

(n1) Kan man finde de studerendes forudsætninger i et virtuelt miljø?

Karin Tweddell Levinsen
Department of Informatics
<http://www.inf.cbs.dk/>
Copenhagen Business School
Denmark

(n2) Introduktion

I bogen "Rethinking University Teaching", skriver Diana Laurillard om studerende der deltager i et kursus:

... there are many ways of knowing a topic, and also (that there are) many ways of failing to know it

(Laurillard, 2002, s. 25)

Og om lærere og deres antagelser

Each new course builds on an assumption about what the student has already mastered. This is a dangerous assumption

(Laurillard, 2002, s. 25)

Laurillard understreger at hvis lærerne ikke har kendskab til hvad de studerende bringer ind i en læreproces, risikerer de at bygge deres undervisning på sand. Årsagen er dels at de studerende ikke nødvendigvis ved det, som lærerne antager at de ved; dels at de måske har misforstået noget væsentligt. Begreber om emnet, færdigheder i fremstilling samt epistemologi er indbygget i de studerendes forudsætninger og har derfor en stor effekt på læreprocessen..

I traditionel konfrontationsundervisning kan læreren få en fornemmelse af de studerendes forudsætninger, hvilket gør det muligt intuitivt at reagere og modificere undervisningen løbende. Det kan være meget sværere at tilpasse undervisningen under afvikling af kurser når det gælder online - eller hybridkurser (forløb der kombinerer online-perioder med fremmøde-seminarer). Konsekvensen af ikke at møde de studerende i deres Nærmeste Udviklingszone (Vygotsky, 1978), kan vise sig at være mere skadelig for læreprocessen på online eller hybrid kurser, dels fordi det er det går meget langsomt at kommunikere online om svære emner, dels at deltagerne mangler de udtryksmidler, der normalt bringer variation i ansigt-til-ansigt situationer (Sorensen, 2000, s. 235 ff.).

Første del af denne artikel handler om hvordan lærernes antagelser og de studerendes forudsætninger ikke passede sammen på den danske 2-årige, supplerende uddannelse på universitetsniveau, "Master i IKT og læring" (forkortet til MIL), samt den direkte konsekvens af den manglende korrespondens. Den anden del analyserer den manglende korrespondens og definerer aspekter af de studerendes forudsætninger, der – hvis lærerne havde kendt til dem fra starten – måske kunne have klædt lærerne på til at agere proaktivt og tilpasse undervisningen under selve afviklingen. Den tredje del foreslår et design baseret på konstruktivistisk og konstruktionistisk pædagogik (Illeris, 2001; Ackermann, 2002; Levinsen, 2002). Ideen blev testet i et lille eksperiment under et andet kursus, hvor forfatteren var lærer. Artiklen konkluderer, at det kan lade sig gøre at designe en pædagogisk-didaktisk ramme, som gør det muligt for lærerne at få en fornemmelse af de studerendes forudsætning og således blive i stand til at agere proaktivt og justere både deres antagelser og undervisningens aktiviteter under selve afviklingen af et kursus.

(n2)Case MIL

Studiet af MIL består af et langtidsstudie (½ år). Undersøgelsen og databearbejdningen er endnu ikke afsluttet, så artiklen refererer til foreløbige resultater af observation af aktiviteter i både uddannelsens Learning Management System (Virtual-U, forkortet VU) – diskussioner, opgaver, og fremmødeseminarer. Lærernes antagelser om deltagerne er delvis baseret på optagelseskravene til uddannelsen, delvis på lærernes erfaringer med de studerende fra tidligere år og delvis på den danske pædagogiske tradition. I optagelseskravene til uddannelsen står der:

Optagelsesforudsætning: Bachelorniveau eller tilsvarende indenfor humaniora, samfundsvidenskaberne, de tekniske uddannelser, endvidere professionsbachelor som f.eks. lærer, pædagog eller sygeplejerske samt de kreative uddannelser. Desuden kræves mindst to års relevant erhvervs erfaring uanset uddannelsesbaggrund. Det kan f.eks. være indenfor undervisning, organisationsudvikling eller softwaredesign.

Ud fra optagelseskravene antager lærerne, at de studerende typisk er ældre studerende (30 år eller mere), og at de har et fuldtidsjob. De tager en master grad for at forbedre deres kvalifikationer og karrieremuligheder. Deres holdning til uddannelse er derfor mere pragmatisk end akademisk.

