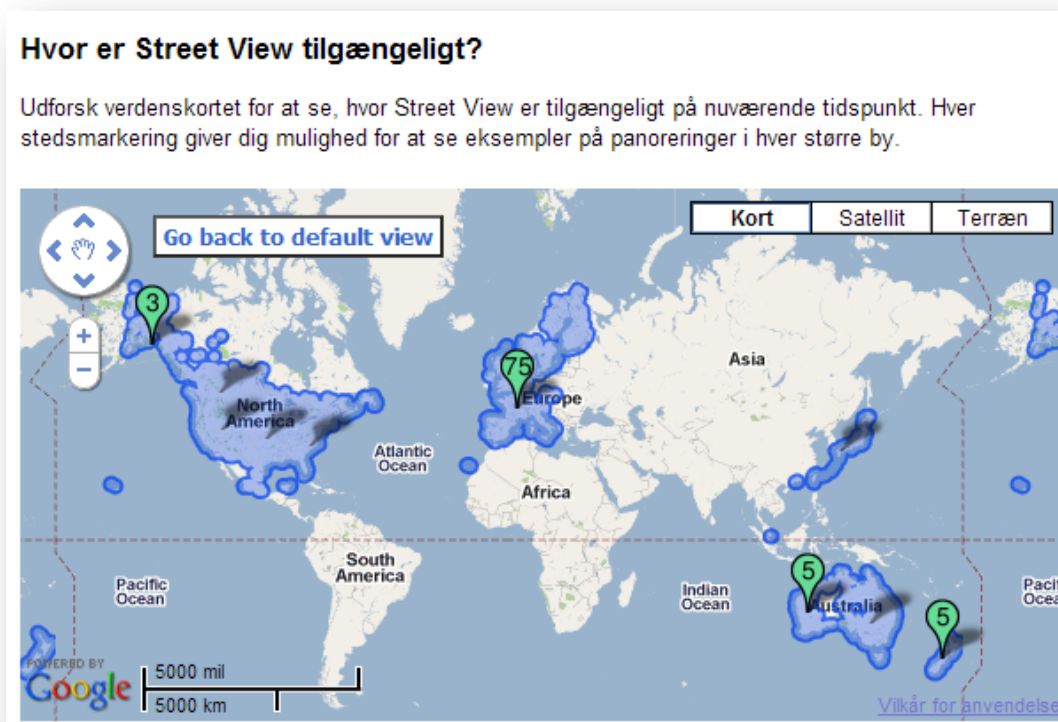
Den sidste variant, i dette projekt, af visuelle værktøjer der anvendes på BK-studiet skal nævnes Google Earth og det indbyggede funktion "Street View" (se figur 22). Til planlægning og opbygning af scenarier er Googles Street view særdeles anvendeligt, og ved anvendelse af navigering og Street view-

funktionen oplever vi her fornemmelsen af at flyve. En funktion der også opleves i Second Life ved navigering og teleportering.



Figur 22: Street view - Googles visualiseringsmuligheder ved planlægning

Denne navigering rundt på forskellige steder for planlægning, inspiration og projektudvikling giver i mange henseender associationer af at "flyve rundt" og denne fornemmelse giver gode muligheder i forbindelse med de forløb vedrørende projekteringer der foregår på BK-studiet og i de tænkte virksomheds scenarier i Second Life.



Figur 23: Udbredelsen af funktionaliteten Street View

I forbindelse med VIA-China projektet er det naturligvis uheldigt at udbredelsen af Googles Street View funktion er begrænset til USA, Europa, Japan og Australien, (figur 20) men det kan anvendes i europæisk sammenhæng ved projektudvikling, og i curriculum for den kinesiske samarbejdsaftale vil der også være internationale projekter, hvor Street view funktionen kan anvendes.

6. Fremtidigt socialt og visuelt IKT-værktøj på BK-uddannelsen

Det sociale virtuelle miljø Second Life

"Misforståelse at tro, at Second Life er død" - Sådan lød det i en overskrift fra Ingeniørens webpublikation Version 2 tilbage i 2008 (Simonsen, 2008) hvor Sisse Siggaard Jensen, fra Roskilde Universitetscenter var blandt de forskere, som skulle medvirke i et projekt omhandlende livet og innovationsmulighederne i virtuelle verdener, og altså dermed også Second Life. Sikkert er det, at man også i dag i mange kredse, uanset om vi taler indenfor byggeri eller uddannelse, at man kan huske en artikel om at "Second Life nu måtte være erklæret død". Der er således en fremherskende gængs opfattelse af, at det kun er et spørgsmål om tid førend SL udfases og/eller måske erstattes af et andet virtuelt univers. Udviklingen indenfor området har vist, at det ikke er tilfældet for indeværende.

"De virtuelle verdener er kommet for at blive. På fremtidens visitkort kommer vore avatarnavne til at stå side om side med navnet fra den øvrige verden" (Siggaard Jensen, 2008)

Virksomheden bag det sociale virtuelle miljø Second Life, *Linden Lab* blev etableret i 1999 af Philip Rosedale med den formulerede vision:

"It's our mission to connect us all to an online world that advances the human condition" (Linden Lab)

Denne on-line verden, som blev åbnet 2003 består af brugergenererede virtuelle øer hvor man bevæger sig rundt og interagerer ved hjælp af en såkaldt *avatar*. I forskellige trosretninger anvendes udtrykket avatar for en genskabelse og inkarnation, en kropslig manifestation, og udtrykket har fundet vej til den virtuelle spilverden, sociale virtuelle miljøer og dermed også SL. En avatar er den digitaliserede repræsentation af den bruger der opretter avataren for at entre SL. Det bliver således meget mere end blot en brik, man vælger til et spil. Avatarens udseende kan vælges ved en af SL's standard avatarer, som er et realistisk billede af en person, ligesom avataren kan designes som et fantasifuldt dyr, eller en materialisation af en abstrakt karakter. Avataren kan ændre karakter eftersom der kan gemmes et utal af versioner med den samme brugerprofilprofil. Man kan altså have flere forskellige udtryk, alt efter behag og situation. Dog fornemmes det hurtigt, at avatarens personlighed rækker ud i den immersive sphere, hvor man skal overveje ens fremtoning i miljøet og overfor ens netværk af "venner" (friends). Det er nemlig, i lighed med andre sociale netværksprogrammer, muligt at "friende", således at andre avatarer kommer på ens venneliste.

"At begå sig i Second Life er blandt andet et spørgsmål om, hvordan man vil fremstå for andre. Hvordan man vil tage sig ud. På den ene side er Helle en fantasifigur, en maskot, der

ligner en sød og sjov bold eller ballon, og på den anden side er hun en business-like avatar. Hun har gjort meget ud af ikke at se fræk ud. Ikke mindst fordi hun er i Second Life på vegne af den virksomhed, hun arbejder i" (ibid. s. 77)

M.h.t. udformningen af avatarer i forbindelse med undervisning i SL i det fremtidige samarbejde ligger det i forlængelse af dette projekts undersøgelser klart, at de indledende overvejelser før udvikling og udvælgelse af SL-scenarie bør omhandle tanker og beslutninger vedrørende et begreb som Marianne Riis indledningsvis redegør for i artiklen "Mon Wenger har en avatar" (Riis, 2010), nemlig overvejelser om begrebet remediering.

Remediering

I artiklen af Riis hedder det at Bolter & Grusin i slutningen af 1990'erne satte begrebet *remediering* på dagsordenen som beskrivende for den process hvorigennem nye medier typisk tages i anvendelse. Inspireret af Bolter & Grusin definerer Riis remediering som

"repræsentation af ét medie i et andet, hvor hovedantagelsen er, at vi i nye medier primært søger at fastholde de eksisterende mediers logik og funktionalitet" (Riis, 2010)

Både det kvalitative interview med Lu Shao og fokusgruppeinterviewet med de kinesiske studerende indikerede, at vi som uddannelsesinstitution, i forhold til kinesisk studerende, bør udvikle miljøerne for samarbejdet i SL således, at de grundlæggende første indtryk er så respektfuldt remedierede som muligt med behørigt respekt for miljøet. Det blev på dette grundlag tidligt besluttet at samarbejdet med Sichuan University i SL sammenhæng skal ske via en videreførelse af det præmierede miljø på VIA øen Innovative Learning. Dette eksisterende miljø er i projektperioden blevet udbygget med indretning af et vejledningskontor (figur 21 a) samt opbygningen af et VIA auditorium (figur 21 b). Denne første beslutning taget på baggrund af de ovennævnte undersøgelser skal ses på baggrund af flere alternativer, hvoraf der kunne vælges mange langt mere fantasifulde eksempler. (figur 21 c og d) som også kan betegnes som radikale remedieringer.



a



b



c



d

Figur 24: Remedieringsproblematikker i SL-scenarier

Immersionist eller augmentationist

De to begreber relaterer sig til en skelnen mellem to filosofier om hvordan SL skal udvikle sig. I artiklen på websitet Second Life Creativity anfører Henrik Bennetsen således beskrivelser af begreberne, hvor immersionistens filosofi er, at SL er sit eget univers og som sådan ikke skal blive *"contaminated by anything from the outside"* (Bennetsen, 2006) og med denne "forurening" hentydes der til, at der bør udvikles et helt uafhængigt "metavers" (science fiction world).

Modsætningen er *augmentationistens* syn på SL som en forlængelse af den virkelige verden (RL) hvor SL mere tænkes anvendt som et IKT-værktøj til intelligent kommunikation med andre.

I indeværende projekt er det fra alle undersøgelser og interviews understøttet, at de fremtidige aktiviteter i institutionen regi helt klart tilhører denne kategori. Der vil blive gjort flest mulige tiltag for, som udgangspunkt, at understøtte denne tilgang. I samme artikel taler Bennetsen om behovet for og muligheden for, at der er plads og behov for begge syn på miljøet, og det vil være en naturlig udvikling også i fremtidige scenarier at udforske disse. Med disse antagelser vil underviserstaben i udgangspunktet tilstræbe en uniformering (figur 22 a og b) som tilsiger en formel officiel første kontakt med de studerende i en uniformeret fremtoning.



a



b



c



d

Figur 25: Remedieringsproblematikker som avatar

I den fremtidige udvikling vil vi som institution udforske, udvikle og anvende også det immersionistiske syn på miljøet.

Place og Space

I artiklen "Meaningful places" (Siggaard J., 2008) trækker Sisse Siggaard Jensen på endnu et forhold der bør drøftes i forlængelse af ovenstående betragtninger. Med en skelnen mellem begreberne "Place" of "Space" sætter hun spørgsmålet om hvordan vi stiller os til det potentielle modsætningsforhold, at SL på den ene side er brugergenereret med de meget åbne muligheder for at brugere kan kreere fantastiske og fantasifulde ting, hvor vi på den anden side må vurdere nødvendigheden af at have en opretholdelse af tillid og troværdighed til miljøet.

"In other words, you may say that in Second Life, observation is a "second order observation" – a sort of double-layeredness – in the sense that you will have to take into consideration the general framework that delivers the tools for creativity as well as the creation of the many specific agencies by the means of those tools"(ibid.).

Denne *double-layeredness*, som Siggaard definerer som en observation af anden orden, taler for en skelnen mellem Place som steder med konkrete og meningsfulde sammenhænge og rammer for menneskelig interaktion og Space som abstrakte indkredsnings af holdninger til en geometrisk eller kartografisk netværk. I definitionen af disse begreber ligger det i de senere beskrevne SL-scenarier at det er Places begrebet vi refererer til i indeværende projekt.

Virkemidler og faciliteter i Second Life

I forbindelse med denne projektrapports tilblivelse, er der sideløbende udført et konsulentarbejde fra konsulentfirmaet Breindal Medie i et parallelt projekt for det tidligere nævnte Nationale Viden Center for e-læring. Tony Breindal som er konsulent og forfatter på websitet "Læring i og med virtuelle verdener", som er det produkt der via videntcentret er bestilt, ligger midlertidigt på en adresse som der

er givet skriftlig tilladelse til i indeværende projekt at referere til.¹⁸ Tony Breindal har sammen med Lisbet Lücke Larsen fra firmaet 3L Design været gennemgående figurer ved konsulentrådgivning og design af hele øen Innovative Learning. På det omtalte website er der således oprettet et link til vort projekt VIA China og selv om det er parallelle projekter vil der naturligt ofte refereres til dette website i efterfølgende beskrivelse, idet Tony Breindal (Breindal, 2010), tillige med Lisbet Lücke Larsen fortsat er tilknyttet indeværende projekt.

