

Aktiva lärandeformer inom hållbar utveckling - kunskapskrokar och perspektivvidgare -

Malin Hansen

Avdelningen för Urbana och Regional Studier, KTH
malin.hansen@infra.kth.se

Abstract

This paper presents, describes and discusses two different types of teaching/learning activities, used within a course handling issues of sustainable development. The course “Political Economy for Environmental Planners” (PEEP, AG2142) is an introduction course on an international master programme at the Royal Institute of Technology in Stockholm. It focuses on familiarising planners and environmental engineers with the fields of politics and economy, which are fields that they will have to operate within when they start working. The main purpose is to prepare them for work that involves promoting a more sustainable society. This paper deals with two teaching/learning activities - a “Negotiation role play” and an “Eco-dictionary” assignment - that are used within the PEEP course with the purpose of preparing the students for their coming professional life.

Inledning

Kursen ”Political Economy for Environmental Planners” (PEEP, AG2142) är en obligatorisk kurs på det internationella mastersprogrammet ”Environmental Engineering and Sustainable Infrastructure” (EESI), som ges av Skolan för Arkitektur och Samhällsbyggnad, KTH. Kursen har för närvarande cirka 50 studenter. Kursen är en introduktionskurs (period ett, läsår ett) som skall ge en god allmän bas för studenterna inför de kommande programstudierna (kursen kan även läsas av studenter som inte går på EESI-programmet). EESI-programmet, som startades 1993, är det äldsta mastersprogrammet på KTH.

De två kursmoment som, i positiva ordalag, brukar nämnas om och om igen i kursutvärderingar, och i samtal med studenter när man frågar dem om vad de har lärt sig under PEEP-kursens gång, är övningarna som heter ”Negotiation session” och ”Eco-dictionary”. Övningen ”Negotiation session” är ett miljöförhandlingsrollspel kring en vattenfrågekonflikt mellan två länder. Rollspelet ger ofta studenterna en väldigt bra kännedom om hur det kan se ut i verkligheten och en förståelse för att det finns många olika perspektiv. Övningen ”Eco-dictionary” går ut på att studenterna skall blir bekanta med diverse grundläggande koncept som behandlas inom ramen för kursen, och som även utgör viktig kunskap inför kommande kurser och det framtida yrkeslivet.

Detta paper beskriver och förmedlar erfarenheter från dessa två övningar.

Verklighetsbaserat miljöförhandlingsspel som perspektivvidgare

Miljöförhandlingsspel har funnits med och varit en viktig del av PEEP-kursen ända sedan starten 1993 (initierat av Folke Snickars). Dock har spelen ändrats och byts ut under årens gång. Det miljöförhandlingsspel som i nuläget utgör övningen "Negotiation session" har funnits med sedan 2001.

Enligt Folke Snickars (2008) så var de främsta skälen till att införa miljöförhandlingsspel som en del av PEEP-kursen de följande:

- *"I en kurs om political economy är besluts- och förhandlingsprocesser där parter försöker komma överens ett viktigt inslag."*
- *"Dessutom var det så att vid tiden för kursstart hade de internationella miljöförhandlingarna kommit igång på allvar både i forskning och politik. Jag ville ge studenterna en anknytning till modern internationell debatt och forskning."*
- *"Jag ville också med spelen få en pedagogisk dynamik inom en studentgrupp där det fanns personer från olika länder med olika bakgrund."* (Snickars 2008)

Snickars (2008) berättar vidare att man med tiden införde mer komplexa miljöförhandlingsspel. År 2001 skapades ett helt nytt förhandlingsspel av Lisa van Well och Johan Kuylensstierna (van Well 2008). Det är det här rollspelet som ingår i nuvarande kurs och som kommer att behandlas mer ingående i detta paper.