Den danske pædagogiske tradition POPP – Problem Orienteret Projekt Pædagogik – er centreret omkring dialog, samarbejde og deltagernes erfaring i relation til emnet. POPP kan i en vis udstrækning sammenlignes med problembaseret og case-baseret læring, fordi alle fremgangsmåder bygger på de samme konstruktivistiske læringsprincipper. Men POPP adskiller sig fra problembaseret og case-baseret læring i selve udgangspunktet for læringsprocessen. I POPP er det de studerende og ikke læreren, der definerer et interesseområde indenfor emnet samt det problem, de ønsker at undersøge. De vigtigste principper i POPP er *problemformulering* og *undersøgelse af eksemplariske problemer* (anomalier) (Dirckinck-Holmfeld, 2002, s. 34-38).

Da alle studerende, jf. optagelseskravene, allerede har en uddannelse, antager lærerne ud fra den danske pædagogiske tradition, at de også er bekendt med at arbejde i grupper med projekter, metode, problemformulering, eksemplariske problemer samt skriveprocessen i forbindelse med en projektopgave på et akademisk niveau. Lærerne antager desuden, at de studerende har behov for nogen støtte i relation til POPP fordi de har været ude af uddannelsessystemet i mindst 2 år. Derfor refererer uddannelsen til forskellig *how-to-litteratur* om projektarbejde og rapportskrivning som supplerende inspiration.

MIL er et samarbejde mellem fem danske universiteter og er overordnet bygget over POPP. Det betyder dog ikke, at hver eneste aktivitet eller kursus er konstrueret ud fra at de studerende selv definerer deres interesseområder. De fem organisationer repræsenterer forskellige pædagogiske variationer af den danske tradition, og det er en bevidst strategi, at de studerende møder alle disse variationer i løbet af deres studie. Ydermere er det første semester konstrueret som en tretrins introduktion til MIL, hvor selve *introduktionen* handler om at lære VU at kende, det *første modul* træner kommunikative kompetencer samtidig med at de studerende læser og diskuterer relevant teori og det *andet modul* er centreret om akademiske kompetencer, samtidig med at der arbejdes med HCI i teori og praksis (design og test af brugergrænseflader).

(n2) Den manglende korrespondens mellem forventning og forudsætning

(n3) De skriftlige opgaver

Det første semester er delt mellem moduler med forskellige vurderingskriterier. I det *første modul* af semesteret er kurset centreret om dialog og diskussionsfora.

De studerende består *kursus 1 af modul 1* ved

... aktiv deltagelse i kurset – dvs. Dokumenteret deltagelse i konferencen.

De studerende består *kursus 2 af modul 1* ved

... aktiv deltagelse i kurset – dvs. Dokumenteret deltagelse som beskrevet i kravene i relation til diskussionsfora på kurset.

Det *andet modul* er anderledes, idet kursets tre dele består med en skriftlig opgave som evalueringsform. I *kursus 1 af modul 2*, kan den skriftlige opgave være individuel. I *kursus 2 og kursus 3* skal den skriftlige opgave være et gruppearbejde. Evalueringskriterierne for modul 2 fastslår, at de studerende består modulet, hvis de består både kursus 1, 2 og 3 ved at

Skrive de tre opgaver relateret til kurserne. Hver kursus opgave evalueres bestået/ikke bestået. Hvis modulet ikke bestås, definerer lærerne en individuel opgave indenfor en del af pensum for hver ikke beståede studerende.

Modul 1 korresponderer med lærernes antagelser om at de studerende er erfarne individer med et højt uddannelsesniveau. De er i stand til at deltage i diskussioner på et højt niveau i forhold til teorien, og de demonstrerer meta-refleksive kompetencer.

Det er først da de skriftlige opgaver på *modul 2* bliver afleveret, at den manglende korrespondens opdages og giver problemer. Især *kursus 3* på *modul 2* forudsætter, at opgaverne er på et akademisk niveau med hensyn til indhold og form. Her demonstrerer de studerende manglende kompetencer i forhold til 1) at lave en problemformulering; 2) beherske metoder til bearbejdning af empiri; og 3) brug af referencer.

Lærernes grundlæggende antagelse er således forkert. De studerende har ikke medbragt POPP-relaterede kompetencer fra deres tidligere uddannelser. Det drejer sig om kompetencer, som man normalt forventer at have tilegnet sig, hvis man har været på en uddannelse der benytter sig af POPP. Ser man imidlertid på sammenhængen mellem de studerendes uddannelsesforløb, og hvornår de senest har været under uddannelse, så er der en tydelig tendens:

1. De grupper der bestod *modul 2* havde alle enten en eller flere medlemmer, som havde en uddannelse hvor man kan forvente at de har tilegnet sig POPP, eller de har haft en jobfunktion der indebærer POPP lignende kompetencer i deres daglige praksis.
2. I de grupper der ikke bestod *modul 2* er der mange, som har været ude af uddannelsessystemet i over 10 år, og som har taget uddannelser på institutioner, hvor man ikke har anvendt POPP.