Øer I Second Life

Der er i Linden Labs univers både virtuelt fastland og virtuelle øer. Øerne har som default en udstrækning på 256 x 256 m. Disse øer kan sammensættes og ved mange fås et egentligt fastland. SL har sine egne skaberværktøjer, så man som bruger kan bygge og programmere eget indhold. Dagligt kan man opleve mellem 45.000 – 70.000 simultane brugere, dvs. antal brugere i Second Life på et hvert givet tidspunkt af døgnet (Breindal, 2010)

Man kan som bruger købe egen ø og dermed komme til at eje sit eget land i Second Life. Her skal man dog have et Premium medlemskab, som koster et månedligt beløb. Seneste udvikling er, i april måned 2010, at man som Premium member gratis kan få egen parcel med en bolig placeret et sted som Linden Lab har doneret (figur 23).



Figur 26: PerSeconds bolig doneret af Linden i området "Votre Paso" på Linden Labs main land

Uddannelsesinstitutioner kan erhverve øer til lavere priser end privatpersoner og kan således etablere et undervisningsmiljø for beskedne beløb.

SL Valuta

Den anvendte økonomi i SL er de såkaldte Linden Dollars som i miljøet anvendes til køb og salg af virtuelle artefakter.

¹⁸ Websitet: Læring i og med virtuelle verdner ligger midlertidigt på adressen:

<http://www.breindal-media.dk/eVidenCenter/front.php>

Der er en officiel møntfod i Second Life kaldet Linden Dollars, som kan anvendes til køb af land, objekter og scripts. Vekselkursen svinger i lighed andre valutaer i den virkelige verden. Pr. 24. maj 2010 kunne man således købe 322 Linden Dollars for en EUR.

Kommunikation

Der er både eksterne og interne tekstchat muligheder i SL. Der er en åben chat alle kan se på en parcel og brugere kan ligeledes kontakte en anden avatar via en instant message (IM). Der kan på denne måde kommunikeres på flere niveauer. Lydfunktionen "voice" blevet implementeret i de senere versioner, og der kan også sendes de såkaldte notescard som er en tekstfunktion der kan gemmes og altså indeholde tekst meddelelser samt scripts.

Scripts

Begrebet Scripts som er kendt fra andre programmeringssprog anvendes i SL til at en række ting. Scripts kan anvendes i forbindelse med import af objekter, ændring af en avatars væremåde, samt tilegne objekter forskellige interaktive egenskaber. Scripts kan også anvendes til at lægge lydmiljøer på en parcel. Det er således meget anvendt at lægge en lokal radiokanal, hvis lyd automatisk starter ved ankomst til parcellen. I undervisningsøjemed kan denne facilitet anvendes ved indlægning af relevante lyde i forbindelse med praksisnære case-forløb eksempelvis på en byggeplads med lyde fra maskiner etc. (Breindal, 2010)

Konstruktioner (Build)

"Second Life er et et 'User Generated Media' (Brugergenereret medie), hvor langt hovedparten af indholdet er skabt af Second Life's brugere. For at skabe indhold i Second Life er der to grundlæggende kompetencer, der skal erhverves. Man skal kunne skabe objekter og man skal kunne anvende textures (billeder / grafik). Det sidste behandles i '[Anvendelse af texture](#)'. Derudover er det en stor fordel at kunne programmerer med Second Life's indbyggede scriptprog. Eksempler på anvendelse af eksisterende scripts dækkes under bl.a. '[Sound scape](#)'. (Breindal, 2010)

Det er således en fordel, men ikke en betingelse, at kunne konstruere objekter og anvende scripts som professionel bruger i SL-miljøet. Det vil ligeledes som underviser være en fordel, da interaktion med objekter kan bidrage i undervisningssituationen og være medvirkende til en innovativ udvikling i de 8 SL-scenarier som vil blive omtalt i efterfølgende afsnit 7.

Viewer 2,0

23. februar 2010 blev den seneste version af SL vieweren, "Viewer 2.0" frigivet og efter en kort beta-periode er det nu den anvendte version. Udover en del ændringer på brugerfladen blev også et facilitet introduceret, nemlig det som Linden Lab kalder "Shared media" (figur 24)



Figur 27: Funktionaliteten Shared media I viewer 2.0

Med denne funktionalitet har underviseren i SL fået en ny og forbedret mulighed for at vise næsten alt der kan distribueres gennem en hjemmeside. I modsætning til andre tidligere billedfremvisere og distribueret grafik som kunne opsættes i miljøet, kan man nu med Shared media funktionen skifte visningen som ved en hjemmeside. Denne funktion kræver blot oprettelsen af et objekt, hvorefter Shared media kan placeres på en eller flader af objektet. Denne funktion er et betydeligt fremskridt i relation til afvikling af hjemmesider, slideshows og lignende undervisningsrelaterede materialer, og funktionen vil være den oftest anvendte facilitet i de udvalgte scenarier i efterfølgende afsnit.

Second Life Literature Review

Der er siden 2003 gjort mange erfaringer med anvendelsen af Second Life indenfor undervisning. Udenlandske institutioner med specielt mange fjernundervisningsaspekter har i sagens natur haft relativt mere fokus på miljøer som Second Life. Eksempelvis hedder det i følgende "Literature Review" fra Salt, Atkins og Blackall:

"The other clear potential for Second Life and the other virtual learning worlds is with the distance education students. Almost a quarter of New Zealand's tertiary sector students study at distance (Anderson, 2005), India's Indira Gandhi National Open University has 500,000 students, with the Open University of Hong Kong boasting more than 400,000. With English language ability a prerequisite for entry to many institutions the potential for Second Life to cater to these students is immense. Although Second Life is largely an English-language environment, it is possible to build a world for any linguistic community (there are several well-designed German, Italian, Spanish, Portuguese, Japanese, Korean and Chinese language creations for example). The popularity of Second Life to distance students is, of course, largely dependent on the credits awarded to the experience by

the home institutions, unless a Second Life qualification becomes valued in itself.” (Salt B., Atkins C., Blackall L., 2008)

Det er således også distanceforholdet der har været omdrejningspunktet i dette projekt for udvælgelsen af Second Life som ét af flere IKT-værktøjer. Udviklingen synes dog at pege på, at Second Life også i mange andre tilfælde kan anvendes uden egentlige fjernundervisningsperspektiver som argument. VIA's eget prisbelønnede projekt på erhvervesuddannelserne på Innovative Learning øen er et eksempel på dette, selv om distanceforholdet, om end i en dansk kontekst, stadig spillede en rolle også i dette projekt. Second Life har undervisningsaspekter der rækker ud over fjernundervisningsaspektet. SL har også i pædagogisk henseende andre og innovative muligheder. I artiklen tales der endvidere for at anskue de pædagogiske muligheder i SL ud fra en mere openminded filosofi

“Behaviourism, cognitivism and constructivism can be viewed as the “holy trinity” of educational theories within which all learning can be analysed. However, this paper has attempted to highlight how Second Life is a unique learning environment and as such merits the inclusion of more innovative and less established theoretical perspectives. Therefore this section will introduce linguistic and socio-cultural theories, before detailing the actual and potential contribution of the established trio. (ibid. s. 39)

Det er på linje med egne erfaringer, at miljøet giver muligheder for kombination af flere pædagogiske sammensætninger, da mulighederne for interaktion, design og scenarier er mange. Wenger, hvis anskuelser vi også trækker på i vor forståelse anfører, at hans sociale teori om læring ikke er en erstatning for andre læringsteorier. Dermed lægges der op til at alternative muligheder kan udforskes og diskuteres i miljøet.

Parallelt med udviklingen af indeværende projekt, blev det tidligere omtalte website for eVidenCenter opbygget af Tony Breindal (Breindal, 2010): <http://www.breindal-media.dk/eVidenCenter/Litteratur.php>. Dette website omhandler også indeværende projekt og selv om opbygningen af websitet ikke er en del af indeværende projekt, har det været et væsentligt reference site. Link til ovennævnte Literature Review samt de nedenfor nævnte artikler på websitet ses ligeledes som centrale erfaringsmæssige bidrag i vore fortsatte drøftelser på VIA vedrørende udviklingen af de fremtidige scenarier, hvorfor de nedenstående vises i overskrifter:

- **Engaging with Second Life: Real Education In a Virtual World**
(Salt B., Atkins C., Blackall L., 2008)
- **Oplevelser i en virtuel verden: Kommunikation og organisering**
Sisse Siggaard Jensen
- **Remediating cultural services in Second Life: The case of Info Island DK**

Simon Heilesen

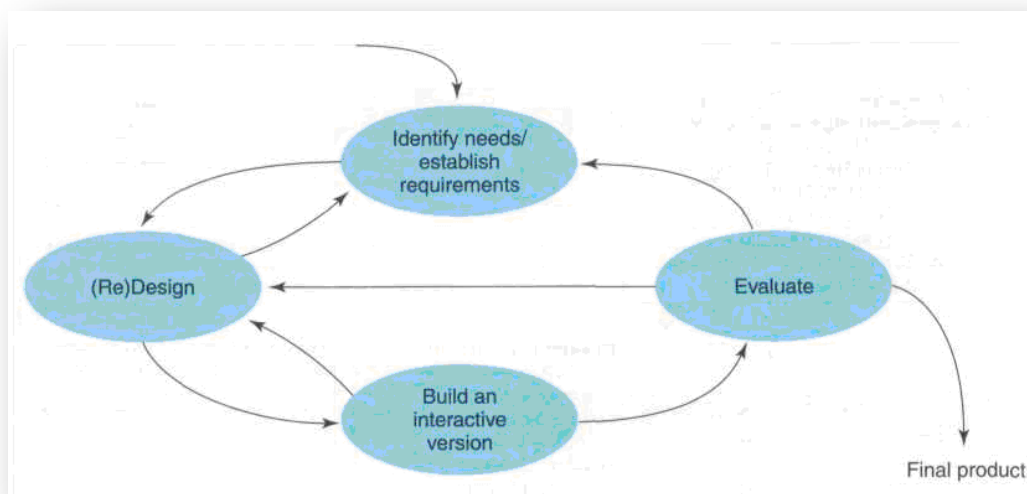
- **Learning to Teach in Second Life**
D. Carr
- **Canadian border simulation at Loyalist College**
Ken Hudson og Kathryn Degast-Kennedy
- **Second Life: The Official Guide**

Ovenstående erfaringer giver grundlaget for udviklingen og udvælgelsen af et antal SL-scenarier som beskrives i følgende afsnit.

7. 8 SL-scenarier

I indeværende afsnit samles ovenstående udredninger og den udviklede VIA-China curriculum model anvendes som grundlag for beskrivelse af 8 udviklede og udvalgte SL-scenarier som tænkes anvendt understøttende for de tre typisk BK-konstellationer for det fremtidige samarbejde. Derudover beskrives 8 SL-scenarier, der vil være udgangspunktet ved opstart af projektperioden. Disse scenarier vil til stadighed være genstand for en løbende evaluering, udvikling og redesign som angivet i efterfølgende afsnit.

Der trækkes således på de vundne erfaringer fra den indsamlede empiri, de udførte feltstudier samt de dragne konklusioner. Tidsmæssigt er nærværende masterprojekt udført i en periode, hvor der har været sammenfald mellem projektet og det rent faktiske udviklingsprojekt VIA-China på en sådan måde, at opbygningen af de tre første og grundlæggende SL-scenarier, nemlig VIA-auditoriet, et VIA vejlederkontor, samt VIAs workshop sandbox har været udviklet parallelt med masterprojektet. Derfor anser jeg det for vigtigt, at jeg, i de tre scenariers udviklingsproces har kunnet støtte mig til en udviklingsmodel og derved sikre den fortløbende proces. Sharp et al. (2007)



Figur 28: Sharp et al. (2007, s. 448) Lifecycle model

Livscyklus modellen illustrerer, at arbejdet med SL praksis-scenarier ikke er en lineær proces, men en proces, som vil forløbe frem og tilbage mellem identifikation af behov og krav, redesign, prototype, evaluering, og fornyet design ud fra dette. Arbejdet med at udvælge og udbygge anvendelsen af SL-scenarier kan således betragtes som en iterativ proces, hvor det løbende kan være nødvendigt at gentage dele af eller hele forløbet afhængigt af, hvad erfaringer med forløbene resulterer i.

