

*"Blended learning er ikke en revolution indenfor undervisningspraksis, men mere et udtryk for at holde trit med den evolutionære udvikling indenfor IKT, pædagogik og didaktik"*

# Afsluttende projektrapport

Blended learning i UCL – udvikling  
og implementering 2014

Jonas Vaerlund Rasmussen  
Thomas Ahler

---

## MOVE projektrapport

### Blended learning i UCL - udvikling og implementering 2014

Jonas V. Rasmussen og Thomas Ahler

Indledning .....	1
Baggrund.....	1
Resultat/evaluering .....	2
Traditionel undervisning .....	2
Blended learning.....	3
Konklusion .....	4
Anbefalinger: .....	5
Videoer: .....	5
Testmaterialet:.....	5
Fronter .....	5
Fag.....	5
Tilstedeværelsesundervisning.....	6
Afsluttende bemærkninger.....	6

## Indledning

Blended learning som koncept er endnu ikke udviklet og implementeret i UCL. Projektet har medvirket til, at både studerende og medarbejdere i højere grad har anvendt teknologi som et led i forskellige læringsforløb. Således har projektet været nytænkende og skabt viden og erfaring, som kan anvendes i den videre proces med at implementere blended learning i UCL i tråd med Strategi 2020.

Det overordnede formål med projektet var at introducere og afprøve blended learning som pædagogisk værktøj på to sundhedsuddannelser i UCL. I projektet blev e-læringselementer produceret og implementeret inden for et udvalgt fagligt område.

Implementeringen foregik som blended learning og kombinerede således e-læringselementerne med reel undervisning i form af K1 timer. Den viden, som de studerende erhvervede sig vha. e-læringselementerne, blev efterfølgende relateret til professionspecifikke cases/aktiviteter i K1 timerne.

## Baggrund

På de første moduler af sundhedsuddannelserne i UCL afvikles en række grundlæggende læringsforløb, som de studerende senere på studiet skal bringe i anvendelse i relation til professionen.

Redskabsfagene indenfor det naturvidenskabelige felt (anatomi, fysiologi, patologi m.fl.) opleves af de studerende som meget relevante, men ofte som svært tilgængelige. Det kan skyldes bl.a. stoftrængsel og dermed højt undervisningstempo, kombineret med en iboende kompleksitet i indholdet (nye begreber på latin, detaljefokusering mm.). Flertallet af de studerende mangler forudsætninger for at kunne overskue dette tidligt på studiet. Udfordringer med dels at kunne gennemgå meget stof på kort tid, og rent pædagogisk og didaktisk at give plads til refleksion og dialog for at fremme de studerendes læring, er alment gyldige for undervisere på alle grunduddannelser.

Projektet er stærkt inspireret af Salmon Khans begreb "*Flipping the classroom*". I korte træk går det ud på, at de studerende via e-læringselementer får mulighed for, via deres computer, tablet eller smartphone, på egen hånd at tilegne sig den viden, som underviserne traditionelt bruger tid på at undervise de studerende i, når de kommer til forelæsninger på uddannelsesinstitutionen (face-to-face undervisning). De studerende bruger altså deres forberedelsestid på bl.a. at arbejde med e-læringselementerne. Det frigiver tid i face-to-face undervisningen. Det betyder f.eks., at der nu kan bruges mere tid til at arbejde med stoffet på anvendelsesniveau fremfor at bruge tiden på at opnå en teoretisk forståelse. Eksempelvis vil en anatomiunderviser traditionelt bruge en lektion på at få de studerende til at forstå og lære hjertets opbygning og funktion. Efterfølgende vil der måske være kort tid til spørgsmål og så er det videre til næste emne. Hvis de studerende er heldige, får de besvaret nogle af deres spørgsmål, men typisk viser "hullerne" i deres viden sig først, når de senere skal snakke om det i en studiegruppe, i praktikken eller bruge deres viden i en faglig kontekst. Hvis de studerende som forberedelse til undervisningen har set den teoretiske gennemgang af stoffet via e-læringselementerne, formodes det, at undervisningstiden kan bruges til at arbejde med stoffet på et andet og taksonomisk højere niveau.

## MOVE projektrapport

### Blended learning i UCL - udvikling og implementering 2014

Jonas V. Rasmussen og Thomas Ahler

Projektet ønsker altså at lave blended learning forløb, der mikser tilstedeværelsesundervisning med teknologibaserede læringselementer: Undervisningsvideo, elektronisk test materiale og -refleksionsøvelser kombineret med face to face undervisning, øvelser, dialog og/eller feedback.

