



Faculty of Science



Tværfaglighed skal læres

- Erfaringer fra to kandidatuddannelser på KU

Robin Engelhardt

6. Maj 2015
Dias 1



To uddannelser, to rammer

Climate Change, Impacts, Mitigation and Adaptation (CCIMA)

- Rektors idé: samfundsrelevans, tværfaglighed styrkes
- 2-årig master på Geografi/SCIENCE
- Start i 2013, ca. 30 stud. per årgang, 50 % danskere
- 1. år: obl. tværgående kurser. 2. år: 17 valgfrie kurser + obl. tværf. kursus + speciale.

Master of Disaster Management (MDMa)

- Intern idé: opgradering af professionelle aktører fra marken
- 1-årig betalingsmaster (ca. 125.000 kroner) på IFSV/SUND
- Start i 2009, ca. 30 stud. per årgang, 20 % danskere
- Blanding af teoretiske + praktiske moduler



Afgrænsning & særlige udfordringer

Metodiske udfordringer

- Hvem er det vigtigt at spørge? De studerende, lærerne, ledelsen eller eksterne stakeholders?
- Hvilken rolle spiller den institutionelle ramme (professionsuddannelser vs. discipliner; traditioner; brugerbetaling, etc)

Videnskabsteoretiske udfordringer

- Til sammenligning: Hvor tværfaglige er de 'fagfaglige' uddannelser?
- Hvilken type af tværfaglighed taler vi om?

Didaktiske udfordringer

- De studerendes faglige & kulturelle forudsætninger
- Først faglighed (bachelorniveau) og så tværfaglighed (kandidatniveau). Eller burde det være omvendt?
- Valg af undervisnings- & eksamensformer



Data + andet empirisk materiale

Kvalitative interviews (semistruktureret, ca. 1 time hver)

- 6 studerende fra CCIMA, 6 lærere fra CCIMA + MDMA samt 3 studieledere fra CCIMA + MDMA
- 9 studerende (til sammenligning) fra Nanoscience, Kemi, Agricultural Development og DIS ("Danish Institute for Study-Abroad") på kurset Ice Cores and Ice Ages.

Workshops

- 3 x 5 studerende fra hhv. CCIMA, MDMA og GH
- 2 x debrief med andre delprojektledere og eksperter

Undervisning

- Interdisciplinary Project Course, CCIMA

Litteratur

- Litteraturstudier (Katrine Lindvig, Katrine Kjær o.a.)



Teoretisk ramme

Mulige analytiske snit:

- typer af tværfaglighed: mono, multi, pluri, cross, inter, og trans! Jantsch (1972), Klein (1990, 2010)
- rolle-perspektiv: leder, lærer, studerende, admin, etc.
- institutionel teori: Scott (1987), Kezar (2001)
- forandringsledelse: Kotter (1996), Meyerson (1995)
- 'post-normal science' (Gibbons, 1994), politiske & eksterne krav (Weingart, 1999) og 'mode 2' (Nowotny et al., 2003)
- STS, læringsteorier, osv...

Mit perspektiv i dag:

- læreren



Lærerens udfordringer

Typiske organisatoriske udfordringer:

- Hvad handler uddannelsen om, og hvad er min rolle?
- Hvordan koordineres kurserne & deres indhold?
- Hvordan kommunikerer vi? Er der et forskningsmiljø?

Typiske didaktiske udfordringer:

- Hvad er de rette undervisnings- & eksamensformer?
- Hvordan håndteres de studerendes diverse faglige & kulturelle forudsætninger?
- Hvordan tilpasser jeg og bygger bro til de andre kurser?

Typiske personlige udfordringer:

- Skal jeg kunne alt det? Hvis ikke: skal jeg tage mine kollegers kurser?
- Har jeg tid til al det ekstraarbejde?
- Hvordan bidrager det til min forskning?



Arketyper

Den gode lærer:

Den kommunikerende, brobyggende, inkluderende og garvede lærer, som bruger en bred vifte af induktive undervisningsformer, og giver de studerende et upartisk overblik over de involverede konceptuelle perspektiver.

Den onde lærer:

Den fag-faglige tyrann, der kræver at alle i klassen kan forstå og beregne X, Y og Z før de kan komme videre.

Den grusomme lærer:

Læreren på automatpilot, som ikke taler med sine kolleger og som gennemgår stoffet ud fra sit silo-formaterede perspektiv, hvilket producerer gensidigt uforståelige monologer.



Problemer

Institutionelle udfordringer:

- Svag institutionel støtte til tværfaglig undervisning/forskning.
- Prækære arbejdsforhold for mange lærere (løstansatte, etc.)
- Ingen støtte til hvordan man håndterer studerende med så diverse faglige kompetencer og kulturelle baggrunde.
- Manglende kommunikation af succeshistorier.
- Tendens til at klistre faglige kurser sammen uden integration.
- Manglende tid & fleksibilitet til at gøre tingene lidt anderledes.

Normative & kulturelle udfordringer:

- Lærersamarbejde på tværs af fag og fakulteter.
- Afvejning af bredde versus dybde (interactional og/eller overfladisk ekspertise).
- Manglende tilpasning af viden til forskellige kontekster.
- Støtte til valg af undervisnings- og eksamensformer.



Potentialer

Institutionelle forandringsmuligheder:

- Interdisciplinaritet: Lærersamarbejder & opbygning af tværfagligt forskningsmiljø.
- Transdisciplinaritet: Nye sociale dynamikker som giver rum til flere stakeholders.
- Flexibilitet: Mere dialog & muligheder for uformel & peer-learning.

Normative & kulturelle forandringsmuligheder:

- Heterogenitet: At se de studerende som en RESSOURCE.
- Transformativitet: nye identiteter, nye roller som tilgodeser flere værdier, mennesketyper og læringsstrategier.
- Kontekstualitet: perspektiv- & metodeskift iht. læringssituation og -objekt.