Savin-Badens curricula model inddrages i forståelsen og beskrivelsen af afviklingen af de respektive steder i Second Life for afvikling af dele af PBL-forløb, hvor fokus i denne udvikling er en interkulturel kontekstuel tilgang til PBL-komplekset med beskrivelse af 8 SL –scenarier, hvor de indgåede områder

"workshops", "Assesment", "Discussions forums" og "Debates" integreres i de 8 udviklede hhv. valgte SL-scenarier.

Scenarierne

De 8 SL-scenarier:

1. VIA Auditoriebygningen
2. VIA vejlederkontoret
3. Via Workshop – sandbox
4. Virksomheds-scenarie
5. Oplevelses-scenarie
(bygninger – konstruktioner)
6. Game-scenarier
7. Eksperimentarium-scenarier
8. Frie scenarier

	SL-scenarie 1: VIA-auditoriet		
	Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter
	Anvendes meget	Anvendes	Anvendes lidt

Interkulturel kontekst (assesment)

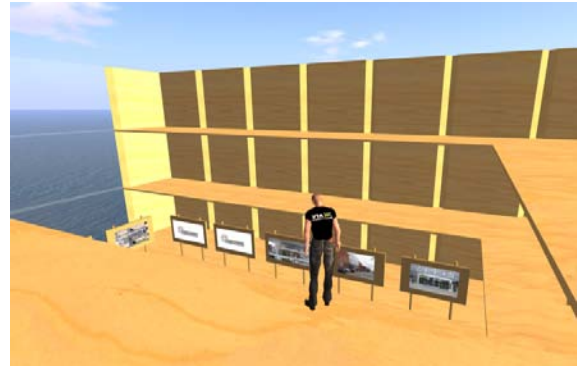
Det første SL-scenarie, vi vil introducere i det kommende samarbejde med Sichuan University er det vi har benævnt VIA-auditoriet, som er undervejs i en byggeprocess og udviklet fortløbende i forbindelse med dette projekt. Som understøttet i både i interviews og samtaler vil det altafgørende omdrejningspunkt for skabelse af et begyndende Community of Practice (Wenger E. , 1998) være det nyopførte auditorium på øen Innovative Learning som ejes af VIA.

Grundlæggende er Innovative Learning øen designet ud fra et lokalt Horsens tema. Således vil mange virtuelle artefakter kunne genkendes fra det virkelige Horsens. Rådhus, Bastian bygningen og de lokale udsmykninger vil ligeledes give associationer om Horsens og vil kunne genskabe erindringer når Horsens besøges. Generelt tænkes det kinesiske samarbejde udtrykt ved symboler i en dansk kontekst. Der er i forlængelse af dette planlagt opsætning af kinesiske symboler på rådhuset og også i det nyopførte auditorium (figur 29). Det er således planlagt færdigt i første udgave i midten af juli måned 2010.

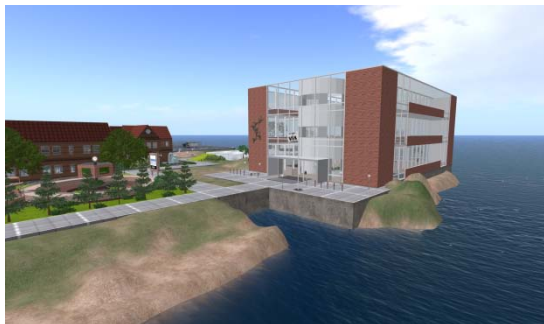
Scenariet er tænkt anvendt til understøtning af alle tre typer af BK-konstellationer. Dog vil det primært rette sig mod semesterprojekt konstellationen.



a



b



c



d



e



f

Figur 29: Opførelsen af VIA's auditoriebygning

Community of Practice

Indledningsvis søges sammenholdet styrket ved uddeling af VIA T-shirts, en praktisk ting som på lavt niveau giver samhørighedsfølelse og en identificeret tryghed. Fælles repertoire og meningsforhandling kan foregå i de omgivelser der vil blive stillet til rådighed.

Kommunikative virkemidler

Der vil blive opsat et relativt stor antal mediefremvisere med Shared media funktionen. Der er ikke i dette scenarie tænkt indlagt medialyd på parcellen. Derudover vil der til demonstrationer være god plads i friområdet til "udrezning" af objekter og opstilling af modeller.

Discussion forum

Diskussionsforum i dets oprindelige betydning er ikke tænkt ind i dette SL-scenarie. Derimod vil det pågældende LMS blive anvendt til afvikling af de indgåede diskussionsfora. Man kan evt. overveje om brug af notescard kan anvendes i nogle tilfælde.

Debates

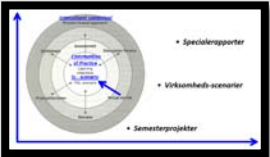
Samlingslokalet med de mange stole med "række hånd op" funktionen indbygget er velegnet til opsætning af egentlige debatter og diskussioner.

Podcast/lectures

Stort set alle de udviklede podcasts vil kunne afvikles i auditoriet, hvor en eller flere undervisere kan vælge at vise podcast i auditoriet, afbryde og samtidigt skabe dialog.

Workshops

Auditoriebygningen kan også anvendes til egentlige on-line workshops. Rettighedsmæssigt er det endnu ikke besluttet om de studerende skal kunne bygge i auditoriet. Alternativt kan det evt. gøres i VIA sandbox.

	<i>SL-scenarie 2: VIA vejlederkontor</i>		
	Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter
	Anvendes meget	Anvendes meget	Anvendes meget

Interkulturel kontekst (assessment)

VIA vejlederkontoret vil blive anvendt til vejledninger af mindre grupper ligesom de etablerede grupper kan anvende disse kontorer til gruppediskussioner.

I de oprettede kontorer vil der typisk være en fornemmelse for den danske kultur, og i lighed med auditoriebygningen kan der opsættes kinesiske symboler i form af skilte etc. Ved tidligere tiders besøg på udenlandske institutioner har det ofte føltes tydeligt, at blot få symboler som velkomstskilte og specifikke angivelser af navne giver en umiddelbar fornemmelse for imødekommenhed og understøtning af fællesskabsfølelse.

Community of Practice

I kontorer af denne type er der god baggrund for skabelses af praksisfællesskaber. Kontorer forsynes med genkendelige ikoner på pc'ere så og forskellige farver således at grupper kan få tilhørsforhold til pladser pc'ere etc. Det er tillige tanken i den store auditoriebygning at etablere et antal kontorer med faglige temaer, således at de studerende i grupper kan aftale at mødes på "Bærende konstruktioner –

gangen” eller ”arkiteturgangen”. Igen etableres der genkendelige fixpunkter fra RL for skabelse af identitet og fællesskab.



Figur 30: Vejlederkontoret

Kommunikative virkemidler

I gruppearbejderne og vejledningerne anvendes alle de indgåede kommunikative midler i SL. Voice chat, IM og notescard i det omfang samarbejdet fordrer det. På de opstillede Shared Media skærme kan vi fra underviserside opsætte diverse temaer afhængigt af hvilken seance der er fastsat. Ved portfolio vejledninger som er nogle af de indledende introduktioner, vil de opstilledes pc-skærme med Shared Media kunne anvendes til opsamling af spørgeskema vedr. gruppedannelse og læringsstile etc.

Discussion forum

Dette scenarie er ikke tænkt anvendt til diskussionsforum. Igen tænkes en skriftlig kommunikation som påtænkes at udspilles i gruppe måske italesat i et vejlederkontor men den skriftlige diskussion foretages i det medfølgende LMS.

Debates

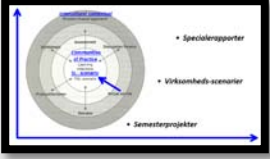
Gruppedrøftelser er oplagte at aftale og afholde i disse vejledningskontorer, når der er planlagt en dansk underviser som facilitator til drøftelser.

Podcast/lectures

Kontorerne er velegnede til afspilning af podcasts, hvor forskellige Shared mediaskærme kan afspille af de respektive gruppemedlemmer enten parallelt (ikke synkront) eller hver for sig hvor gruppen løbende kan afbryde de enkelte podcasts og interagere med hinanden. Igen forudsættes at det er en dansk facilitator i forløbet, da en gruppeseance med podcast naturligvis også gennemføres i ”face to face” perioder i Chengdu, primært med kinesiske facilitatorer.

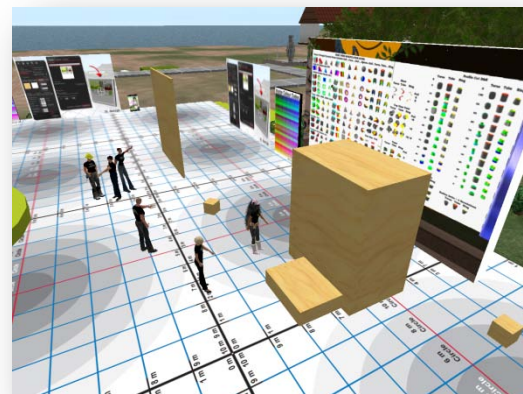
Workshops

Workshops som delementer i alle tre konstellationsforløb kan afholdes i kontormiljøet, når der er tale om mindre grupper, ligesom en vejleder kan holde portfolio - vejledningsmøder i disse faciliteter.

	<i>SL-scenarie 3: VIA workshop sandbox</i>		
	Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter
	Anvendes	Anvendes	Anvendes

Interkulturel kontekst (assesment)

Der er opbygget to såkaldte sandkasser (sandboxes) på Innovative Learning øen. Den 20. April afholdtes en workshop for den mediegruppe, der involveres i det kommende samarbejde med Kina. Området er nu opbygget med forskellige faciliteter såsom scripts der kan kopieres over på objekter der således kan gives interaktioner. Der er ikke udarbejdet specielle symboler til kodning af interkulturelle tiltag, men de to sandboxes på øen er velegnede til understøttning af konstruktionsaktiviteter og innovative drøftelser med grupper i et af de tre konstellationsforløb. Rettighedsmæssigt vil det blive åbent for studerende, således at de kan konstruere i disse sandboxes.



Figur 31: VIA workshop – sandbox

Community of Practice

Ved observationer er det tidligere set, at disse sandboxes er meget populære netop fordi, man som "gæst" kan bygge og konstruere disse steder. Der er store muligheder for fælles forehavende i projektsammenhæng, problemløsningsdrøftelser i grupperne og delt repertoire.

Kommunikative virkemidler

Der tænkes i disse scenarier anvendt chat, IM, konstruktive artefakter som udgangspunkt for samtaler, voice og screenshots fra deløsninger ved konstruktionsarbejde.

Discussion forum

Diskussionsforum i tilknyttede LMS.

Debates

Der er ikke tænkt egentlige debatindlæg i dette scenarie.

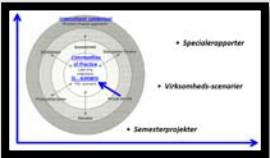
Podcast/lectures

Der er ikke tænkt podcast ind i dette scenarie. Dog ville man intuitivt, både som studerende og/eller vejleder kunne opsætte objekter til Shared Media og derved få en umiddelbar mulighed for både afvikling af podcast og en ad hoc undervisningslektion til understøtning af en problembehandling.

Workshops

Dette scenarie er tænkt anvendt til innovative workshops for idegenerering i forbindelse med både delemner i semesterprojekterne samt de senere virksomheds-scenarier. Området er velegnet til drøftelser om produktionstekniske og logistiske forhold ved virksomhedsdannelse og andre indledende undersøgelser før skitseprojektering.

Workshop området kan også anvendes til senere vejledning og facilitering i forbindelse med specialerapporter.

	<i>SL-scenarie 4: Virksomheds-scenarie</i>		
	Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter
	Anvendes ikke	Anvendes meget	Anvendes lidt

Interkulturel kontekst (assessment)

Virksomheds-scenarier bygges op på Innovativ Learning hvor cases om baggrunden for virksomhedsdannelse kan opbygges som værende praksisnære cases. Der kan således dannes

forhistorier og SL-aktiviteter der kan danne inspirationsgrundlag for de virksomhedscases der udspiller sig på BK-uddannelsen. Specielt på 3. Semester udspilles et scenarie, hvor der i semesteret er indlagt en case omkring virksomhedsdannelse.



