

Studenter i centrum - i en tværfaglig undervisningssituation

Ida Theilade

Skov & Landskab, LIFE, Københavns Universitet

Introduktion

I mit projekt har jeg arbejdet med udvikling og implementering af stærkere studentercentreret undervisning i kurset “Applied Ethnobotany”. Jeg har fokuseret på undervisnings- og læringsaktiviteter (TLA’er), der aktiverer de studerende og giver såvel dem som underviseren et feedback. Kurset er tværfagligt i sin natur og gæsteforelæsere fra en række institutter og fakulteter, konsulentfirmaer og NGO’er bidrager til undervisningen. Det var således ikke kun min egen undervisning, der skulle ændres. En række gæste-undervisere fra forskellige fagdiscipliner, har spillet aktivt med. Motivationen for de valgte undervisningsformer var at skabe et forum, hvori de studerende kunne arbejde sig ind i fagdisciplinen etnobotanik. Ved en lærerstyret indlæringsprocess risikerer man, at de studerende opfatter etnobotanik som en separat disciplin i stedet for en forlængelse af deres eksisterende viden. Projektet beskriver hvordan jeg har arbejdet med at øge andelen af studentercentreret undervisning, samt vurderer tiltagene. Første del diskuterer kort teorien bag studentercentreret undervisning. Derpå følger en beskrivelse af mine egne didaktiske idéer og processen med at gennemføre dem, samt en evaluering af de didaktiske tiltag.

Begrebsafklaring og relevans

I løbet af adjunktpædagogikum har vi beskæftiget os med studentercentreret undervisning i forhold til lærerstyret og læseplans-fokuseret undervis-

ning. Det, der adskiller studentercentreret undervisning fra de to andre, er inddragelsen af de studerende. Undervisningen skal tage udgangspunkt i de studerendes forestillinger og forudsætninger. Populært sagt skal undervisningen møde de studerende, hvor de er. Underviseren skal "hente" de studerende ved at gøre stoffet relevant, interessant og tilgængeligt i forhold til de studerendes viden og erfaringsverdener. I undervisningssituationen er det vigtigt, at læringsrummet overdrages til de studerende. Antagelsen er at involveres de studerende og "rammer" stoffet dem, så sker der mere læring. Undervisning bliver ensbetydende med læring. Studentercentreret undervisning er relevant i forhold til de nye krav til universiteterne om kompetencebeskrivelse af studier og studieelementer, relateret til universitetsloven, den nye uddannelsesbekendtgørelse og i et bredere perspektiv til "Bologna-processen" med dens målsætning om, at universitetsuddannelsernes slutkompetencer skal beskrives og ekspliciteres. Det er kernen i skiftet fra curriculumtænkning til kompetencetænkning, at der anlægges en studentercentreret undervisning. Der er tale om "en helt ny uddannelses-tænkning, hvor fokus er på den studerendes læringsudbytte snarere end lærerstyret og pensumbaseret undervisning" (Nielsen and Hutter; 2007).

Forholdet mellem studentercentreret undervisning og læring hos de studerende

Studentercentreret undervisning bygger på antagelsen om, at såfremt undervisningen gør den studerende til aktiv deltager i sin personlige læreproces, bidrager det til at læreprocessen bliver mere selvstændig. Det tilskynder til den metakognitive dimension, dvs. at den studerende tænker og reflekterer over læreprocesser. Derudover styrkes den studerendes selvindsigt og evne til at bedømme egen præstation (fx Baird and Northfield; 1995; Biggs and Tang; 2007; Clark et al.; 2006; Keri; 2006). Det kan dog være svært at føre belæg for påstanden. Det vil således være problematisk at forstå forholdet mellem mere studentercentreret undervisning og udvikling af faglige kompetence som et lineært årsag-virkningsforhold. Det betyder naturligvis ikke, at man ikke kan udvikle bedre faglige kompetencer gennem ændrede undervisningsformer. Blot skal man holde sig for øje at det ikke er antallet eller længden af studenterstyrede opgaver, der bestemmer de studerendes faglige niveau, men hvad de studerende rent faktisk gør i situationerne. Af praktiske årsager har jeg i dette projekt valgt at tilnærme antallet af undervisningssituationer, hvor læringsmiljøet overdrages til de studerende i

større eller mindre grad, som et udtryk for brugen af studentercentreret undervisning og dermed potentielt øget læring. På overordnet plan forventer jeg at emner, der knytter an til den studerendes erfaringsverden og skaber mening og sammenhæng, motiverer bedre, og at den studerende gennem aktivering skaber ny brugbar læring, der fastholdes over tid. I de konkrete sessioner med forskellige grader af studenterstyrede opgaver forventer jeg at se en større indlevelse og provokere de studerendes egen refleksion/den fælles refleksion.