Projektet retter sig mod Radiograf- og Fysioterapeutuddannelsen på UCL, med inddragelse af undervisere og studerende.

## Resultat/evaluering

Evalueringen af forløbet har indeholdt både kvalitative og kvantitative elementer og består af tre dele.

- De studerende har via spørgeskema evalueret både den traditionelle undervisningsform i anatomi og fysiologi og blended learning undervisning i anatomi og fysiologi.
- Derudover har en gruppe på 6 studerende deltaget i en fokusgruppe interview med fokus på undervisningen tilrettelagt som blended learning.
- Endelig har de involverede undervisere lavet en mundtlig evaluering af undervisningen tilrettelagt som blended learning.

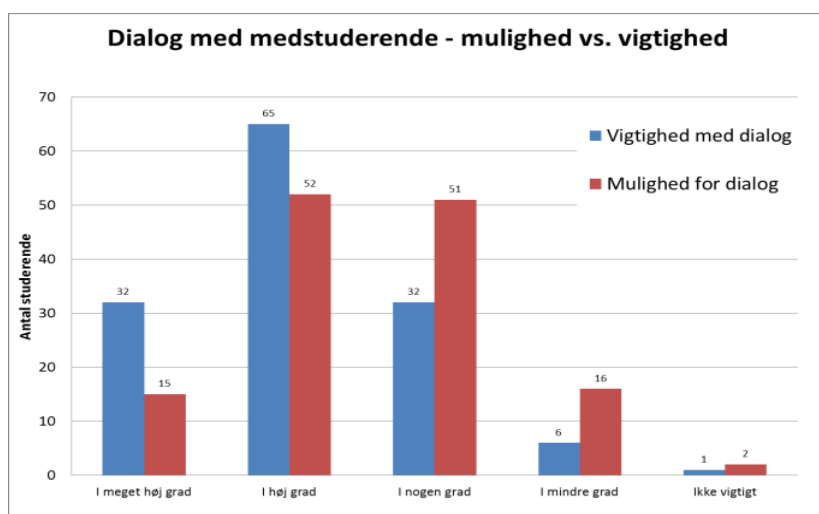
Her følger en opsummering af udvalgte områder af såvel både de kvalitative som de kvantitative elementer fra evalueringens tre dele.

### Traditionel undervisning

Generelt udtrykker de studerende stor tilfredshed med denne undervisningsform. Tendensen er, at de oplever tilstedeværelsesundervisningen som helt central for deres læring, idet stoffet er svært og omfattende. Følgende citat indikerer, at det er i mødet med underviseren, at indholdet bliver forstået og kommer til at give mening. *“Det der står i bøgerne bliver forklaret mere håndgribeligt, og er meget lettere at forstå, da underviseren tit kan sætte nogle mere forståelige forklaringer på.”* Rigtig mange bemærker, at den pædagogiske tilrettelæggelse med gruppeopgaver, repetitionsspørgsmål og noter forud for timerne er afgørende for deres læring i timerne.

Næsten alle bemærker, at der er stor stoftrængsel. Gennemgangen i timerne er hurtig, og der er ofte ikke tid nok til at arbejde med stoffet. *“Det er rigtig fint, at stoffet bliver gennemgået, men sommetider mangler jeg, at der er noget opsamlende gruppearbejde med opgaver eller andet, bare så man selv får*

*snakket om stoffet, hvor der er en lærer, der kan hjælpe”*. Mange efterspørger mere samarbejde og dialog med deres medstuderende. De studerende vurderer dialog med både underviser og medstuderende meget højt i forhold til egen læring (fig. 1 og 2). *“Savner dog opgaver og mere dialog studerende imellem og studerende til underviser”*. Det ses, at der er flere studerende, som i meget høj grad eller i høj grad vurderer det som vigtigt, at