Dette er et problem, fordi hele uddannelsen nu er 3 måneder inde i det 2-årige forløb, og halvdelen af holdet består ikke *modul 2*.

(n3) Forelæsningsen

På det fjerde seminar (½ år inde i uddannelsen) observerede jeg en forelæsning i metode, som var åben for alle studerende på MIL. Observationen tydeliggjorde den manglende korrespondens endnu mere. I den første time hvor forelæseren diskuterede teori og metode på et generelt niveau, stillede nogle studerende spørgsmål, der afslørede en usikker kompetence i at anvende centrale begreber i praksis

Der var spørgsmål om usikkerhed i forbindelse med metode:

- Hvordan analyserer jeg interviews uden at overfortolke?
- Hvordan kan jeg visualisere resultaterne af en analyse af empirisk materiale?
- Kan jeg bruge empirisk materiale, som jeg ikke selv har produceret – er det tilladt, og hvordan skal man gøre?

Der var spørgsmål om at prøve at forstå forskellen mellem social videnskab og naturvidenskab:

- Hvad er teori og hypoteser?
- Hvordan validerer jeg konklusioner når jeg hverken kan teste eller falsificere?

Efter pausen blev forelæseren mere specifik med hensyn til, hvordan man arbejder med et projekt. Han hævdede at "man skal begynde at skrive med det samme – på introduktion og konklusion". En andet-års studerende spurgte: "Jeg synes det er svært at forstå, hvordan jeg kan afklare min forståelse af begreber i en problemformulering fra starten – fordi hvis jeg gør det, så er halvdelen af opgaven jo allerede skrevet – og det er jo ikke meningen, vel?". Dette spørgsmål syntes at have en effekt, der indikerede, at mange af de øvrige tilstedeværende også fandt dette problem relevant. Mange af de tilstedeværende studerende ændrede fysisk position på deres sæde fra en *lean back* lyttende stilling, over til en *lean forward* aktivt lyttende stilling. Den følgende diskussion demonstrerede, hvordan forelæseren støttede en erkendelsesproces

Forelæser: "*Selvom I ændrer opfattelse af begreberne undervejs i processen, så er det en god ide at vide, hvad I mener fra starten, ikke sandt? I kan ikke snakke sammen, hvis I ikke ved hvad de andre snakker om, vel?*"

Studerende: "*men hvis du ikke ved det fra starten, hvordan kan man så?*"

Forelæser: "*I har jo valgt begreberne, så I må da have haft en ide med, hvorfor I valgte netop de begreber, ikke sandt?*"

Den studerende ser skeptisk ud.

Forelæseren fortsætter med at stille spørgsmål der presser den studerende til at reflektere over problemet "Hvordan kan man gøre noget, inden man har gjort det?" Så pludselig nærmest hopper den studerende i sædet og udbryder:

Studerende: "*Jeg har det! – vores begrebsafklaring og definition af begreber er en proces. Det sker hele tiden mens vi arbejder, ikke?*"

Forelæser: "*Lige netop!*"

Kompetenceniveauet som den studerende spørger ud fra, kan med Dreyfus og Dreyfus' taksonomi beskrives som nybegynder til øvet begynder (Dreyfus & Dreyfus, 1986). De synes at være på et niveau, hvor

mængden af mulige relevante elementer, som de kan genkende, er overvældende og de mangler helt evnen til at skelne, hvad der er væsentligt. På dette trin, kan det den studerende undre sig over, hvordan nogen nogensinde komme til at beherske færdigheder i at skrive en akademisk rapport eller speciale.

Da nogen af disse studerende var fra andet år og ikke fra gruppen af første års studerende, som var dem jeg studerede, var forskellen mellem antagelsen om de studerendes kompetencer og de reelle kompetencer endnu mere udtalt.