Lidt om kurset

“Applied ethnobotany” blev afholdt første gang i 2007. Jeg stod for udviklingen og planlægningen af kurset. Kurset er interdisciplinært og involverer undervisere fra 4 fakulteter og 6 institutter, samt akademikere fra konsulentfirmaer og NGO’er. Kurset er inddelt i moduler, der fokuserer på fagets forskellige discipliner, fx antropologi, botanik, etno-økologi, socio-økonomi, etno-farmakologi samt naturressource-forvaltning og naturbevaring. Der er fin overensstemmelse mellem tekstbog og moduler.

Min opgave som kursusansvarlig er, udover min egen undervisning, at samle og koordinere et hold undervisere, der komplementerer hinanden inden for det samlede emne. Jeg skal skabe og fastholde sammenhængen mellem de mange undervisere og emner. Jeg deltager i alle undervisningssessioner for at introducere og opsummere samt relatere dagens emner til resten af pensum. Jeg er ansvarlig for en række e-learning moduler, der også tjener til at binde pensum sammen. For en uddybende præsentation af kurset se *Det Biovidenskabelige Fakultet (2009)*.

Baggrund

Jeg valgte at arbejde med planlægning og implementering af studentercentreret undervisning i kurset “Applied Ethnobotany”. Dels på et mere overordnet plan ved at tilgodese de studerendes forudsætninger ved kursusstart og dels i de enkelte undervisningsmoduler ved at arbejde bevidst med at indføre flere elementer, hvor de studerende selv skal arbejde med stoffet. Begrundelsen herfor er:

1. Studentersammensætningen ændredes radikalt i 2009. I 2007 var der udelukkende skovbrugsstuderende på kurset. I 2009 var der studerende

fra skovbrug, agronomi, landskabsarkitekter, agricultural development, antropologi, farmaci samt biokemi. Det blev herved en udfordring at få undervisningen til at tage udgangspunkt i de mange forskellige forestillinger og forudsætninger, de studerende besad.

2. Første gang et kursus planlægges, går der meget tid med at finde pensum (tekstbog, kompendium og artikler), forelæsere der byder på forskningsbaseret undervisning og samtidig dækker pensum, lokalebestilling, IT, eksamensbekendtgørelser og andre administrative ting. Da kurset skulle afholdes for anden gang i foråret 2009, var det oplagt at gennemgå kurset med henblik på at indføre mere studentercentreret undervisningen. Dette ud fra den teori jeg blev præsenteret for i undervisningsforløbet på adjunktpædagogikum. Omlægningen skulle dels omfatte min egen undervisning herunder E-learning delen, og dels blive til i samarbejde med de mange gæsteforelæsere. Opgaven var i høj grad at overbevise gæsteforelæsere om at de udover en forelæsning også planlægger 1-2 problembaserede forløb eller opgaver, hvor undervisningsrummet overleveres til de studerende. Samtidig skal opgaverne gerne være relevante og motiverende for studerende med mange forskellige faglige udgangspunkter. Jeg tilbyder selvfølgelig at hjælpe i udformningen og gennemførelsen af disse.

Generelt tilstræber jeg en varieret undervisningsform, der byder på både forelæsninger, skriftligt arbejde, rollespil, feltarbejde og praktiske øvelser. Denne overordnede målsætning for undervisningsformer blev bevaret.

Problemformulering

Formålet med projektet var at undersøge i hvilket omfang det er muligt at indføre studentercentreret undervisning i en tværfaglig undervisningssituation. Herudover ønskede jeg at evaluere hvilke undervisningsformer, der virkede bedst ifølge henholdsvis lærerne og de studerende (forelæsninger, summemøder, mindre opgaver, rollespil, projektopgave (længere PBL forløb), eller E-learning).

Implementering

Jeg besluttede at bygge på didaktiske ideer og teori, jeg blev introduceret til på kurset Introduction to University Pedagogy samt Biggs and Tang (2007).