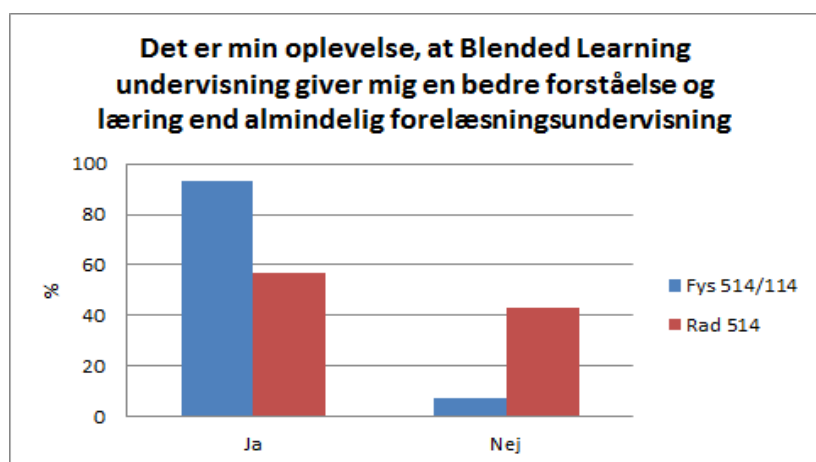


Figur 1

komme i dialog med medstuderende (N=97, 70 %) end studerende som synes det er vigtigt at være i dialog med underviseren (N=75, 47 %). I denne sammenhæng er det interessant, at der kun er 67 (49 %) af de studerende som oplever, at det i meget høj eller høj grad er muligt at komme i dialog med sine medstuderende i timerne (Fig. 1). Som det ses på figur 1, er der et gab imellem de studerendes ønske om studerende-til-studerende dialog, og deres oplevede muligheder for denne type af dialog.

#### Blended learning

Helt overordnet er der hos de studerende et flertal, som vurderer, at et blended learning undervisningsforløb i anatomi og fysiologi, i højere grad bidrager til deres læring end en traditionelt undervisningsforløb. Her ses et område, hvor der er væsentlig forskel mellem de to uddannelsers studerende. Det er tæt på 60/40 % på



Figur 2

radiografuddannelsen, hvor fysioterapeutuddannelsen ligger på ca. 90/10 % i favør for blended learning. En forklaring på det kan være, at de radiografstuderende oplever videoerne som mindre vedkommende. Det har nemlig vist sig mere problematisk end ventet, at producere læringsobjekter (video og selvtest), som havde et så generisk indhold, at det problemfrit kunne anvendes på tværs af uddannelserne. På trods af fælles faglige emner mellem uddannelserne, har det vist sig, at der er nuanceforskelle i forhold til såvel

vægtning, fokus og fagsprog. Dette viser sig at have betydning for såvel de studerendes som underviserens oplevelse af relevans og validitet af videoerne. Det påvirker muligvis motivationen for at bruge materialet, og dermed også hvor godt materialet understøtter læringen i faget. Da alle videoer er indtalt af en underviser fra Fysioterapeutuddannelsen, med overvægt i pensum fra denne uddannelse, kan det muligvis forklare forskellen mellem de fysioterapeutstuderendes og radiografstuderendes oplevelse af, om blended learning giver bedre læring end traditionel undervisning.

I forhold til hvordan de studerende har anvendt de læringsobjekter, som er udviklet til undervisningsforløbene, er den helt gennemgående tendens, at videoerne er blevet anvendt i meget stort omfang. I alt er de 18 videoer blevet set 2114 gange (spredning: 233 - 44), hvilket giver et snit på 117 visninger/video. 40 % har set videoerne 1 gang, 43 % har set dem 2 gange og 17 % har set dem 3 gange. De studerende angiver, at videoerne er en stor støtte for dem i deres forberedelse til den kommende face-to-face (f2f) undervisning, fordi det hjælper dem med at forstå stoffet lidt bedre. Som følgende citat illustrerer, fremhæver de studerende muligheden for at stoppe, spole frem/tilbage og gentage videoerne, som en stor fordel. *"Jeg synes, at det har været godt at der har været undervisningsvideoer. Det har haft stor betydning, da de er visuelle og giver konkrete forklaringer. Og så er fordelen at man kan spole i dem. Det har i hvert fald lettet min forståelse en del"*. Flere har dog en forståelse for, at videoerne ikke dækker alt, og at det at læse pensum også har betydning. *"Jeg synes, at det har fungeret godt for mig først at se videoerne, og derefter læse i bogen, da videoerne giver et overblik over indholdet, og bogen beskriver det mere indgående"*. I de kvalitative dele af evaluering træder det tydeligt frem, at undervisningsvideoerne ikke kan erstatte f2f undervisningen. Et stort

## MOVE projektrapport

### Blended learning i UCL - udvikling og implementering 2014

Jonas V. Rasmussen og Thomas Ahler

flertal i spørgeskemaundersøgelsen, og en enig fokusgruppe understreger, at videoerne er et fremragende supplement til forberedelse inden undervisningen, men at mødet med underviseren og dennes rolle i forhold til at give feedback og strukturere læreprocesser, hvor de studerende arbejder med videoindholdet, er helt uundværlig.