Figur 32: Virksomhedsscenarier på Innovative Learning

Community of Practice

Der vil være muligheder for dannelse af praksisfællesskaber i dette scenarie. Det vil dog være den narrative og selve historien der er sat i fokus i dette scenarie. Gruppen får på denne måde casen fortalt i et virtuelt miljø hvor der er grobund for problemstillinger i et open ended problemstillinger som vist i figur 6 tidligere.

Kommunikative virkemidler

I gruppens gennemgang af scenariet som jo vil være åbent i hele projektperioden, vil der være muligheder for kommunikation ved chat, IM, voice og ligeledes vil det tilknyttede LMS kunne anvendes for visning af historik og arkivering af vejlednings- og beslutningsreferater

Discussion forum

Der er ikke tænkt anvendt et egentligt discussion forum i dette scenarie, da det vil være gruppens egen dagsorden der vil være i fokus.

Debates

Der vil i forløbet være debater opsat på emner der relaterer sig på virksomhedsorienterede områder. Der vil blive annonceret tidspunkter, hvor de enkelte grupper selv kan vurdere og prioritere deltagelse for en eller flere i gruppen, således at en tilbagemelding kan ske. Debatterne vil da typisk blive afholdt i auditoriebygningen på Innovative Learning.

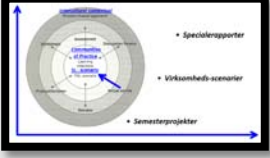
Podcast/lectures

Der vil blive afholdt en serierække af lektioner, og der vil parallelt hermed være adgang til en række podcasts. Disse vil blive placeret både i det tilknyttede LMS, samtidigt med at udvalgte podcasts vil være

tilgængelige på åbne webservere således, at de kan afvikles og diskuteres in-world på Shared Media opsat i auditoriet samt på vejlederkontorerne.

Workshops

Workshops afholdes ikke I dette scenarie hvis ikke de opsættes særskilt på de studerendes foranledning.

	<i>SL-scenarie 5: Oplevelses-scenarie (bygn. – konstr.)</i>		
	Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter
	Anvendes meget	Anvendes lidt	Anvendes lidt

Interkulturel kontekst (assesment)

Oplevelses scenarier udfoldes på en måde, hvor enkeltgrupper tages på eksplorative ekskursioner for idégenerering omkring alle de tre typer af BK-konstellationer. De tagne ture i SL vil således være præget af bygningsfaglige steder i SL, hvor der kan drøftes konstruktive detaljer, materialer samt arkitektoniske udtryk på turene. Der vil blive udviklet ture med gennemgående kulturelle temaer, hvor hhv danske, europæiske og kinesiske byggetraditioner vil blive tematiseret.



Figur33: eksempel europæisk byggetradition <http://maps.secondlife.com/secondlife/Rheinland/137/43/501>



Figur 34: eksempel kinesisk byggetradition <http://maps.secondlife.com/secondlife/Monash%20University%20/141/138/26>

Community of Practice

Ved ekskursioner på oplevelsesture vil der være både fælles forehavende og delt repertoire, idet samtlige studerende i disse perioder vil have samme konstruktive dagsorden, hvad enten scenariet udspilles på semesterprojekter eller ved specialerapporter, som er de to typer BK-konstellationer dette scenarie tænkes anvendt på.

Kommunikative virkemidler

Chat, IM og voice

Discussion forum

Disse scenarier tænkes afleveret i det tilknyttede LMS, for videndeling og idegenerering.

Debates

Disse oplevelses scenarier tænkes afsluttet med en tematiseret debat i SL i auditoriet, hvor der således kan opsamles erfaringer og oplevelser.

Podcast/lectures

Podcast/lectures er ikke tænkt anvendt til disse scenarier

Workshops

Workshops er ikke tænkt anvendt i denne type scenarier.

<i>SL-scenarie 6: Rollespil-scenarier</i>		
Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter
Anvendes meget	Anvendes	Anvendes lidt

Interkulturel kontekst (assesment)

Rollespil som scenarie er endnu ikke udviklet i indeværende projekt, og i henhold til undersøgelserne i denne rapport vil vi også være tilbageholdende med et sådant "game" scenarie. Der vil dog være talrige muligheder for praksisnære byggerelaterede game scenarier. Man kan forestille sig et scenarie med en forurenet grund før en byggesag, hvor beslutninger følges op og giver flere afviklinger i forhold til beslutninger. De interkulturelle forskelle og ligheder kunne sættes til debat i udviklede game, ligesom hele bygningslovgivningen, national og sammenlignende internationalt, kunne danne grundlag for talrige varianter af game scenarier.



Figur 35: Eksempel på Rollespil (game) scenarie <http://maps.secondlife.com/secondlife/Derby%20University/123/86/22>

Community of Practice

Spil og game scenarier vil øge muligheder for dannelse af fællesskaber samtidigt med at der kan opstå fællesskaber på tværs af dannede grupper afhængig af opsætningen på det pågældende scenarie.

Kommunikative virkemidler

Chat, IM, voice, notescard, henvisninger scripts.

Discussion forum

Discussion for a tænkes ikke anvendt i dette scenarie

Debates

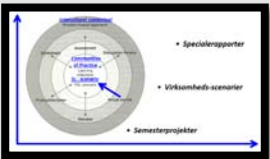
Debater tænkes ikke anvendt i dette scenarie

Podcast/lectures

Podcast/lectures tænkes ikke anvendt i dette scenarie

Workshops

Workshops tænkes ikke anvendt i dette scenarie

	<i>SL-scenarie 7: Eksperimentarium-scenarier</i>		
	Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter
	Anvendes meget	Anvendes	Anvendes lidt

Interkulturel kontekst (assesment)

Eksperimentarium scenarier tænkes introduceret på et senere tidspunkt i uddannelsen, hvor forudsætninger er, at de studerende er helt fortrolige med Second Life og kender alle de tekniske forudsætninger. Disse typer af scenarier kan danne inspirationsgrundlag for specialerapporter, hvor det naturvidenskabelige område har et eksperimentelt tilsnit fx undersøgelse af energimæssige, termiske eller lydmæssige forhold i bygningskonstruktioner.



Figur 36: Eksperimenterede fysiske ting fra naturvidenskaben (fx under vand)

Eksempler fra:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Exploratorium/161/116/23>

<http://maps.secondlife.com/secondlife//165/130/2>

Community of Practice

På tidspunktet hvor disse scenarier tænkes introduceret, er den studerende velintegreret i de praksisfællesskaber der har været udfoldet på studiet. Dermed nedtones behovet for understøtning af fælles repertoire og praksisfællesskab. Der vil dog være gode muligheder for styrkelse af disse forhold. Det kan omhandle fælles fokuspunkter i forskellige projektsammenhænge selv om den studerende måske er i færd med en individuel specialerapport. Gensidigt engagement kan opstå ved fælles ture til eksperimenterende steder med fælles fokus.

Kommunikative virkemidler

Disse scenarier vil forekomme i studiet hvor den studerende er velkendt med alle tilgængelige kommunikationsformer og værktøjer således at de mest velegnede kan komme i spil. Således kan det være voice, chat, IM, eller notescard der kan tages i anvendelse ved samarbejde i disse scenarier.

Discussion forum

Discussions fora er ikke tænkt i disse scenarier da, de i udgangspunktet er tænkt reflekterende og eksplorative.

Debates

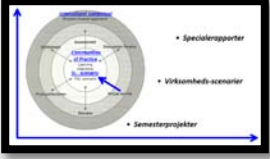
Drøftelser/debat er ikke tænkt ind i disse scenarier.

Podcast/lectures

Podcast eller lektioner er ej heller tænkt ind i disse scenarier, da det vil være den studerende der sætter præmisserne for anvendelse af scenarierne.

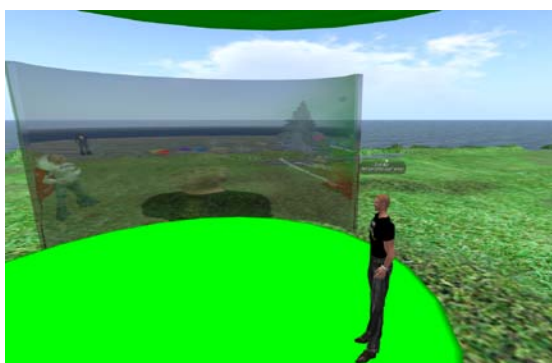
Workshops

Workshops vil i givet fald etableres på foranledning af den studerende eller de studerende der af egen drift opretter en workshop i forbindelse med fx de individuelle specialerapporter.

	<i>SL-scenarie 8: Frie Scenarier</i>		
Semesterprojekter	Virksomheds-scenarier	Specialerapporter	
Anvendes meget	Anvendes	Anvendes lidt	

Interkulturel kontekst (assesment)

De sidste og frie scenarier er ikke udviklet på nuværende tidspunkt i projektet. Disse scenarier er tænkt ind som et tilbud om ikke at lade sig begrænse af traditioner, interkulturelle forhold eller på anden måde begrænsninger, der hindrer innovation og iværksætteri. Det skal således være muligt for en eller flere studerende at komme med forslag til anvendelse af SL i et givent scenarie vi endnu ikke har udviklet eller endog tænkt på. Om det er interkulturelt, politisk, eller teknisk korrekt skal ikke være afgørende for opstilling eller udvikling af scenariet. Oftest vil det måske kræve plads og på et senere tidspunkt, hvor anvendelse af SL er en indforstået selvfølge i studiet, vil der også være mulighed for indkøb af separate øer til eksperimenterne og innovative formål.



a



B



c



d



e



f

Figur 37: Forskellige frie scenarier

Community of Practice

I sådanne oprettede scenarier hvor de studerende er drivkraften bag, vil der være de muligheder for dannelse af praksisfællesskaber, som de studerende sætter i scene. Det kan være scenarier drevet af temaet på en specialerapport, eller et fagligt tema der skal udforskes. Praksisfællesskaber kan også opstå væk fra miljøet på Innovative Learning. Fællesskaber opstår blot ved udvælgelse af places i SL, der har et tema der kan skabe fælles forehavende og delt repertoire.

Kommunikative virkemidler

Chat, IM og voice vil være værktøjerne til de kommunikative opgaver de frie scenarier måtte afstedkomme.

Discussion forum

Discussion fora kan komme på tale hvis det fordres af de studerende på det tilknyttede LMS

Debates

Debatter kan opsættes hvis det ønskes af de studerende.

Podcast/lectures

Podcasts og lektioner er ikke tænkt ind i disse scenarier

Workshops

Workshops kan iværksættes efter ønske fra de studerende.

De opstillede scenarier er således første udgave af en serie som efter evaluering, redefinering og nyudvikling jvf. Sharps Lifecycle model (figur 28) løbende vil blive udviklet efter opstart af det kinesiske samarbejde.

8. Konklusion

I indledningen og den efterfølgende problemformulering rejste jeg spørgsmålet om hvorledes Second Life -scenarier kan inddrages i udviklingen og implementeringen af undervisningsmiljøet på bygningskonstruktøruddannelsen i Horsens således, at "on-line" undervisningsmiljøet understøtter forståelsen for problembaseret læring i et kommende interkulturelt samarbejde.

Jeg vil på baggrund af mine undersøgelser konkludere, at de udviklede og udvalgte scenarier kan inddrages i forhold til de tre typiske BK-konstellationer, semesteropgaver, virksomheds scenarier og specialerapporter. Scenarierne kan med fordel beskrives efter den udviklede VIA-China model således, at den lokale PBL-forståelse understøttes. Ved at trække på Wengers forståelse af lærende praksisfællesskaber og forsøge at skabe scenarier, der understøtter dette, ses det som en mulighed, at overvinde de kinesiske traditioner for en mere behavioristisk undervisningstradition.

Projektet har sandsynliggjort, at en sådan tradition findes og med stor sandsynlighed også ville findes i det kommende samarbejde med Sichuan University. Derfor vil det blive de tre første scenarier, der altovervejende vil blive anvendt i starten af samarbejdet. De tre første scenarier, VIA auditoriebygningen, vejlederkontorer og VIA Workshop sandbox er tre respektfuldt remedierede scenarier med genkendelige symboler og en stor realisme. Det er en samstemmende konklusion, at det er de respektfulde miljøer der skal tydeliggøres overfor de kinesiske studerende for at understøtte seriøsiteten, og som et af interviewudsagnene tilsagde "holde drengene fra at tro det er et spil".