I samarbejde med gæsteforelæsere udarbejdedes og gennemførtes bevidst flere studentercentrerede aktiviteter i lektionerne. Jeg vil i det følgende bruge udtrykket Teaching-Learning Activities (TLA'er). TLA'er spænder fra lærerstyrede aktiviteter over 'peer managed' til fuldstændig studenterstyrede aktiviteter (Biggs and Tang; 2007, p. 59). TLA'er i kurset omfattede følgende 10 kategorier:

1. Intro. De studerendes forventninger til studiet i forbindelse med kursusstart afdækkes ved et introduktionsmodul via e-learning og dialog på klassen. Denne viden skal sammen med de tilrettelagte undervisningsformer sikre at undervisningen tager afsæt i de studerendes forventninger og færdigheder.
2. Summemøder før og efter undervisning 2-2 eller 4 sammen. Disse summemøder er af typen: Hvad forventer vi at lære i dag? Hvad har vi lært i dag?
3. Summemøder i løbet af undervisningen: (refleksion over faglige spørgsmål).
4. Teoretiske opgaver til de studerende (individuelt/grupper). Det kan være identifikation af problemer, identifikation af metoder til fremskaffelse af data, analyse af data, og refleksion eller større PBL-opgaver.
5. Felt øvelser og praktiske øvelser. Dette omfatter indsamling af planter, fremstilling af herbarieark, etiketter. Interviews og ranking øvelser.
6. Rollespil.
7. Præsentation af videnskabelige artikler med 2 forelæsere og 2 opponenter. Formål: at øge kritisk tilgang til stof, refleksion og kreativ tænkning.
8. Projekt opgave. Længerevarende opgave, studerende kan gå i dybden og frembringe egne data til analyse.
9. Refleksion. Dialog på klassen om hvad vi har lært og hvordan det passer med generelle teorier og hypoteser på området.
10. E-learning opgaver. Der blev foretaget en kritisk gennemgang af E-learning opgaverne til kurset med det formål at formindske i antal men til gengæld appellere mere til fordybelse og samspil mellem faggrupper. Samtidig forsøgte jeg at facilitere mere aktivt ved at gå ind i diskussioner på strategiske tidspunkter, opsummere og stille nye spørgsmål, så de studerende tvinges til refleksion og dybdelæring.

Evaluering

Antallet af studentercentrerede aktiviteter opregnedes for 2007 og 2009 for at se forholdet mellem traditionelle forelæsninger vs. studentercentreret undervisning. Herudover byggede evalueringen på observationer i undervisningssituationerne, samt mundtlige og skriftlige studenterevalueringer fra 2007 og 2009.

Resultater

Det lykkedes at tilføje faget en række nye typer TLA'er, hvilket er med til at gøre undervisningen afvekslende. Det samlede antal af TLA'er i undervisningen er samtidig steget ganske betydeligt. Fordelingen af forskellige typer TLA'er i fagets syv moduler i henholdsvis 2007 og 2009 er vist i tabel 1. Antallet af TLA'er i de to undervisningsår er opregnet i tabel 2. Antallet af forskellige typer TLA'er er steget fra 8 til 10. Det samlede antal TLA'er er øget fra 33 til 50.

Moduler	2007	2009
Introduktion Afdække forudsætninger og forventninger	E-learning og dialog på klassen	E-learning og dialog på klassen Summemøder.
Antropologi	Rollespil Refleksion	Rollespil Ranking øvelser Refleksion
Botanik	Felt øvelser, praktiske øvelser Refleksion	Felt øvelser, praktiske øvelser Summemøder. Teoretiske opgaver Refleksion
Etno-økologi		Summemøder E-learning. Mindre pensum. Færre opgaver/mere dybde.
Socio-økonomi	100% E-learning	100% E-learning. Mindre pensum. Færre opgaver/mere dybde.
Etno-farmakologi	Summemøder	Summemøder. Rollespil
Naturressource forvaltning. Afdække perspektiver for brug af lærte kompetencer	PBL opgave	PBL opgave Summemøder Refleksion

Figur 5.1. Moduler og fordeling af typer undervisnings- og læringsaktiviteter (TLA'er) i 2007 og 2009. E-learning løber over alle moduler. Præsentation/opponent samt projektopgaven løber kontinuert over de sidste 5 moduler