(n2) Der er et problem

Som et resultat af den manglende korrespondens diskuterer man nu på uddannelsen, hvad man skal gøre ved de manglende kompetencer. Det er klart at støttelitteraturen i projektarbejde ikke er tilstrækkelig. En del studerende er slet ikke i stand til at operationalisere ud fra en tekst. Det kan forstås på to måder. Med Dreyfus og Dreyfus' taksonomi kan vi sige at den praktiske erfaring mangler, og at opbygning af erfaring tager tid – man kan ikke springe fra nybegynder/øvet begynder til kompetent udøver uden at træne sine færdigheder. Det betyder, at de studerende, som mangler disse kompetencer, på en eller anden måde skal have mulighed for at træne for at opnå erfaring. Med Vygotsky kan vi sige, at kompetencer relateret til POPP tilsyneladende ikke er i de studerendes Nærmeste Udviklings Zone. Det betyder, at for at lærerne kan sætte et mål og planlægge, hvordan de vil flytte POPP-kompetencerne ind i Den Nærmeste Udviklingszone, er de nødt til at vide, hvorfra de studerendes læringsproces begynder, dvs. deres Nuværende Udviklingszone er. For MIL er problemet i en nøddeskal at finde en måde at dække behovene, definere relevante aktiviteter til at bearbejde behovene samt den nødvendige tid til at møde behovene.

En måde at løse problemet på kunne være at antage at de fleste studerende ikke medbringer POPP-relaterede kompetencer, og at uddannelsen derfor skulle tilbyde eksplicit undervisning i metode. Dette er imidlertid en problematisk fremgangsmåde, da tid er den knappe ressource for alle deltagerne på MIL. At bruge tid på metode betyder at tage tid fra det centrale indhold på selve uddannelsen, og dette tiltag kan endog risikere ikke at løse selve problemet med manglende korrespondens mellem antagelser og forudsætninger. Næste år kan situationen vise sig at være ganske anderledes. Antagelsen at de fleste studerende behøver et specifikt kursus i metode kan være forkert og de aktuelle justeringsbehov kan vise sig at gå i en uventet retning. Derfor er reaktion på hændelser med et års forsinkelse ikke den bedste måde at nærme sig en løsning. Det ser ud til at være en mere produktiv fremgangsmåde, at tage Diana Laurillard alvorligt, når hun skriver at

It will continue to be necessary for academics to understand not only where students should get to, but also where they are as they begin a course

(Laurillard, 2002, s. 25)

Det er svært at lave store forandringer på MIL ud fra sidste års konkrete kontekst, fordi disse ændringer ikke nødvendigvis passer til den aktuelle situation. For at bevæge sig fra en reaktiv til en proaktiv justeringsmetode finder jeg, at det kan være frugtbart at tænke på kurset – semestret – hele uddannelsen – som et iterativt, løst koblet projekt i en kompleks og uforudsigelig verden (Kreiner, 1995), med en strategi som "a pattern in a stream of decisions" (Mintzberg, 1978). Projektledelse og det at styre en uddannelse er ikke identiske processer, men det synes rimeligt at hævde, at de er sammenlignelige på organisationsniveau, fordi de begge går gennem de samme faser:

Målformulering ⇒ Planlægning ⇒ Implementering ⇒ Evaluering

Ifølge Kreiner, betyder en løst koblet kontekst usikkerhed og uforudsigelighed. Derfor kan man ikke forvente at standardløsninger vil fungere. Store beslutninger skal tages på et tidspunkt hvor den relevante viden er begrænset, og det er derfor vigtigt at planlægge styringen med plads til de nødvendige justeringer under afviklingen. For en uddannelse som MIL kan den overordnede planlægning sammenlignes med den overordnede tidsplan for et projekt, indeholdende hvem, der gør hvad og hvornår indenfor en bureaukratisk ramme. Projektledelsen håndterer proaktiv tilpasning ved at definere en ramme (ikke en plan) for, hvorledes målet skal opnås, og denne proces er baseret på research – ikke i den videnskabelige betydning – der kortlægger det aktuelle beslutningsgrundlag. For MIL kunne dette f.eks. være processen at afdække de studerendes forudsætninger, for senere at kunne handle ud fra denne viden. Kortlægning af forudsætninger er ikke kun en aktivitet man udfører i begyndelsen, det er en fortløbende aktivitet der kombineres med videndeling indenfor projektorganisationen i den løst koblede kontekst.