At nedtone spil (game) effekten er en tilsvarende tydelig konklusion på undersøgelserne. Terry Beaubois går så vidt som til at benævne dette forhold "the G-word" i den forståelse, at man skal gøre sig anstrengelser for at nedtone denne mulighed. Jeg medtager muligheden i scenarie 5, dog i den underforståelse, at dette scenarie kan tænkes anvendt ved BK-konstellationer, hvor de studerende gennem lang tid har haft erfaringer med SL. De studerende skal nødvendigvis gennem flere faser, før deltagelse i praksisfællesskaber bliver det naturlige forløb. Det der i en af Sisse Siggards interviewpersoner univers er en "fed næsten psykedelisk ud-af-kroppenagtig oplevelse" (Siggaard Jensen, 2008, s. 126) vil for en kinesisk studerende, der møder SL miljøet i en indledende fase anses for alibiet til at overprojicere game funktionen og måske overse eller nedtone de læringsmæssige perspektiver ved aktiv deltagelse i praksisfællesskaber i forbindelse med studiet.

En delkonklusion i projektet er vigtigheden i en fremtidig integration af eksterne 3D objektorienterede konstruktionsværktøjer fra byggeriets reelle verden. Der er en væsentlig barriere for anvendelse af Second Life i det forhold, at nogle af de oftest anvendte IKT-værktøjer på BK-uddannelsen netop er 3D objektorienterede konstruktionsværktøjer samtidigt med at de ikke kan integreres i Second Life.

Det vil i nuværende situation være den største udfordring og selv om der i øjeblikket gøres forsøg af lokale Horsens kollegaer på at integrere 3D objekter i Second Life via et konverteringsprogram, så er det ikke for nuværende en procedure, vi kan forvente de studerende vil tage til sig.

Projektet har vist, at vi i det fremtidige samarbejde bør opprioritere synet på Second Life som et IKT-værktøj i lighed med andre conferenceværktøjer. De pædagogiske argumenter vil da være det sociale element, hvorfor det hører med til konklusionen, at netop det sociale er en vigtig del af vor

argumentation for anvendelse af SL i samarbejdet, og det skal synliggøres overfor de studerende. Vi vil i de indledende scenarier hvor introduktioner vil ske i "VIA auditoriebygningen" argumentere for, at vi ser muligheder for at de studerende sammen kan definere spilleregler og derved opnå gensidigt engagement. Samtidigt vil vi synliggøre mulighederne for fælles forehavende og udvikling af fælles ressourcer i form af artefakter, sprog kompetencer og kultur ved at få de studerende til at deltage i de skabte scenarier.

Afslutningsvis kan det konkluderes, at det ikke er scenarierne i sig selv, der synes som det mest vigtige. Derimod er det bevidstheden om og synliggørelsen af, at anvendelse af Second Life kan foregå i et troværdigt udtryk i det fremtidige samarbejde som et væsentligt bidrag til de IKT værktøjer, der i øvrigt og parallelt med vil blive taget i anvendelse.

En fremtidig integrering med byggeriets visuelle objektorienterede konstruktionsprogrammer kombineret med en generel udvikling i internettets muligheder for øgning af hastigheder kan gøre Second Life miljøet attraktivt som IKT-plattform. Miljøet er under stadig udvikling, og det er således kun tiden der vise om det bliver Second Life, der bliver anvendt, eller om andre virtuelle verdener bliver udviklet i en grad der kan sidestilles med, og evt. overgå, Second Life.

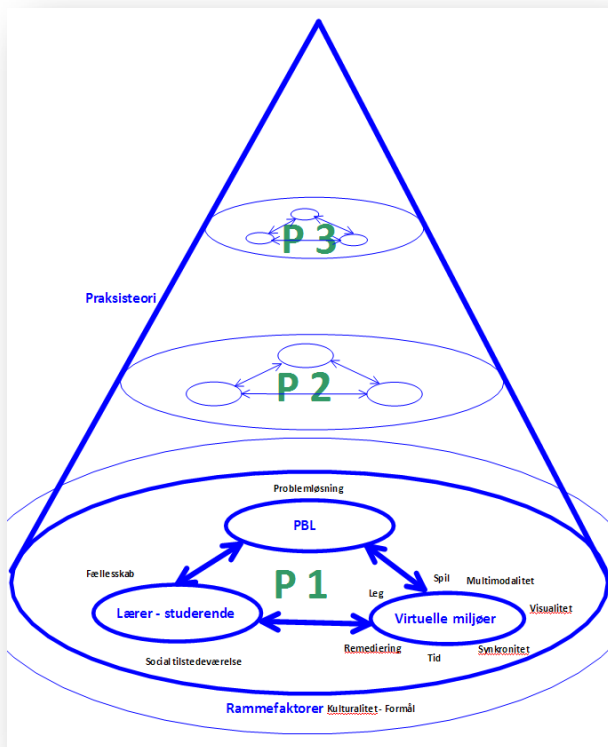
9. Perspektivering

”De virtuelle verdener er kommet for at blive” er blevet sagt gentagne gange. Ved internettets udbredelse i midten af 1980’erne sagde man det samme. Man talte dengang om en fjerde grundkompetence udover at læse, skrive og regne. På samme måde er 3D virtuelle miljøer i en periode, hvor de i mange kredse ikke rigtigt bliver taget alvorligt. Sammenligningen med virtuelle spil er nærliggende og i dette faktum ligger også en fare for en distancering til miljøet som værende for meget leg og for lidt læring. Vi skal til at forholde os til nye forkortelser som AFK (Away From the Keyboard) og at man hørte om begrebet i en machinima. (Figur 38), men sandsynligheden i udtalelsen om de virtuelle verdener er tillige understøttet af indeværende projekt med dets vundne erfaringer.



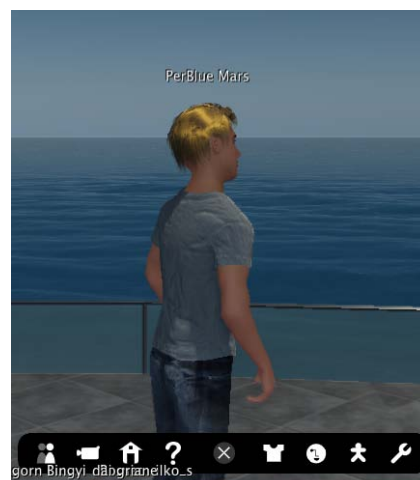
Fig. 38 Tom Boellstorff taler om AFK: AwayFrom Keyboard

Dagligdagen for pædagogiske drøftelser vil således også fremover kunne tage udgangspunkt i modeller tænkt af en given kollega, som da evt. kan videreudvikles på en ø i det virtuelle miljø. Eksempelvis udvikledes en midlertidig model i forbindelse med indeværende projekt og i opstartsfasen blev den videreudviklet på en udlånt ø som vist (figur 39)



Figur 39 tidligere eksperimenterende model for PBL- komplekset opsat på en venligt udlånt ø af firmaet IntoInt:

For byggeindustrien og byggeriets kommende studerende er de virtuelle verdener også kommet for at blive. Senest med indførelsen af det statslige projekt Det Digitale Byggeri stadfæstes også i byggeriet et permanent krav om projektering i virtuelle verdener. Dog er der endnu ikke krav om indsættelse af avatarer i disse virtuelle miljøer, men det vil blive en vigtig milepæl, når og hvis det sker. I givet tilfælde er det ikke ensbetydende med, at det da vil blive krævet i Second Life. Andre miljøer er dukket op. Det virtuelle miljø Blue Mars (figur 40) som blev stærkt markeret i starten af 2010 med stærke aktører som National Geographic og Sony annoncerede med integration af eksterne programmer.



Figur 40: "Per Blue Mars" i 3 D miljøet Blue Mars

Således har forfatteren af indeværende projekt startet et indledende ophold i Blue Mars. Udviklingen i dette miljø vil fremadrettet blive fulgt og med udgangspunkt i den udviklede VIA-China curriculum model analyseret og vurderet løbende, ligesom andre 3D virtuelle miljøer kan tænkes vurderet med fremtidig anvendelse for øje.

Et undervisningsperspektiv

I det kommende samarbejde med Sichuan University, vil det være af afgørende betydning, at to forhold bliver holdt i fokus. For det første gælder det om at få etableret et forhold til vore kinesiske kollegaer og de kinesiske studerende, der gør, at de rent faktisk vil anvende Second Life. Vort design på Innovative Learning samt ikke mindst konstruktionen af VIA auditoriebygningen mener vi kan give det centrale virtuelle samlingssted der gør, at vor kommunikation kan starte på et genkendeligt og troværdigt grundlag i det respektfuldt medierede miljø. Dernæst gælder det om at organisere aktiviteter så både vore kinesiske samarbejdende kollegaer og de studerende er "nødsaget" til at anvende tilstrækkeligt tid i miljøet. Derved opnår vi det forhold, som er overordentligt vigtigt, at brugeren når at få tilstrækkeligt tid i Second Life. Tiden er en vigtig faktor for professionel anvendelse af Second Life. Hos Warburton (2008) der refereres til i (Riis, 2010) nemlig, at det vigtigste for professionel anvendelse af Second Life er at kunne gennemgå tre typiske faser, begyndende med *udforskning*, dernæst *professionel brug* for til sidst at ende med *leg*. Jeg er helt enig med Riis i betragtningen om, at brugeren ikke når at føle sig bunden til sin avatar før mindst den professionelle fase er nået. Oprettelsen af en mediegruppe lokalt i VIA har været et overbevisende eksempel på hvad tidsfaktoren, og det faktum at der blev afsat tid til udvikling, kan give af positive effekter. De første lektioner er således allerede afholdt med internationale klasser fra Horsens i den nyopførte VIA – auditoriebygning (figur 41).



Figur 41: Første undervisning om afstivninger i den nyopførte opførte VIA – auditoriebygning

Tiden anvendt i Second Life er en vigtig faktor og det leder til det andet og sidste altafgørende forhold for understøtning af det kommende samarbejde.

Dette sidste forhold er, som så ofte før, **teknik, teknik og atter teknik**. Om det er deltagelse in-world i en standard lektion, et uformelt møde, en afholdelse af eksamen i Second Life eller blot en eksplorativ udforskning af miljøet, så er der, så at sige, en verdner til forskel i oplevelse, hvis man på den ene side rammer en dag, hvor institutionen er kommet til at sætte et flueben forkert i en Proxy server indstilling, hvor internetadgangen af den ene eller anden grund er langsom, hvor der tilsyneladende foregår en opdatering i miljøet, hvor alt rezzet ud uendeligt langsomt og ingenting synes at virke – til den oplevelse man på den anden side kan få den dag, hvor alt fungerer perfekt, internetadgangens hastighed kombineret med en god pc, antal brugere og opsætning er optimal.

I det nationale projekt Det Digitale Byggeri verserer en talemåde gående på at byggefolk bør fokusere på hvad der rent faktisk lykkes, frem for at argumentere for nedlæggelse af systemer fordi teknikken ikke er god nok. Et system, en applikation, en platform eller et virtuelt miljø bør dog vurderes på hvad der rent faktisk kan lade sig gøre når man rammer den optimale dag, og teknikken fungerer som den er konstrueret til.

Intentionen for denne rapport samt det udførte projekt er at være medvirkende til at dette kan ske, også i kommende interkulturelle samarbejder med udenlandske institutioner.