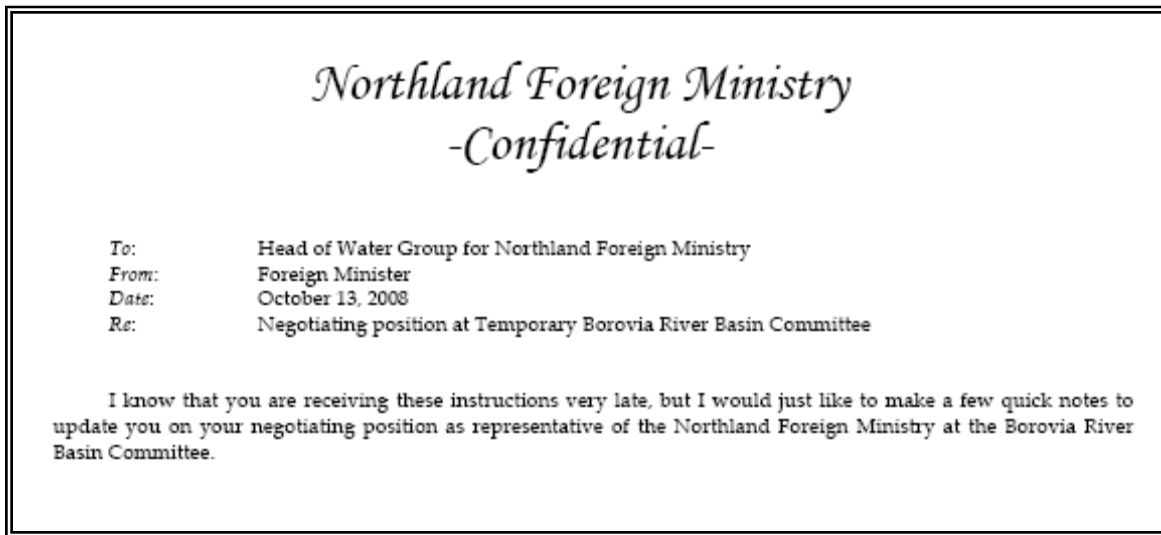
PEEP-kursen har två huvudlinjer: politisk ekonomi och hållbar utveckling; samt internationella miljöförhandlingar, som ett verktyg för att adressera globala frågor om hållbar utveckling.

Som framgår av namnet så utgör miljöförhandlingsspelet en del av den sistnämnda huvudlinjen. Förutom rollspelsseminariet så ingår i denna del av kursen även föreläsningar, som bland annat behandlar varför man förhandlar om miljöfrågor på internationell nivå; den generella strukturen på miljöförhandlingar; och viktiga begrepp. En grundläggande fråga i denna kursdel, och hela kursen, är synen på vad som är "rättvist" och under föreläsningen presenteras en mängd olika sätt att definiera och se på begreppet "rättvist", ur bland annat ett miljöförhandlingsperspektiv.

Ett mycket uppskattat inslag vad gäller föreläsningarna i denna kursdel är inbjudandet av externa gästföreläsare som är och har varit framstående miljöförhandlare för Sverige på internationell nivå. Enligt Snickars (2008) var motivet till detta kursinslag att "...att fokusera på det strategiska elementet i hur man får parter att komma överens i en icke-hierarkisk beslutsstruktur". De senaste åren har kursen haft äran att välkomna Bert Bolin och Bo Kjellén. Bert Bolin (som avled i slutet av 2007) var bland annat med och startade "Intergovernmental Panel on Climate Change" och tjänade som kommitténs ordförande under de första tio åren (mellan 1988-98). Bo Kjellén, som 1990 blev utnämnd till miljödepartementets chefsförhandlare, har bland annat deltagit i de internationella förhandlingarna i Rio de Janeiro 1992, samt varit med i arbetet med

processen med Kyoto-protokollet. Gästföreläsarna har visat ett enormt intresse för att år efter år att komma till KTH och prata med studenterna om sina erfarenheter, och studenterna å sin sida uppskattar verkligen detta inslag då det ger dem en stark anknytning till verkliga (internationella) skeenden.