For Mintzberg er strategi ikke alene en fast plan = *intended strategy* som skal følges. Alle organisationer og projekter eksisterer i samspil mellem et dynamisk miljø og et bureaukratisk momentum. Derfor er det ledelsens opgave at mediere mellem de to. MIL fungerer i sådan et samspil mellem på den ene side nye studerende og nye forventninger hvert år, og på den anden side den bureaukratiske ramme. Medieringen skaber, hvad Mintzberg kalder *realized strategy*, hvor beslutninger skaber et mønster hen over tiden. Hvis man håndterer situationens dynamik ud fra *intended strategy*, vil beslutningsmønstret vise sig at blive reaktivt, og således ikke effektivt fordi reaktion ikke ser fremad. Kreiner understreger, at gennemtvungelse af *intended strategy* kan have endog dramatisk negative konsekvenser. Dette er en grund mere for MIL til at se sig selv som et projekt i en løst koblet og dynamisk kontekst: at undgå at mønstret i beslutningsstrømmen ikke bliver reaktivt, men at håndtere udviklingen af *realized strategy* proaktivt ved at erkende problemer og tage fat på dem, før de udvikler sig for langt. For MIL kunne dette betyde justering på ledelsesplan. Hvad det i det mindste burde betyde er, at alle deltagere med beslutningskompetence, bliver klar over, hvordan et beslutningsmønster bliver dannet.

At acceptere en flydende kontekst som et grundvilkår for MIL betyder

- den måde hvorpå ideerne bag uddannelsen bliver praktiseret, kan blive et forandringspunkt
- den overordnede planlægning: tidsrammen, prioriteringer, milestones og deadlines, hvem og hvad er de mest stabile dele af strukturen
- efterlad plads til justeringer under afvikling af kurser, fordi *hvordan* og *hvad* kan blive et forandringspunkt
- tænk på strategi som proaktion frem for reaktion, for at kunne håndtere dannelsen af beslutningsmønstret
- implementer måder til at opfange udviklingen af modsætninger før de bliver for alvorlige, for at fundere en proaktiv tilgang.

(n2) Hvad kan man gøre?

Nu begynder uddannelsen med en introduktionsfase, hvor de studerende forventes at blive bekendt med VU. Det gælder VU's strukturelle opbygning, hvordan man navigerer og hvilke features der er tilgængelige.

For at gøre dette får de en opgave med at præsentere sig selv i tekst og billede på deres egen side i systemet. En hurtig undersøgelse over online uddannelser på Copenhagen Business School og på åbne uddannelser på internettet viser, at dette synes at være standardmåden at introducere studerende til en online-uddannelse.

I spørgeskemaet svarede de fleste studerende, at de havde brugt en del tid på systemet i introduktionsperioden, samt at de syntes, at tiden var brugt godt – de fleste svarede at “det er en god ide at se hinandens præsentationer” og at “blive bekendt med systemet”. Observationen viste, at de i praksis gjorde dette alene, og at den kommunikation der var, foregik med support afdelingen. Først da det første seminar nærmede sig begyndte nogle studerende at sende mails om at rejse sammen, hvor de kunne bo, og om at de så frem til at møde holdet. De studerende var motiverede, men introduktionen træner ikke de studerende til at være studerende i et virtuelt læringsmiljø; den forsyner heller ikke lærerne med indsigt, der kan klæde dem på til at agere proaktivt, når kurset går i gang.

Det vil fra starten være *Nice To Know* flere aspekter vedrørende de studerende; aspekter der kunne fortælle noget om, hvordan de er i stand til at bruge de kompetencer der forbindes med POPP, såvel som at kunne kommunikere og agere i et virtuelt studie miljø. Det ville være viden, som kunne guide eller fundere en beslutning om, hvorvidt man skulle placere et helt nyt fag i uddannelsen, eller integrere emnet implicit i de aktuelle aktiviteter.

Det helt store spørgsmål er, hvorvidt det er muligt at opnå den nødvendige viden til at imødegå behovene på andre måder end i specifikke aktiviteter. Dvs. i stedet for at tilbyde et kursus i f. eks. metoder, at integrere behovet indenfor rammerne af de aktuelle aktiviteter uden at overforbruge den knappe tidsressource.

Et alternativt design kunne være et design, hvor læreren kan observere forudsætningerne knyttet til POPP og kommunikativ adfærd i et virtuelt miljø. For de studerende skal designet føles relevant, være en brugbar videnstilegnelse og træning af nødvendige kompetencer. Her kommer den konstruktivistiske og konstruktionistiske pædagogik ind som en relevant pædagogisk ramme.

Konstruktivisme er en kognitiv teori om, hvordan individet gennem læring og kognition, konstruerer sin egen forståelse af verden. Individet må selv gøre arbejdet (Illeris, 2001, s. 25). Konstruktionisme forstår individuel læring på en konstruktivistisk måde, men udvider feltet til at involvere interaktion mellem individer.