Litteraturliste

- Andersen, I. (2008). *Den skinbarlige virkelighed*. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur.
- Andersen, O., D.; Larsen, V. (19. August 2004). Problembaseret læring - en anderledes måde at tænke uddannelse på. Frederiksberg.
- Bennetsen, H. (7. December 2006). *Second Life Creativity*. Hentede 1. maj 2010 fra Augmentation vs Immersion: http://slcreativity.org/wiki/index.php?title=Augmentation_vs_Immersion
- Breindal, T. (May 2010). *Breindal Media*. Hentede 16. maj 2010. Maj 2010 fra Læring i og med virtuelle verdner: <http://www.breindal-media.dk/eVidenCenter/front.php>
- Halkier, B. (2008). *Fokusgrupper*. Frederiksberg C: Forlaget Samfundslitteratur.
- Hiim, H., & Hippe, E. (2004). *Læring gennem oplevelse, forståelse og handling (2. udg.)*. København: Gyldendal.
- Illeris, K. (2007). *Læring*. Frederiksberg C: Roskilde Universitetsforlag.
- ITST, M. (2007, p. 13). http://www.itst.dk/filer/Publikationer/National_strategi_for_IKT-stoettet_laering/index.htm. Hentede 6. marts. marts 2010 fra <http://www.itst.dk>: http://www.itst.dk/filer/Publikationer/National_strategi_for_IKT-stoettet_laering/index.htm
- KIU. (2007). *Forkortelse for følgende projektrapport: Kortlægning af it-integration i undervisningen på kvu og mvu*. Viby: Kompetencecenter for e-læring, eVidenCenter.
- KIU, P. f.-l. (2007). *Kortlægning af it-integration i undervisningen på KVVU og MVU*. Viby J.: Kompetencecenter for e-læring, eVidenCenter.
- kommunikationsafdeling, V. (18. april 2010). *Kinesisk tv på besøg på VIA*. Hentede 20. maj 2010 fra Youtube: <http://www.youtube.com/watch?v=Unk3pufPKeM>
- Kvale, S. (2004). *Interview En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated Learning - Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Linden Lab, R. (u.d.). *About:Linden Lab*. Hentede 9. maj 2010 fra Linden Lab: <http://lindenlab.com/about>
- Pettersen, R. C. (1999). *Problembaseret læring*. Oslo: Dafolo Forlag.
- Pettersen, R. C. (1999). *Problembaseret læring*. Oslo: Dafolo Forlag.
- Riis, M. (2010). Mon Wenger har en avatar - observationer og refleksioner over remediering af didaktisk design i Second Life. I J. & Bang, *Medierne i videnssamfundet – om vidensformidling, videnskonstruktion og vidensdeling*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Salt B., Atkins C., Blackall L. (2008). *The SLENZ Project for the New Zealand Tertiary Education Commission 2008*. Hentede 29. maj 2010 fra Virtual Life education New Zealand: <http://go2.wordpress.com/?id=725X1342&site=slenz.wordpress.com&url=http%3A%2F%2Fslenz.w>

wordpress.com%2F2010%2F04%2F22%2Fslenz-vlenz-update-no-170-april-22-2010%2F&sref=http%3A%2F%2Fslenz.files.wordpress.com%2F

Savin-Baden, M. &. (2006). *Problem-based Learning Online*. New York: Open University Press.

Savin-Baden, M. (2007). *A Practical Guide to Problem-based Learning Online*. Routledge: New York.

Savin-Baden, M.; Wilkie, K., (2006). *Problem-based Learning Online*. Berkshire: Open University Press.

Sharp, H., Rogers, Y., Preece. (2007). *Sharp, H., Rogers, Y. & Preece, J. (2007). Interaction Design: Beyond human-computer interaction (2.udg.* West Sussex: John Wiley & Sons.

Siggaard J., S. (15. oktober 2008). Meaningful places? *a case study of user-driven innovation in a Danish Second Life project: The Library Hangouts*, s. 1-9.

Siggaard Jensen, S. (2008). *Virkeligheder i Second Life*. København: Books on Demand GmbH.

Simonsen, T. R. (30. januar 2008). *Danske millioner til Second Life forskning*. Hentede 21. Maj 2010 fra Version 2: <http://www.version2.dk/artikel/6052-danske-millioner-til-second-life-forskning>

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, E. (2004). *Praksisfælleskaber*. København: Hans Reitzels Forlag.

SLURL's anvendt i rapporten

SL-scenarie 1: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Innovative%20Learning/216/35/27>

SL-scenarie 2: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Innovative%20Learning/114/143/27>

SL-scenarie 3: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Innovative%20Learning/192/92/31>

SL-scenarie 4: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Innovative%20Learning/46/79/27>

SL-scenarie 5: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Rheinland/137/43/501>

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Monash%20University%202/141/138/26>

SL-scenarie 6: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Derby%20University/123/86/22>

SL-scenarie 7: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Exploratorium/161/116/23>

<http://maps.secondlife.com/secondlife//165/130/2>

SL-scenarie 8: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Intoint2/54/107/22>

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Teaching%204/246/158/36>

<http://maps.secondlife.com/secondlife/IDEA%20House/216/209/231>

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Serenity%20Ocean/233/98/33>

Øvrige

figur 24 s. 57: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Dancing%20Ink%20Productions/21/73/23>

<http://maps.secondlife.com/secondlife//100/127/46>

figur 26 s. 59: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Votre%20Paso/214/159/62>

Bilag 1

Indledende skrivelser til de kinesiske studerende

Mail nr. 1 sendt 2. marts 2010

Dear students

Tuni Mao, Chen Tang, Longhu Li, Pei Li, Hai Jin Shen, Xiaomeng Xi

Let me short introduce myself I am coordinating some issues in a project VIA is developing together with Sichuan Universty in ChengDu. Moreover I, Myself is working at a masterproject dealing with some issues about the implementation of 3D virtual worlds (Second Life etc) Some of these issues are planned implemented in the cooperation with Sichuan University.

In all this we would like to interview some students about Chinese traditions learning styles etc. - and this is where you fit in ;-)

I would very much like to invite you to a cup of tea/coffee and an interview about Chinese traditions etc.

My colleague Lu Shao will also join us in the interview and I hope you all are in for it – Please say if not – it is definitively

a free choice ;-)

I hereby invite you to Wednesday March 10 at either 10.00 AM or 12.30.

In room E 202

Would you please mail if you prefer 10.00 or 12.30

Thank you very much in advance ;-)

Looking forward to meet You

Med venlig hilsen / yours sincerely

Per Christensen

CSCL - (computer supported collaborative learning)
Bygningsingeniør / Civil Engineer

Phone: 87 55 41 16

VIA University College

Teknisk - Merkantil Højskole Horsens
Chr. M. Østergaardsvej 4 DK - 8700 Horsens
Phone: + 45 8755 0000
www.viauc.dk

Mail nr. 2 sendt 2. marts 2010

Hello again

I forgot to mention. The interview will last not more than 1 hour (promise) 😊

Med venlig hilsen / yours sincerely

Per Christensen

CSCL - (computer supported collaborative learning)
Bygningsingeniør / Civil Engineer

Phone: 87 55 41 16

VIA University College

Teknisk - Merkantil Højskole Horsens
Chr. M. Østergaardsvej 4 DK - 8700 Horsens
Phone: + 45 8755 0000
www.viauc.dk

Opfølgningsmail til de kinesiske studerende på fokusgruppeinterview

Mail sendt

Dear students

Thank you for the interview Wednesday March 10. Finally I've got the interview transcribed. I have as, we talked about, used codes to describe you, so that you will be anonymous in the report. It is a bit different with Lu, since she is employee and has accepted to be named. I have tried to write it as literally as possible, but if there is something that I have heard wrongly or do not seem consistent with what was said, then do not hesitate to return the text with commentary.

Please return any comments before April 30

Thanks again

Med venlig hilsen / yours sincerely

Per Christensen

CSCL - (computer supported collaborative learning)
Bygningsingeniør / Civil Engineer

Phone: 87 55 41 16

VIA University College

Teknisk - Merkantil Højskole Horsens
Chr. M. Østergaardsvej 4 DK - 8700 Horsens
Phone: + 45 8755 0000
www.viauc.dk

Bilag 2

Spørgeguide til interview med kinesisk kollega

Overordnede spørgsmål med tilhørende underspørgsmål:

5. Kinesisk kulturel forståelse af undervisning
6. Forståelse for gruppearbejde herunder ansvar for egen læring, portfolio etc.
7. Forståelse for begrebet PBL – Problembaseret Læring
8. Kendskab til – og forståelse for Virtuelle undervisningsmiljøer og specielt Second Life

Ad 1): Kinesisk kulturel forståelse af undervisning

- 1.1 Din baggrund og erindring m.h.t. undervisning?
- 1.2 Undervisning som du husker den?
- 1.3 Din erindring om undervisere – professorer?
- 1.4 De undervisningsmæssige fysiske forhold?
- 1.5 Engagement og initiativ som elev – studerende?

Ad 2): Forståelse for gruppearbejde, herunder ansvar for egen læring

- 2.1 Dine erindringer om gruppearbejde?
- 2.2 Erindringer om portfolio og/eller portfolio-lignende tiltag fra tidligere?
- 2.3 Kinesisk forståelse for "ansvar for egen læring"?
- 2.4 Hvad betyder engagement og initiativ for praksisfællesskabet?

Ad 3): Forståelse for begrebet PBL – Problembaseret Læring

- 3.1 Din forståelse og erindring om egen PBL fra det tidligere studie omsat til kinesisk kulturforståelse?
- 3.2 Mulighederne for opstart af PBL-forløb i Kina?
- 3.3 Hvilken betydning tillægger du kommunikation i virtuelle miljøer?

Ad 4): Kendskab til – og forståelse for virtuelle undervisningsmiljøer og specielt Second Life

- 8.1 Hvilke virtuelle undervisningsmiljøer kender du til?
- 8.2 Hvor meget kender du til anvendelse af virtuelle miljøer i Kina?
- 4.3 Hvor meget kender du specielt til miljøet Second Life?

Bilag 3

Spørgeguide til fokusgruppeinterview

Overordnede spørgsmål tilsvarende det kvalitative interview (Bilag XX) med kinesisk kollega, nemlig:

1. Kinesisk kulturel forståelse af undervisning
2. Forståelse for gruppearbejde herunder ansvar for egen læring, portfolio etc.
3. Forståelse for begrebet PBL – Problembaseret Læring
4. Kendskab til – og forståelse for Virtuelle undervisningsmiljøer og specielt Second Life

Underspørgsmålene kommer kun i brug hvis fokusgruppen ikke selv kommer tilstrækkelig ind på emnet. Formuleringen er derfor eventuelle formuleringer afhængig af situationen.

1. Hvad er vigtigt for en nyuddannet at kunne, når man får job på en arkitekttegnestue?

I skal diskutere spørgsmålet indtil I finder frem til en afklaring af hvilke ting I finder vigtig.

Ad 1): Kinesisk kulturel forståelse af undervisning

- 1.1 Jeres baggrund og erindring m.h.t. undervisning?
- 1.2 Undervisning som I husker den fra jeres tidligere studier?
- 1.3 Jeres erindring om undervisere – professorer?
- 1.4 De undervisningsmæssige fysiske forhold?
- 1.5 Jeres engagement og initiativ som elev / studerende fra tidligere undervisningsforløb i Kina?

Ad 2): Forståelse for gruppearbejde, herunder ansvar for egen læring

- 2.1 Jeres erindringer om gruppearbejde fra tidligere?
- 2.2 Erindringer om portfolio og/eller portfolio-lignende tiltag fra tidligere?
- 2.3 Er I tidligere blevet forespurgt om jeres forståelse for ”ansvar for egen læring”?
- 2.4 Hvad betyder engagement og initiativ for praksisfællesskaber i gruppearbejder i dag for jer i VIA ?

Ad 3): Forståelse for begrebet PBL – Problembaseret Læring

- 3.1 Din forståelse og erindring om egen PBL fra det tidligere studie omsat til kinesisk kulturforståelse?
- 3.2 Mulighederne for opstart af PBL-forløb i Kina?
- 3.3 Hvilken betydning tillægger du kommunikation i virtuelle miljøer?

Ad 4): Kendskab til – og forståelse for virtuelle undervisningsmiljøer og specielt Second Life

- 8.3 Hvilke virtuelle undervisningsmiljøer kender du til?

8.4 Hvor meget kender du til anvendelse af virtuelle miljøer i Kina?

4.3 Hvor meget kender du specielt til miljøet Second Life?

Introduktion ved mødestart:

Mødet handler om jeres erfaringer fra jeres tidligere undervisningsforløb i Kina som vi kan trække på ved opstart af samarbejdet med Sichuan Universitetet i Chengdu.

(Præsentation og information om projektet)

Anmodning om at optage et lydspor af interviewet og det er kun mig der hører det

Lydsporet udskrives i en tekst som de får til gennemsyn

Alle navne anonymiseres i det skriftlige arbejde.