	2007	2009
Intro: afdække forudsætninger	2	3
Summemøder før efter lektion	0	4
Summemøder i undervisningen	1	11
Teoretiske opgaver	2	5
Feltøvelser, praktiske øvelser	3	3
Rollespil	1	2
Præsentation/opponent på artikler	6	4
Projekt opgave	1	1
Refleksion	0	3
E-learning opgaver	17	14
Total	33	50

Figur 5.2. Antal undervisnings- og læringsaktiviteter (TLA'er) med direkte involvering af studenter. TLA'er varierer i grad af studenterstyring fra mere lærerstyrede til peer managed til fuldstændigt studenterstyrede opgaveforløb

Diskussion og konklusion

Jeg har i den overordnede opbygning af kurset været inspireret af Syddansk Universitets pædagogiske koncept DIVE (SDU; 2009). Gennem tilpassende lærings- og evalueringsformer samt vejledning udfordres de studerende til at tage ansvar for deres studium og blive bevidst om egen læring og viden. De ser naturvidenskabens tilbud og får forståelse for karrieremuligheder. Konceptet er sammenfattet i betegnelsen DIVE, som står for Didaktik, Involvering, Vejledning, og Evaluering. Den bærende idé er at involvering af de studerende gennem nye undervisnings og/eller eksamensformer engagerer de studerende i egen læring. Deres studium gøres herved vedkommende både i forhold til den naturvidenskabelige frontforskning og til samfundet. Forståelsen for, at udvikling i høj grad sker i krydsfelter mellem nye og traditionelle forskningsområder, skærpes med nye anvendelser af forskningen (www.sdu.dk). Med DIVE som udgangspunkt, har jeg forsøgt at indpasse studentercentreret undervisning til de overordnede rammer og pædagogiske intentioner med kurset "Applied Ethnobotany".

Motivationen for de valgte undervisningsformer var at skabe et forum, hvori de studerende kunne arbejde sig ind i fagdisciplinen etnobotanik. Ved en lærerstyret indlæringsproces risikerer man at de studerende opfatter etnobotanik som en separat disciplin i stedet for en forlængelse af deres eksisterende viden. Diskussioner af forestillinger og forventninger var med

til at åbne de studerende overfor hinanden og for brug af forskellige fagindgange. Det kom især til udtryk i deres projektopgave, hvor de havde mulighed for at arbejde sammen på tværs af discipliner i et længere forløb. Her fik de muligheden for at kombinere ideer og metoder fra forskellige fag. Landskabsarkitektur flød sammen med klassisk botanik og spirituelle oplevelser i naturen blev undersøgt i forhold til afstand til kvantificerbare naturområder. Det tværfaglige viste sig at være en styrke i løsning og præsentation af projektopgaverne. På den måde kom projektopgaven til at åbne for de studerendes meget forskelligartede baggrunde.

Hvordan indføres mere studentercentreret undervisning i et interdisciplinært kursus med mange forskellige gæsteforelæsere?

Forelæserne har taget ovenud positivt imod ideen om sessioner, hvor undervisningsrummet overleveres til de studerende. Også selvom det har betydet mere forberedelsestid. Således har alle gæsteforelæsere på nær én brugt en eller flere af de studentercentrerede aktiviteter nævnt i punkt 1-8 under implementering. Flere af gæsteforelæserne har allerede ideer til at forbedre aktiviteter eller inddrage nye til næste kursusgang. Man skal være opmærksom på at det kræver meget tid at planlægge og udvikle studentercentreret undervisning med et interdisciplinært lærerkorps men det er absolut muligt.

Det havde været relevant at se på hvor meget tid, der var sat af til studentercentreret undervisning i henholdsvis 2007 og 2009 i stedet for udelukkende antallet af aktiviteter. Dels var det ikke muligt at estimere tidsforbrug for 2007 og dels ville det være krævende at 'registrere' tidsforbrug samtidig med undervisningen foregår. I sidste ende er det hverken antal opgaver eller relativt tidsforbrug men kvaliteten af det der foregår under opgaveløsningen, der har betydning for indlæringen. Forelæsningerne i 2009 har i langt højere grad har været kombineret med studenterinvolvering og refleksion. Det har også betydet flere spørgsmål og indlevelse fra de studerendes side. Det er også gæsteforelæsernes mening at de studerende generelt er meget opmærksomme og med.

Hvad siger de studerende?

Uddrag af studenterevalueringerne der beskæftiger sig med inddragelse af de studerende i undervisningen vises i figur 5.3.