När studenterna väl går in i miljöförhandlingsspelet så har de alltså all denna kunskap/bakgrund med sig. Till förhandlingen finns dessutom ett 20-sidor långt bakgrunds- och instruktionsdokument. Detta beskriver frågan som skall behandlas (en vattenfrågekonflikt mellan två grannländer); ger information om de två olika länderna (historiskt, socioekonomiskt mm); presenterar kort de olika förhandlarna/delegaterna som deltar vid förhandlingen; samt agendan för mötet. Varje student får några dagar innan förhandlingen ett konfidentiellt brev där de får personliga instruktioner (se figur nedan för utdrag ur inledningen till ett av dessa instruktionsbrev) för hur de skall agera, t.ex. så kan det vara ett brev från miljöministern till den för miljödepartementet utsedda chefsförhandlaren.



Figur: Utdrag ur inledningen på en av de konfidentiella instruktionerna.

De konfidentiella instruktionerna kan berätta om vilka frågor som delegaten skall lägga stor vikt vid att få genomdrivna; vilka frågor som är av mindre vikt för dem; samt vilka frågor som de skall försöka få ut från agenda. Instruktionerna berättar också om vilken relation varje delegat har i förhållande till de andra delegaterna, t.ex. vilka som är på samma sida och som man kan se till att förhandla med på förhand för att vinna framgång under själva förhandlingen osv. Nedan visas ett exempel på en skriftlig instruktion (utdrag ur det konfidentiella instruktionsbrevet) till en av delegaterna (från Northland Foreign Ministry) där denna ombeds göra allt för att undvika att en viss fråga behandlas, och instrueras att dra ut på förhandlingen i det allra längsta vad gäller diskussionen av andra frågor så att den icke-önskvärda frågan aldrig hinner behandlas:

“...You must do your best to make sure that there is no time to discuss this. For instance you could prolong the discussions on Decision 2 in defining the rhetoric

guiding principles. In the worst-case scenario you could always excuse yourself to use the restroom and thus miss out on having to voice an opinion. (*Needless to say, these negotiating tactics are highly confidential and should not be discussed-formally or informally- with any other delegate!)*) Our coalition government must not appear to be at odds internally so close to a general election!" (Kuylenstierna & van Well 2001)

Som nämndes så behandlar miljöförhandlingsspelet en vattenfrågekonflikt (vattenkvalitet och -kvantitet) mellan två grannländer (Borovia och Northland). Genom de båda länderna rinner en flod (Morovi River), med ursprungskälla i ett av länderna. Vattnet i denna flod håller på att försämras och det har effekter på befolkningens hälsa, jordbrukets och industrins produktionsmöjligheter mm. För att hantera denna fråga så vill man etablera en permanent kommission (Moravi River Basin Commission). För att diskutera och bestämma ett antal frågor som är av stor vikt för den permanenta kommissionen har en temporär kommission sammansatts. Det är denna kommissions första möte som utgör miljöförhandlingsspelet i PEEP-kursen ("Negotiation session").

Kursens cirka 50 studenter är indelade i fyra mindre grupper. I varje temporär kommission finns tio olika delegater (roller). Vissa studenter delar därmed på en roll. Rollerna är t.ex. representanter för miljö- och näringsdepartementen i de båda länderna; jordbruksdepartementet; lokal myndighet; regionala organisationer; frivilligorganisationer. Enligt Lisa van Well (2008), en av skaparna av detta miljöförhandlingsspel, så är de olika rollerna baserad på verkliga personer som skaparna känner eller har hört talas om, t.ex. personer som har arbetat på olika departement, myndigheter och ideella organisationer, och som på olika sätt har deltagit i internationella miljöförhandlingar.