Bilag 4

Transskription af kinesisk kollega Lu Shao den 24. februar 2010

Koder: (03:45) angiver tidspunktet i interviewet
Tre prikker (...) angiver udeladelse af ord/ sætninger
To prikker efter et ord (fx but..) angiver at der trækkes på udsagnet
Tankestreg (-) angiver pause

Der er ikke ændret i grammatiske fejludtalelser men gengivet som talt.

00:05

pc: Welcome Lu

My idea was Lu - that maybe this interview could be the base for an interview for five or six Chinese students....if you could just shortely tell a bit about your backgroundbefore you entered Denmark.....and your first impression about the way – from straight ahead – you started here in ?

Lu: 2002 August

pc: If you could put words on – what was the first impression from thecultural tradition from the way you have been teached in previous systems in China?

Lu: Yes, before I entered here, I studied 2 years diploma program about international business in China – and that was completely different system as the danisk way of teach – and I think the first impression from me, is the groupwork and the distance between the teacher – professor and the student. Here we are just like friends or partner – we can easily talk with each other and – ask questions in the class during the lecturing – it's not so strict – like the way we did it in China.

In China the professor is professor – we have big difference – and they just say things we have to do - and what they said is always right – so they are just like the “God”

pc: Hmm yeah?

02:02 Lu: (smile) – we never had any groupwork – we were always doing our private things – and.. sometimes it 's not so.. obvious in the college – but in high school – some good students they just keep their knowledge by themselves ther never shared with others – just keep their higher grade – and here we share all our knowledge with each other – and I think that is the best way to learn things – and learn from each other.

02:46

pc: Is it a very typically thing in China? ...When we enter Sichuan University, Is it kind of sure.. we will meet the same conditions – this tradition?

Lu: Yes, but I know now, they are trying to develop their way of teaching..

pc: yes?

Lu: I can see that , when we visited – they have also have had some group work- like they are doing some together – but I don't know about other work...they properly have the same typical way to teach – but I know they are trying to change.. the hole system but it's a long the way to go.. it's hard..

03:32

pc: I was wondering – where they get their influence from?

Lu: I think - first we got influence from America

pc: OK?

Lu: the way that they have bring this way to their work – in a company some companies they start to have the group work - and then they found out – it was a good way – and then they are trying to bring this to the colleges....

04:17

pc: Lu, it is a long time since you started here, but do you remember you were introduced to this Problem based learning?

Lu: (smile) I think during my time I never heard about this problem based learning. To be honest I just heard about it after I graduated, but this group work ...

pc: - was the most obvious?

Lu: Yeah

04:55

PC: was it a good thing from the very beginning or was it awkward?

Lu: From my view I think it's a good thing..

pc: straight ahead or?

Lu: Yes, properly it depends on different people – someone they are a bit private. They want to get their own things – not so open..... but for me I've been open to anything – so I think it is a good way and easy to accept

05:35

PC: Do you think we will meet a lot of resistance from the Sichuan University – from their teachers?- ... about us starting a lot of groupwork?

Lu: I am not so sure.....about this But I think we will – and I mean – Last time we got some visitors from China – and the way that we had our classroom set up – and the way of our teaching – give them a lot of impression... I think it is the vice president from one of the partner universities ... he said “we have to send some of our teachers to come here to learn things – to learn the way their teachers learn students to work

06:40

pc: That reminds me..... Will we have any colleagues from Sichuan University during this spring?

Lu: I think in April we have colleagues from Beijing but they are not architects.
(Small talk about practical issues about visits.....)

08:43

pc: The way you see the students role compared to the professors role?

Is it just filling in theory stuff into the heads of students?

Lu: yes that's typical – and I think most of chine's students hate that
....because as a student I just really hate the way that the teacher put things in our minds – they don't care whether it is accepted or

Pc: So we are on the right track?

10:07

Lu: yes – and you know – I just heard –it's properly not the concern with this Problembased Learning – I heard from Jean Pierre (fransk gæstelærer) he said "we must be proud of ourselves in VIA because we are so forwarding in the whole world with this international study environment and also the way we are studying – and I also hear it from some students

(Smalltalk's about students for comming interview)

15:14

Pc: Portfolio is that a thingis that a common thing or is it a thing at all in a Chinese tradition – for further education?

Lu: No, we never had this – not at all –it is also new for me- we did never have this before

(talk about portfolio in general)

17:28

Pc: Responsibility for own learning it is not an issue?

Lu: No, no .. – I mean, in China, the way that professors see about the students work, it is only almost about the marks – the grades – the reports and also they will also see from whom is eager to study..

Their job is only to teaching – “I’ll teach you” “You do what I said”and

18:39

Pc: Lu, 3D ! virtual environments – Second Life – Hi Pi Hi We did a few tests –when we were there (in Chengdu) you were there? I read somewhere that in Asian parts of the world – people fancy 3D?
So it should be an interesting thing to start up with?

Lu: It is an interesting thing to start with – and also when we showed them (in Chengdu)the Second Life – they got big impression about it and they also sayin that “we (VIA) are really forward us the teaching way and also.....

(interview afbrydes af studerende spørgende efter en kollega)

20:32 (tilbage i interview)

Pc: Yes ! Second Life?

Lu: Yes, and we are pretty sure that the student gonna be really interested in this, if we could put teaching resources in this Second Life , But the only thing we worry is if they gonna treat this Second Life as a game – not really use it to learn things
That’s only our worry

Pc: we are fighting with a lot of barriers to overcome this – I agree totally!

(Interviewers arguments for Second Life)

23:53

Lu, it is really hard to say because Chinese student , they are quite different from western, they are not like - ... students in colleges they are a bit like ... - they are childish -they are not so grown up
sometimes they can’t control themselves – especially the boys – they can’t control themselves to concentrate on study..

Pc: OK?

Lu: - even though you (teachers) lay all the things in an adult way – they will find out another way to play

Pc: So, maybe, from the beginning they may like the Second Life – of course with the risk that they will take away and do other...

Lu: Yes, That's a big risk.... I have to say – for girls properly, they can control themselves, and use it to learn, not to play, so they can focus on it, and most of the boys they can't!

Pc: interesting, really! You can use it in two ways, you know, you can play along with it and motivate them, maybe, to "game 'ish" things and then...

Lu: Yes, I am sure that they can be motivated by this – the only thing is...

Pc: there is a risk?

Lu: yes!

Lu: A big risk, especially for the students who just finished the high school, because the Chinese high school, in my memory, is my hell – I did not have any social life! – I did not have any life!

Pc: how come Lu?

25:55

Lu: We started to the class from 7 o'clock, even earlier in the morning, and they would finish at 10 o'clock in the afternoon – and then we went back into the students and the.....we had, you know, a lot of, tons of homework we needed to finish , and we could never finish it.

That's my high school! Some high schools are different, but for most the Chinese high school students, they don't have any life.

From day one of their high school, it starts!

Pc: Was in on their own in evenings or did they have lectures?

Lu: No, we did not have lectures, but we were forced to stay in the classroom and we could not talk, and we had to do our homework.... or assignments.....

Pc: in the classroom?

Lu: In the classroom, you know we could not even talk – and I just remember, because once I was sitting in the classroom, and I was doing some homework, and I had some questions, because there were no teachers, but, you know, they could spy on us, on the back door, in all the classrooms we had doors with a little mirror – to spy on us!

Pc: oh my goodness

27:37

Pc: Would you recon... it is the same conditions today?

Lu: In high school, yes

Lu: But I mean in all the classrooms in China you can see we have a mirror – a small mirror and a small glas

Pc: a “spyglass”

Lu: Yes, a spyglass

Pc: It must give e tense atmosphere – being watched in an unpleasant way?

Lu: In the classroom we could not talk – during the lecture – we could not eat – we could not drink – we could only sit and I remember in the primary school – before high school – we had to sit like this (Lu viser hun sidder på hendes hænder) You know we could not do anything – we had to sit like this for 45 minutes –we could not move our hands – only when we needed to use our pencil.

Pc: My goodness

(stilhed)

Pc: It must be a chock then, entering here, you know?

28:53

Lu: Year That’s is why I want some students to come here – I feel Oh –we have freedom –We are away from our parents – We are away from the Chinese study system – Nobody can force us to do things - we are totally free – we can do whatever we want to do..

Pc: Maybe it is too much really? Should we integrate ... You Know I am thinking again in starting up in Chengdu - Could it be met by an atmosphere of “This is too much” or “it can’t be tru” – if we put up a very Problem-based environment also in Second Life and try to establish groupwork from day one – could it be a risk..... if the first impression by meeting in Second Life would be “game- ish” – maybe we should overdo this adult serious thing – at least to begin with?
So they don’t think: This is only a game – this is only free fun?

30:24

Lu: I know, they know it si not a game, but I mean they properly Nut beside this way, they have also Chinese teachersthey still gonna keep their traditional way to teach....

Pc: absolutely

Lu: It can be equal – then students can have some free time - different way....

Pc: not free time....

Lu: No not free time – I mean –different way to learn.

Pc: It maybe could be a perfect mix-up?

Lu: Yeah

31:14

Pc: Hopefully it should not be like two camps? - To build a resistance among them?

We could also understate the feeling , “Well the Chinese is burring” Of course we need to show us as a unit

Lu: Yes

Pc: Because the groupwork should continue – also in the “face to face” periods

Lu: Yes

Lu: I mean, now a day, In China there are also some A lot of British teachers coming and Americans, and Canada and Australia, but I mean, their way to teach is still – not big difference from the Chinese way, so I feel, if we bring the Danish way to Problem Based learning this way to... into China, It will be really good for the students and also for the Chinese Lecturers and professors.

32:27

Pc: Lu, would you care to download Second Life – and give it a go – with an avatar?

Lu: Yeah, I like to....

(Afslutningsvis snak om evt. at kontakte en kollega “Sandy” i Beijing – og der afprøves den kinesiske version af Second Life HiPiHi)

Interview slut: 45:00

Bilag 5

Transskription af fokusgruppeinterview den 10. marts 2010

Fokusgruppe: 4 hergående studerende, (den ene kom først senere i interviewet), assisteret af min kinesiske kollega. De benævnes henholdsvis

KODER: Bogstav for fornavn og et tal for hvor længe de har været her på VIA (år)

Koder: (03:45) angiver tidspunktet i interviewet
Tre prikker (...) angiver udeladelse af ord/ sætninger
To prikker efter et ord (fx but..) angiver at der trækkes på udsagnet
Tankestreg (-) angiver pause

Der er ikke ændret i grammatiske fejludtalelser men gengivet som talt.

Pc: introduktion

(Den indledende velkomst med opstilling af kameraer m.v. ikke medtaget i klippet)

Inklippet her efter en social introduction med kaffe og rundstykker:

00:40

Pc: The purpose for this interview – when we start in Chengdu with the Sichuan University-the idea is that a lot of the teachin should be done – of cause by Chinese colleagues – but also a great part of it will be done by Danish educators or Danish professors – and in order to do that – because even if we would like to – we cannot travel to China every fourth night and have three weeks of educational purpose – so we are trying to develop some virtual educational system.....

(lidt social small talks om “the secret office – en lokalkendt morsomhed med et tekniklokale for optagelser og en invitation til at se det).....

02:22

Pc: at this university college we are running a system called Problem based Learning –and in order to establish ourselves – also with the Sichuan University –we would like to develop that idea also in a kind of intercultural Chinese – Danish system –if you know what I mean – and before that, we would like to have some comments, some issues, from Chinese students – telling a bit about your cultural background and also in specifically your educational way of thinking of education... your views of groupwork – how it was in China – how you have discovered it here in Denmark – and in general the

differences – what should we be aware of – when we will try to develop a corporation with Sichuan University – and are we on the right track with all our groupwork – with all our Problem Based Learning – So we would like to have your issues – brightly – and you can comment everything.your training before you come to VIA – and also where you are from – show it on a map – it would be interesting how distributed your placements are in the huge – huge great land of China – and also the teaching form you are used to in China compared to the way you see it here?

04:30

Also if you think about teamwork – think about groupwork – have you been discovered that in China – and how do you have seen here in Denmark – the expression “portfolio” have you met this “portfolio” already or?..... You know the way you are responsible for your own learning style and all that?

.....

We have a talk about that as well

And finally we are trying to develop a 3D virtual environment for this cooperation – Second Life? Does it say anything to you?

..... the 3D world of Second Life? I can show it to you, and I would very much like your view of that one.

But first of all would you first introduce yourself shortly – and where you are from?