Der er ingen tvivl om, at det især er videoerne, som har fungeret i dette projektforsøg. Inddragelsen af selv-test for de studerende, kunne have fungeret bedre af forskellige årsager. Derfor har mange af især de fysioterapeutstuderende ikke en oplevelse af, at de udviklede selvtest har haft nogen væsentlig betydning for deres læring.

Vedrørende aspekter som kvalitet og længde af videoerne samt valget af Fronter som platform, er der bred enighed i såvel spørgeskemaundersøgelse som i fokusgruppen om, at de valg, som er truffet i dette projekt, har været gode. Fokusgruppen italesætter vigtigheden af, at videoerne har en god billede- og lyd kvalitet, hvilket for dem signalerer kvalitet, professionalisme, troværdighed og relevans. Det hjælper naturligvis, at de kender underviseren på videoen. Inddragelsen af Fronter og udviklingen af en rumskabelon til fagmapperne, har bidraget til bedre overblik over undervisningsmateriale, test, og video.

## Konklusion

I forhold til den traditionelle undervisning, står det klart, at det er en undervisningsform, som de studerende finder relevant og tiltalende. De lektioner, hvor underviseren inddrager gruppearbejde eller anden form for praktisk arbejde med stoffet, er de bedste lektioner. De efterspørger dialog med underviseren og deres medstuderende, og vil rigtig gerne have muligheder for arbejde endnu mere med stoffet. Det er deres oplevelse, at der er behov for mere studerende-til-studerende dialog.

Videomaterialet har været en kæmpe succes. De studerende har været meget begejstrede for videoerne og efterspørger flere. De anser videoerne som et godt supplement til tilstedeværelsesundervisningen, og altså ikke som en erstatning for mødet med underviseren. Desuden er videoerne en væsentlig støtte i deres forberedelse og evt. efterbearbejdning. De føler sig godt forberedt til undervisningen, og videoerne er efterspurgt i forbindelse med eksamensforberedelse. Både de studerende og underviseren bekræfter, at denne undervisningsform faciliterer, at der i undervisningen er bedre mulighed for at arbejde med stoffet, end i den traditionelle undervisning - det roses af de studerende. Med hensyn til selvtests relateret til videoerne og undervisningen, er der ingen tvivl om, at der her er et uforløst potentiale. De studerende vil gerne have dem, men projektet har, især på Fysioterapeutuddannelsen ikke formået at implementere denne del af konceptet i tilstrækkeligt omfang.

Det har fungeret fint, at anvende Fronter som platform. Det har været meningsfyldt at samle alt på ét sted, og det har givet overblik for de studerende (se billede 1). Der har været tekniske problemer med at inkorporere videoerne i Fronter, hvilket har gjort at

Billede 1

## **MOVE projektrapport**

### **Blended learning i UCL - udvikling og implementering 2014**

Jonas V. Rasmussen og Thomas Ahler

afviklingen af videoerne har været ustabile på nogle platforme. Desuden er der noget ekstra arbejde forbundet med at organisere videoer, selvtest, links og selve undervisningsmaterialet, da dette afviger noget fra normal praksis på området. Her skal der udvikles en smartere praksis, hvilket bl.a. betyder, at der skal udvikles skabeloner for sideopstillingen og at integrationen af videoer bliver mere smidig og enkel. Omlægning til ny videoserver i UCL forventes at imødekomme sidstnævnte udfordring.

Det er svært at lave generisk undervisningsmateriale på tværs af uddannelser. På trods af fælles fagindhold, har det vist sig, at selv små nuanceforskelle i vægtning og fagsprog har stor betydning for den oplevede relevans og validitet af materialet.

## **Anbefalinger:**

På baggrund af projektet har vi følgende anbefalinger:

### **Videoer:**

Materialet bør ikke overstige 9-10 minutter. Kvaliteten af lyd og billede bør være høj, da det øger den oplevede validitet. Videoerne bør indeholde en "pre-roller" og "post-roller", så uddannelsesstedet fremgår og underbygger troværdigheden af materialet. Videomaterialet bør med jævne mellemrum (2 til 3 minutter) indeholde konkrete spørgsmål eller eksplicite læringsudbytter, som muliggør refleksionsprocesser hos den studerende. Disse indlejrede pauser er således vigtige, idet de tillader den studerende legitime ophold, hvor teorien bearbejdes.