Konstruktionisme antager, at den kognitive proces bliver mere effektiv, når de studerende er optaget af at konstruere produkter som er personligt meningsfulde i en kontekst, hvor produktet er eksternt og kan deles med andre (Willis & Tucker, 2001).

(n2) Eksperimentet

I foråret 2003 foretog jeg et lille eksperiment sammen med en kollega (Rikke Ørngreen). Formålet var at undersøge, om det giver mening at forvente, at læreren kan observere relevante aspekter af de studerendes adfærd; samt om denne viden kan bruges til at støtte en proaktiv håndtering af et kommende kursus.

Eksperimentet blev foretaget under et kursus, som vi kørte sammen på Copenhagen Business School, kaldet “E-læring i et eksperimenterende perspektiv”

Vi inddelte vore studerende i fire grupper og gav dem nedenstående opgave at forberede til næste uges workshop.

Opgaven:

Hver gruppe forbereder et rollespil med en halv times effektiv spilletid, eksklusiv den tid, der skal bruges til at instruere spillerne. Kommunikationen i spillet foregår i et chat forum.

En fra forfattergruppen agerer som moderator og observatør. Medlemmer fra en anden gruppe spiller spillet.

Casen:

Forestil jer, at I er en gruppe lærere på en hybrid uddannelse. Der kommer en ny gruppe på 50 studerende. Disse nye studerende har adgang til VU, men det første tre dages seminar er først om 1½ måned.

De studerende skal bruge instruktionsperioden til at lære VU at kende, begynde at læse pensum og forberede sig til det første seminar.

Den narrative ramme:

Rammen skal designes så forfattergruppen får informationer om spillerne. Dette kunne være om deres vidensniveau, holdninger, færdigheder osv. Spillerne skal finde spillet relevant. Der skal være en plan for spillet, en beskrivelse af roller og en fortælling der sætter scenen.

Rotationsmønstret:

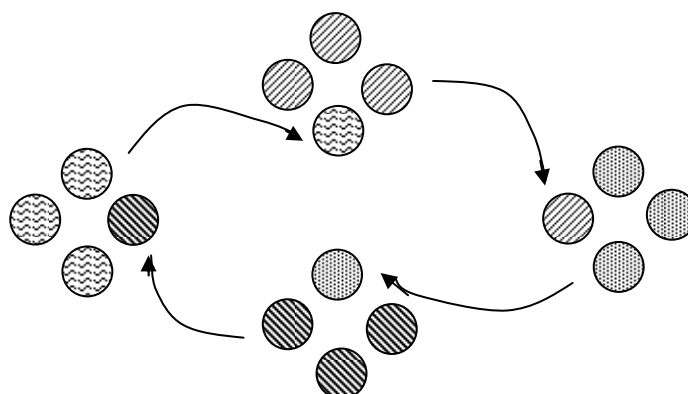


Fig. 1: demonstrerer rotationsmønstret i rollespilsøvelsen

Hver gruppe producerede et rollespil hjemme og havde valgt et gruppemedlem til at være moderator for deres eget produkt. Tre medlemmer fra en anden gruppe testede spillet. Alle grupper fik deres produkt testet og alle grupper havde en observatør med som moderator under testen. Moderatoren skulle i forhold til den overordnede ramme forestille sig at være lærer på online-uddannelsen, mens spillerne skulle forestille sig at være studerende på samme uddannelse. De skulle alle forestille sig, at rollespillet var en del af introduktionen til denne uddannelse.

Testen tog en halv time. Efter spillet brugte vi 15 minutter på at evaluere på følgende vis: Spillerne skulle evaluere spillet som spil fra de studendes synsvinkel. Observatøren skulle fra lærerens synsvinkel samle information om spillerne. Information skulle udtrækkes fra chat-loggen og fra observationer under selve spillet. Derefter brugte vi 10 minutter, hvor de tre spillere sammen med moderatoren udvekslede oplevelser. Til sidst samledes de originale forfattergrupper i 15 minutter for at dele deres oplevelse af at have prøvet et

spil og at have fået deres eget spil testet. Workshopen sluttede med at alle grupper præsenterede deres refleksioner over deres egen læreproces.