05:32

A: I come from China – and my major is Architecture –

Pc: I am sorry your name again?

A3: “AAA”

Pc: I apologize for my Chinese language

A: I have stayed in college about three years – and when I was in school – I have done some projects

Pc: could you point out where you are from ?

(viser på kortet hvor hun er fra Lu siger ”close to Beijing)

.....

And Lu I know all about your background (smil) we did a previous interview with Lu så (næste)

08:21

B: My name is “BBB” and I come from Chung Chin which is near Chengdu

Pc: yeah?

B1,5: It is I big city and – before I came to Denmark - I learned English in Beijing for half a year – and I came here to Architecture Knowledge and Construction (Constructing Architect) and I am past the half of my 3 years here in Denmark in Horsens.....

C1: My name is “CCC” and I am in 2. Semester now – also Architecture (Constructing Architect)

When I was in China – I am born in Shanghai - when I come here – before I was also learning in Beijing – Foundation costs – (Lu: same place as Sandy (VIA agent in Beijing))

Pc: You all know Sandy?

Pc: well we are interested in knowing your views of – the education before – the Chinese tradition of doing teaching? Both for lower (primary) school and also high school – Could you put words of how you experience the Chinese way teaching?

Pc: I would so much like to have your own words – not having me influenced in your opinion – (smil) butgroupwork? or is it very much where the professors standing up and just doing lectures? You know you do what he sais or?.....

Have you any experience of where you were put into groups , where “the Problem” were more the issue than the actual theory lessons? Have you ever experienced one day at your previous schools where you were put into a group and you were given a “problem”? – and the professor – the lecturer were saying “Well go out and find out about this problem”?

11:10

B1,5 No!

C1: Never

A3 No!

Pc: It would’n happen?

C1,5: Before university I don’t think so

Pc: same thing in primary school?

C1,5 Yeah

Pc: You would never be put into a group and ..?

11:38

B1,5 No never

C 1: Never (smil) just play (I grupper for leg)

Lu: basically they do what the teacher say

Pc: and that is the genera experience from all over?

(gruppen nikker stille)

Have some of your(students) colleagues – been telling about – “at this time we did – on a university – we did some groupwork”?

12:21

A3: Maybe me and my house mate with four or five persons we draw a group and we do some works about some... (svært at forstå) first I went and by some materials – and then we just talk

Pc: Was it based on your own ideas saying “Well we wanna for a group” and we will go out and do some research – was it like that? – were you told to form this group?

A3: Because she is my friend (smil)

13:03

Lu: actually when we visited Sichuan University – in the Architect department – when they do the models – they were working in groups – and that’s the only time that I saw that they were working in groups – but I think they are trying to develop this way in China

Pc: yes we talked a bit about this developing things – and you mentioned Lu, that you think that the influence mainly comes from the United States?

Lu: nikker

Pc: Do some of you have some experience about you heard about some developing of educational things from other countries in the Chinese system?

B1,5 – No

14:26

Pc: You know for my report in this master thesis – we have a saying that it should be very neutral – I shall be very careful not to put words into your mouths (smil) it should be your own opinions – Because I have this in the report saying that to the best of our knowledge, the Chinese system is rather traditional very much like English traditions – you know the professor in a huge auditorium – speak and tells the students: “do so” – a bit more strict really – (gruppen nikker) than we are trying to developing here.

15:01

Pc: Were you introduced to this principal about – groupwork – could you put words to your first experiences, when you entered this environment in VIA – the way you thought about the methods – could you put words to that?

15:29

B1,5: Actually I like teamwork, I think people get better and work together and we can think out to the things very fast – and we a lot of opinions and ideas about it – so I think it is a good way to learn- also because when the teacher – the professor told me that we need to learn and how to learn – and I think the teamwork is a good way to learn.

Because in China we only learn by ourselves – it’s not – the way for others – we don’t think much about others – only for examines – not for how to do it in different ways – I think it’s good (groupwork).

Pc: this about sharing things? It was not like this in a Chinese tradition?

B1,5: No

Lu: we were very private (gestikulerer for understregning) (gruppen nikker – smiler samtykkende)

Pc: was it because you would be sure to have the best grade or?

Lu: in the class there would be a big competition among the class mates – so if you share with others – others would steal the ideas

(smil og nikkende)

17:39

A3: Sometimes we treat someone as a secrete (svært at forstå)

17:44

Pc: Have you ever thought about the idea, that if you share - the neighbor student might also share – and you will both get a better grade?

A3: Sometimes my teachers told me to share and I did not – nobody share so.....

Pc: and you would not be the first one?

A3 (smiler) Yeah

18:18

B1,5 I also don't think that we have the way to share knowledge – maybe the teachers just told you – you can share your knowledge – but we don't had the chance – we don't had the way to share it. It's not like here – we have the presentation for each group each person, but in China we don't have that. If you finish homework or project we just had to hand in - just to the teacher

Pc: you never practiced this way of standing up for the class ?

C1: I think the students in China they only to think the mainpoint is the final

Pc: It is also interesting in that aspect that haven't you ever thought about the conditions here were a bit "to lose" the relationship between students and professors or lectures here?

We are trying to be more equal – thinkink of each other as a partner in an educational way – is it too much from a Chinese point of view?

(snak om studerendes forhold I forhold til underviser og om seriøsiteten og at både A3 og B1,5 giver udtryk for at de kan være bange for at stille spørgsmål)

20:37

B1,5 No one in a class would hand up (gestikulerer hånd op) to ask question- nobody would do that – if they have question may just wait till after the class – they would have to ask the teacher- or go to internet to find information.

It's also a problem with me – that I am afraid of asking questions in class that's a part of the difficulty!

A3: My teacher – he is very friendly so I could ask questions but some teachers – very serious – (smil) so I was afraid

Pc: still? Also her?

A3: No no no in China

Pc: So you would not even dare to ask questions? – Oh my goodness

21:39

Lu: That's maybe why – you know, among here in our school lectures says that the Chinese students don't like to ask questions – it's not because they don't want to – it's because they are scared. Teachers are at another level

.....

22:22

In your previous background.....We have Fronter as an LMS.....

Do you remember any platforms from your previous studies in China – did you use any similar?

B1,5 I: have no idea

C1: No

C3: No

Have you everything handed out – assignments and?

B1,5 But I think I have heard about something about it a firm in Beijing where they were doing some English listening and sending online – only that – I think.

Pc: But in your daily work – if you should need a copy of ten pages of a book or something like that – how would you get it previously?

C1: We never print any book – because in China it's cheap – the books

Pc: So you buy the whole book?

But there must be some other things – assignment and reports and stuff like that?

B1,5 I think the assignments and the exercises were all in a book – It's like exercise books and they had everything (gruppen nikker)

23:56

Pc: And what about virtual things – video and movie clips and so....?

(Gruppen ryster på hovedet) No

C1: Always find out on-line

Pc: Good point – the general internet access in your previous studies in China – how was that?

C1: In China in universities – not everybody has an internet – we may have internet shop or..

B1,5 (samtykker) an internetbar you know...

Pc: So it was not a general thing, that in a classroom you could bring your own laptop?

(Gruppen) No It never happened

B1,5 In universities - Not everyone have a laptop

C1: I know in Shanghai, they have a kind of university where they have that kind of systems . They have agreed that students can bring their laptops and sit in the classroom.

B1,5 In other cities – I don't think so I don't think we can bring our laptops in a class. Because – why use laptop in a clas – I talked with my frined (in China) and they feel very surprised that I can use internet in school

C1: (bryder ind) They always play the game if in classroom (gruppen griner indforstået)

25:46

Pc: Is that a concern – because the last thing I want to show you is our developing of our 3D Second Life – Does it mean that we cannot expect the students from Sichuan University to have a laptop?

Lu: It is a special requirement – we said that – If you want to get in to this Problem based

You have to have your own laptop (sagt i de indledende forhandler hvor Lu deltog hvor de har aftalt forhold om computerrum etc.)

26:42

Pc: the cost of a laptop in China?

(gruppen) much cheaper

Pc: So, it is not a problem for a regular student in China to have a laptop – Everybody has one?

B1,5 Yeah They don't use – because they don't need it

If they need it they will use it.....

Pc: Previously when you made an assignment – home assignment and so – did you do it on paper
(gruppen) on paper

Even if you had your laptop?

(gruppen nikker)

C1: sometimes it's slowly

Pc: 28:11

The internet access, as a private person in China in general, at university you would have access in an internet cafe – but you would not have it in a classroom - -is that right ?

(gruppen) yes

Pc: what back home?

Is a like here

(gruppen) nikker – same as here

29:01

Pc: these 3D virtual worlds do you have any feeling of how many there are?
Second Life and so?

B1,5: HiPiHi – What's that?

Lu: Maybe if you say Avatar they will know

Pc: Avatar – Yes good question Lu, Have any of you seen Avatar?

N1,5 Yeah – I 'v seen it twice

Pc: What do yoy think about Avatar?

B1,5: I like it

(snak om filmen – lokale forhold)

(derefter kinesisk small talk)

(herefter blev Second Life demonstreret)

34:08 Den sidste kinesiske studerende til interviewet støder til

(Den sidste kinesiske studerende støder til)

(Tekniske problemer med opsætningen på grund af skolens proxyservere, hvorfor der i stedet vises YouTube optagelser af den kinesiske kopi af Second Life, nemlig HiPiHi)

38:56

Here is the Chinese version of Secon Life. I just want to see if you

(HiPiHi youtube clip vises)

(de studerende kender tydeligvis ikke dette denne virtuelle platform)

42:03

Lu:..... I asked Sandy (kinesisk VIA ansat agent i Beijing) and she told me, she had asked many friends, even in the professionel world, and nobody had ever hear about it.

(gruppen agerer også meget uvidende om systemet, og spørger om det er et spil "Game")

(snak om HiPiHi)

(tekniske problemer med Second Life)

44:35

Pc: While we are waiting – could you imagine the situation where you were taught in a speech from a professor through an avatar?

B1,5: No I don't I can't ...

Pc: What would be your concern?

B1,5: I think it's difficult tounderstand what the professor says ... I don't think it's good – if teacher asked me to do this program to communicate hm hm (ryster på hovede) I prefer face to face and talking

Pc: Yes I agree, but if the situation is that you have 6000 km away, and you would have to develop a relationship - at a distance ... nothing can compete with face to face, but if some parts of it should be at a distance – how would you prefer having it delivered?

45:59:

(drøftelser frem og tilbage om anvendeligheden af Second Life ”reklametale fra PC – irrelevant og ikke subjektiv altr imedens Pc forsøger at få hul igennem til Second Life – på et tidspunkt tales om Yoy tube og at der ikke er åbent for dette i Kina)

52:43

Lu: In China we have ”Youku”

B1,5: like a fake YouTube

Pc: aha – can we try?

(www.youku.com åbnes og diskuteres og A3 går op og demonstrer)

(resten af seancen foregår i det kontoret bag lokalet hvor interviewet blev optaget

01:02:12 hoved kamera stopper –løber tør for bånd)

(resten af mødet blev afsluttet i teknikrummet ved siden af, hvor Second Life blev demonstreret)

01:10:10

Sekundære bånd løber ud og mødet slutter efter ca 1 time og 20 minutter hvor de studerende viser interesse efter at have fået Second Life demonstreret uden tekniske problemer.

Bilag 6

Tilladelse til anvendelse af webside fra Breindal Media

Hej Per,

Med ref. til telefonsamtale med afdelingschef Lise Steinmüller Det Nationale Videncenter for e-Læring kan jeg oplyse, at du er velkommen til at anvende eVidenCenterets materiale omkring Second Life i.f.t. din masteruddannelse.

P.t. ligger materialet på den midlertidige adresse <http://www.breindal-media.dk/eVidenCenter/front.php>. I den nærmeste fremtid vil materialet blive flyttet til selvstændigt domæne og herunder kan der forekomme mindre rettelser. Jeg mailer dig den nye adresse, så snart materialet er klar til formel offentliggørelse.

Mvh.

Tony Breindal

Audio - bilag 1

Kvalitativt interview med kollega - (CD)

Video - bilag 1

Fokusgruppeinterview - (særsilt CD – anonym)

Video - bilag 2

Uformel samtale in-world med Terry Beaubois - (CD)

Video - bilag 3

Besøg på BK-uddannelsen af kinesisk TV - (CD)