### **Testmaterialet:**

Underviseren skal inden anvendelse af testmaterialet gøre sig klart hvad formålet er. Skal materialet inddrages aktivt i undervisningen, skal det ekspliciteres i studieplanerne, hvor, hvornår og hvordan selvtestene forventes udfyldt. Ligeledes skal det beskrives, hvordan resultatet skal bruges. Er der blot tale om selvtestmateriale for den enkelte studerende, bør underviser informere om testens tilstedeværelse, og lade den studerende tage ansvaret for at anvende redskabet. Testmaterialet kan målrettes videomaterialet alene eller videomaterialet i forbindelse med blended learning. Vi anbefaler af testmaterialet overvejende målrettes videomaterialet i kombination med tilstedeværelsesundervisning, så testen omhandler det generiske videomateriale i relation til den enkelte professions fagforståelse.

### **Fronter**

Fronter som ramme anbefales til afvikling af blended learning forløb i UCL. Fronter kan rumme video, testmateriale, eksterne links og undervisningsmateriale. Der er et behov for, at integrationen af videomaterialet bliver lettere at håndtere. Det forventes løst med indførelsen af den nye videoplatform "Videotool"

Fronter har en bred vifte af evalueringsmuligheder, hvor man som underviser kan stille mange typer af spørgsmål, der muliggør en bred afdækning af de studerendes viden og kompetencer. Fronter er desuden kendt af både underviser og studerende, hvilket gør anvendelsen af Fronter til et naturligt valg. Det anbefales, at der opbygges en matrix, hvor undervisningsforløbets forskellige læringselementer samles, så de let og overskueligt kan tilgås af studerende.

### **Fag**

Et kardinalpunkt i udarbejdelsen af generisk undervisningsmaterialet er, at fagundervisere på de involverede uddannelser inddrages på et tidligt tidspunkt. Det er ikke nok at enes om fagemner. Det er meget vigtigt, at undervisere er fælles om udarbejdelsen af videomaterialet, herunder litteratur,

## **MOVE projektrapport**

### **Blended learning i UCL - udvikling og implementering 2014**

Jonas V. Rasmussen og Thomas Ahler

fagsprog og anvende figurer mm. Testmaterialet bør som udgangspunkt udarbejdes monofagligt, så den faglige profil skærpes og derved målrettes de studerendes læringsudbytter.

#### **Tilstedeværelsesundervisning**

Afviklingen af tilstedeværelsesundervisning bør tage udgangspunkt i, at studerende har set videomaterialet og evt. orienteret sig i testmaterialet. Dette bør tydeliggøres for de studerende. De underviserinitierede aktiviteter bør derfor omhandle nye og supplerende perspektiver på videomaterialet og pensum og overvejende indeholde aktiviteter, hvor de studerende arbejder med materialet på forskellig vis. En forudsætning for dette er, at underviser kun i begrænset omfang, afvikler undervisningen som ren forelæsning.

#### **Afsluttende bemærkninger**

I afviklingen og evalueringen af dette projekt er det blevet tydeligt for os, at projektet i overvejende grad har afdækket vigtige kontekstuelle faktorer i forhold til struktureringen af blended learning. Der er ingen tvivl om, at disse strukturelle faktorer har stor betydning for udviklingen af undervisningspraksis fra traditionel undervisning til mere blended learning. Det, vi er blevet bevidste om i projektet, er, at der ydermere er behov for en pædagogisk og didaktisk tilpasning af det, som foregår i undervisningslokalet i forbindelse med f2f undervisningen. Altså hvilke(n) pædagogik(er) kan bedst anvendes til at forløse det potentiale, som ligger i at tilrettelægge undervisningen som blended learning. Vi mener, at det for UCL er centralt at få udviklet og justeret både de kontekstuelle vilkår og de pædagogisk/didaktiske præmisser for at nå i mål med strategierne på blended learning området. Blended learning er ikke revolution indenfor undervisningspraksis, men mere et udtryk for at holde trit med den evolutionære udvikling indenfor IKT, pædagogik og didaktik. Der venter UCL en stor opgave med at lykkes med det.