Alle grupper opdagede, at det er svært at designe rollespil. Alligevel var to af spillene gode nok til at generere resultater, der støtter antagelsen af, at det er muligt at iscenesætte en virtuelt miljø, hvor aktørerne kan agere indenfor en designet ramme, mens observatøren kan udtrække viden om agenterne¹. I det ene tilfælde blev spillerne ført gennem en række forhandlinger for at se, hvorledes de kunne håndtere en beslutningsproces online. Det viste sig at de forholdsvis hurtigt blev enige. Observatøren kunne dog udlede hvordan deres holdninger matchede. Forfattergruppen konkluderede, at hvis problemet havde været sværere at blive enige om, ville de have fået mere viden om spillerne. I det andet tilfælde var spillet designet som en historie om at skabe en ny virksomhed, og spillernes roller var defineret som persontyper fra Belbins' persontypologi (analytiker, praktiker, diplomat, entusiast). Spillerne vidste kun deres egen type, og typerne blev roteret efterhånden som historien skred frem fra ide, starte firma, organisere firma osv. Moderatoren kontrollerede progressionen ved at sende beskeder til spillerne. I dette design var det muligt at generere antagelser om, hvorvidt spillerne følte sig tilpas i rollerne eller ej.

(n2) En relationel-integreret designidé

Den originale ide var at designe et rollespil, men eksperimentet viste, at dette kunne være en for stor udfordring for en uerfaren lærer. Derfor blev ideen ændret til aktiviteter som mere naturligt lader sig integrere i et uddannelsesforløb. Ideen er at bruge introduktionsperioden til at undersøge de studerendes forudsætninger samtidig med, at de bliver fortrolige med systemet og får produceret deres egen præsentation. Dette gøres ved at iscenesætte hele forløbet ud fra en konstruktivistisk pædagogik.

For at afdække om de studerende besidder kommunikative kompetencer og således er i stand til at træne dem gennem Dreyfus og Dreyfus' stadier af kompetencer, er de nødt til at kommunikere med nogen og benytte forskellige kommunikative strategier. For at finde ud af om de besidder kompetencer forbundet med POPP eller ej – dvs. at afdække deres Nuværende Udviklingszone -, er de studerende nødt til at arbejde med noget der demonstrerer disse kompetencer i en kollaborativ iscenesættelse. Samtidig skal de studerende være motiverede til at være aktive, for at lærerne kan observere, hvordan de agerer. Derfor er aktiviteterne nødt til at være relevante for de studerende på det tidspunkt, hvor de lige er ankommet til uddannelsen og endnu ikke har mødt nogen fra holdet. Disse aktiviteter er analyseret frem fra besvarelserne i spørgeskemaer og fra interviews med studerende på MIL.

De centrale aspekter set fra både lærer og studenter perspektiv er præsenteret i nedenstående tabel:

Aktiviteter som læreren skal observere	Aktiviteter som er relevante for studerende
Hvordan kommunikerer studerende i et virtual miljø? <ul style="list-style-type: none"> • Dialog • Diskussion • Forhandling • beslutningstagning 	<ul style="list-style-type: none"> • Lære hinanden at kende • Lære systemet at kende • Lave en personlig præsentation • Se andres personlige præsentation • Finde ud af at skaffe litteratur

¹ Af de to andre grupper, havde den ene lavet et så rudimentært et design, at det ikke kunne testes. Den anden gruppe havde designet et spil, hvor alle blev enige med det samme, og der derfor ikke var noget spil.

<p>Hvordan deltager de studerende i kollaborative POPP aktiviteter?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemformulering • Deltagerne hjælper hinanden • Metoder til håndtering af processer • Er de studerende refleksive eller handlingsorienterede 	<ul style="list-style-type: none"> • Finde ud af at komme til det første seminar • Lære at kommunikere i et virtuelt miljø – dvs. sprog, tone, konventioner mv. • Lære at planlægge strategier og udføre beslutningsprocesser og handlinger i et virtuelt miljø
--	--

Selve iscenesættelsen af designet:

1. de studerende inddeles i grupper af 5. Grupperne modtager en e-mail med deres navne og adresser og en invitation til opgaven. Invitationen beskriver den fælles opgave og med det forventede tidsforbrug. I hver gruppe skal man hjælpe hinanden med at undersøge struktur, features og navigation i VU, samt med at sætte hver persons præsentation op på VU. Dette er en helt simpel applikation af konstruktionistisk pædagogik – de studerende laver et eksternt og delbart produkt ved at arbejde sammen.
2. kommunikationen i gruppen skal foregå i et specielt konference- og chat-forum, hvortil læreren har adgang. Selvfølgelig skal grupperne vide at læreren har adgang, og at læreren er tilstede som både observatør og coach.
3. medlemmerne i gruppen skal observere, hvad der giver dem problemer, og de skal reflektere over hvorfor. De skal diskutere deres læreproces, hvordan de tilegner sig færdigheder og forståelse af VU og det virtuelle miljø. I denne proces kan læreren mediere og spørge, så de studerende tvinges til at formulere problemer og reflektere over eksemplariske problemer, osv.
4. alle grupper skriver et lille essay over deres læreproces og publicerer dette i en fælles konference. Dette har til formål at fundere kommunikationen i den store gruppe af studerende. Grupperne kan på tværs, blive opfordret til at hjælpe hinanden med at finde litteratur og organisere rejser og andre fælles aktiviteter..