I sammenligning af studenterevalueringerne fra 2007 og 2009 skal man være opmærksom på at antal og sammensætning af studerende ændredes

	2007	2009
Var der plads til din aktive deltagelse i undervisningen?	100%	85%
Læreren stimulerede mig til at reflektere over det akademiske indhold i kurset	100%	82%
Var der mulighed for at samarbejde med studerende med anden baggrund/nationalitet?	75%	100%

Figur 5.3. Uddrag af skriftlig studenterevaluering 2007 og 2009

radikalt mellem de to år. Umiddelbart kan det se ud til at bestræbelserne på mere studenterstyret undervisning leder til mindre plads for aktiv deltagelse og mindre refleksion. Jeg tror, forklaringen ligger i at 2007 holdet var meget lille og havde ens baggrund i tropisk skovbrug. De fik hver især megen plads og opmærksomhed i undervisningen. Til gengæld havde de ikke så store muligheder for at arbejde på tværs af faggrænser. Jeg vil holde mig til den er relativt høje procent af positive tilbagemeldinger også i 2009.

Karaktergennemsnittet fra eksamen I 2007 og 2009 er vist i figur 5.4. Karaktergennemsnittet steg mærkbart i 2009. Det er selvfølgelig glædeligt at karaktergennemsnittet er hævet men uklart i hvor høj grad det direkte kan tilskrives den ændrede undervisningsform. For videreudviklingen af kurset er det vigtigste at se på de enkelte TLA'er og hvordan de evt. kan forbedres. Nedenfor er en mere generel præsentation af de studerendes respons på de forskellige TLA'er.

	2007	2009
Karaktergennemsnit	8.5	10.2

Figur 5.4. Karaktergennemsnit 2007 og 2009

Brugen af summemøder blev meget positivt modtaget. De provokerer de studerende til at deltage i læringen og reflektere over stoffet. De mange forskellige opgavetyper (rollespil, ranking øvelser, praktiske øvelser, identifikation af metoder, data samt regneopgaver) blev bedømt fra ekstremt lærerige (rollespileancer, dataanalyse) til mindre velegnede (ranking øvelser). Evalueringerne er dog først og fremmest baseret på introduktionen til

opgaven og hvor klart formål og udførelse var beskrevet før de studerende gik i gang med øvelsen og ikke på formen i sig selv. Ved interdisciplinære kurser skal man være meget opmærksom på de forskellige studenterforudsætninger i udviklingen af TLA'er. Hvad der var nyt og spændende stof for nogle, følte andre var repetition. Flere studerende var i begyndelsen skuffede over at skulle lave "endnu et projektarbejde" men holdningen vendte, da de oplevede at aktivt feltarbejde (i stedet for litteratur studier) i en interdisciplinær og multikulturel gruppe udgjorde kernen i projektarbejdet. Det var også en succes at de studerendes produkt, en poster, skulle udstilles for offentligheden i en café på Campus. Det endelige produkt skulle altså "bruges til noget".

Flere studerende roste de mange spændende og engagerede forelæsere. Det var for mange studerende vigtigere at undervisning var forskningsbaseret, dvs. kendetegnet ved, at alle forelæsninger og uddannelsesaktiviteter var udviklet og præsenteret af aktive forskere, end at undervisningen var studentercentreret. Forskningsbaseret undervisning var i de studerendes øjne af stor betydning for det faglige indhold og relevans. Den ene forelæser, der udelukkende benyttede lærerstyret undervisning (forelæsning), blev således fremhævet af flere som et absolut højdepunkt i kurset og der var specifikt ønske om flere forelæsninger af den type.

Hvad er perspektiverne i stærkere studentercentreret undervisning?

Den skematiske præsentation af typer og antal TLA'er i de forskellige moduler er et vigtigt redskab til at monitere studentercentreret undervisning i kurset. Alle studerende var glade for de afvekslende undervisningsformer. Min erfaring er, at de studerende er utroligt skarpe på hvilke studenterstyrede forløb der virker og hvilke der fejler, -og hvorfor. Jeg har oplevet mange succeser og en enkelt total fiasko. Men jeg har fået masser af ideer til videreudvikling af eksisterende studentercentrerede aktiviteter samt udvikling af nye.

All contributions to this volume can be found at:

http://www.ind.ku.dk/publikationer/up_projekter/2009-2-1/

The bibliography can be found at:

http://www.ind.ku.dk/publikationer/up_projekter/kapitler/2009_vol2_nr1_bibliography.pdf/