Selvfølgelig må læreren være forsigtig ikke at overfortolke antagelserne, der udtrækkes fra observationerne. Derfor opfordrer jeg lærerne til at mediere og coache, mens de observerer. At stille spørgsmål til de studerendes meta-refleksion under diskussionerne, er en måde at teste, hvorvidt en fornemmelse er rigtig eller ej.

(n2) Konklusion

Under observation af MIL's første semester blev der afdækket problemer, der havde at gøre med manglende korrespondens mellem lærernes antagelser om de fremtidige studerende og så de studerendes faktiske forudsætninger og kompetencer. Lærerne antog således, at alle studerende var bekendt med at arbejde i grupper med projekter, metode, problemformulering, eksemplariske problemer og projektskrivning på et akademisk niveau. Realiteten var, at mange studerende ikke besad denne viden. Hvad de medbragte til uddannelsen var til en vis grad mangel på viden, men de medbragte også relevant viden og ingen nævneværdige misforståelser.

Artiklen argumenterer for at store ændringer i det overordnede design af uddannelsen formodentlig ikke er en produktiv løsning. Dette skyldes, at uddannelsen kan forstås som et projekt i en løst koblet kontekst med al den uforudsigelighed som dette indebærer. I stedet for argumenteres for, at et skift til en proaktiv strategi med implementering af aktiviteter der tillader lærerne at observere de studerendes adfærd, formodentlig er en mere produktiv og tidsbesparende fremgangsmåde.

Det beskrevne alternative design giver mulighed for, at lærerne kan observere relevante aspekter af de studerendes adfærd. Analysen af disse observationer kan guide og fundere de justerende beslutninger som lærerne må tage i en løst koblet kontekst. Samtidig bliver de studerende bekendt med VU, begynder at kommunikere og får derved trænet deres kompetencer samtidig med, at de bliver studenter i et virtuel miljø.

Selvom artiklen handler om en konkret case i en konkret kontekst, er problemet med at kende til de studerendes kompetencer og konsekvenserne af manglende korrespondens generelle problemer. Metoden til at få adgang til relevant viden kan modificeres til at passe i analoge situationer.

Litteratur

Ackermann, E. (2002): *Piaget's constructivism, Papert's constructionism: What's the difference?* Lokaliseret d. 1. september 2003 på World Wide Web:

[http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20 %20Papert.pdf](http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20%20Papert.pdf)

Dirckinck-Holmfeld, L. (2002). Designing Virtual Learning Environments Based on Problem Orientated Project Pedagogy. I: L. Dirckinck-Holmfeld & B. Fibiger (eds.), *Learning in Virtual Environments* (s. 31-54). Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Dreyfus, S. & Dreyfus, H. (1986). *Mind over Machine: The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*. New York:Free Press.

Illeris, K. (2001). *Læring – aktuel læringsteori i spændingsfeltet mellem Piaget, Freud og Marx*. Roskilde: Roskilde Universitets Forlag.

Kreiner, K. (1995). *In search of relevance: Project management in drifting environments*. *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 11, no. 4. 335-346.

Laurillard, D.(2002). *Rethinking University Teaching. A conversational framework for the effective use of learning technologies*. 2nd edition. London: RuthledgeFalmer.

Levinsen, K. (2002). *When narrative becomes an obstacle - The role of narrative in educational, interactive media*. I: O. Danielsen, Janni Nielsen, B. Sørensen Holm (eds.), *Learning and Narrativity in Digital Media*, (141-164). Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Mintzberg, H. (1978). Patterns in Strategy Formation. *Management Science*, Vol. 24, issue 9 (May, 1978), 934-948

Sorensen, E. K. (2000). Interaktion og læring I virtuelle rum , I: S. Heilesen (ed.), *At undervise med IKT*. 235 – 255. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Willis, E. M. & Tucker, G. R. (2001). Using Constructionism to Teach Constructivism, *Journal of Computing in Teacher Education*, vol. 17, no. 2. Lokaliseret d. 1. september 2003 på World Wide Web:
<http://www.iste.org/jcte/17/2/>