Under miljöförhandlingsövningen får studenterna en faktisk upplevelse av det som berörts under föreläsningarna. Rollspelet ger ofta en väldigt bra kännedom om hur det kan se ut i verkligheten och en förståelse för att det finns många olika perspektiv. En student, som i sitt hemland jobbade som tekniker i ett regionalt gasledningsprojekt som berörde två länder, har uttryckt det som följande:

"Well, before this PEEP course I was just thinking about it from my small perspective, I never thought ok these are the needs, and these are the resources we have to improve, and ok if we want to do something then who are the stakeholders in our regions, in our continents, our neighbours, that can conflict this project? And then we have to sit around the table and start negotiation. The negotiation seminar...it was the first time in my life I was in such a kind of seminar! And I learned a lot on how to negotiate concerning cross border issues, and how to negotiate with different kinds of people: What are my priorities? What are the other persons' priorities? And how to arrive at a common point, i.e. have to facilitate for both parties, how to go through it. I really fell that I never heard about before, such things like how to plan? How are the economics? What are the political backgrounds? Now for example I can realise that there are *big* politics involved in the project I worked on before. It involved cross border issues between two countries and there are influences from different parts of the world that don't

like to initiate this project. Maybe in the future I will no be a part of the planning but I can understand that these are the circumstance and these will be the requirements of those parties." (intervju med PEEP-student 2007)

Precis som studenten i intervjun ovan ger uttryck för så säger van Well (2008) att en av tankarna med förhandlingsspelet är att få studenterna att få förståelse för den andra sidans argument, ej bara tänka på sitt eget intresse i en sak, dvs det är inte så att den ena har rätt och den andra har fel, *man har bara olika perspektiv ifrån vilka man ser på situationen*. Vidare så säger van Well (2008) att det även handlar om att studenterna skall få en *förståelse för varför det kan vara svårt att komma fram till reella beslut i internationella miljöförhandlingar i verkliga livet*. Även detta nämner studenten under intervjuutdraget ovan.

Vi brukar uppmuntra studenterna att uppträda, och kanske till och med klä sig, utifrån vilken roll de har fått. Ibland hörsammars detta på ett riktigt inlevelsefullt sätt av några av studenterna, till allas stora förtjusning. Som seminarieledare är man som "flugan på väggen" under själva seminariet: man bara observerar och är redo att hjälpa till som det skulle hänga upp sig eller liknande. Vanligen så är det bara ett stort nöje att få övervaka dessa förhandlingar. Studenterna går in för det hela med stort allvar och mycket lust. Trots allvaret så finns alltid glimten i ögat och förhandlingen avbryts titt som tätt av hjärtliga skrattsalvor när någon deltagare spelat sin roll väl. Beroende på studentsammansättningen (som bas är det multikulturellt blandade grupper) så blir karaktären på förhandlingsspelen lite olika.

Sist vi genomförde förhandlingarna (oktober 2008) så hade jag nöjet att se två olika grupper i farten. Det var två mycket olika dynamiker i dessa grupper. I den ena fanns en väl påläst, strikt klädd ordförande som: innan mötet hade skrivit ihop en egen agenda för mötet; som ritade upp en väl synlig karta på de båda länderna och konfliktzonerna på tavlan; och som styrde mötet med fast men ändå varsam hand. Till sin hjälp hade han en tillika strikt klädd och ordentlig sekreterare som förde noggranna och tydliga anteckningar över alla beslut som togs.

Den andra gruppen som jag besökte hade en helt annan dynamik. Denna gruppens ordförande fick ringas in efter att det gått 20 minuter efter förhandlingens egentliga start. Ordförande satt då och förberedde sig i en närbelägen lokal. Även andra delegater hade blivit uppehållna av diverse anledningar och anlände lite sent. Diskussionen bland denna grupp delegater gick vilt till, och alla spelade passionerat sina roller.

På förmiddagen innan seminarierna så hade många av studenterna sett lite trötta ut, men efter seminariet så var det full energi och idel glada miner. Någon timme efter avslutat förhandlingsspel så fick vi seminarieledare ett mail med följande budskap: "I am writing to you to say that I really enjoyed the Negotiation seminar this afternoon. It was very interesting but also very funny!!" (PEEP-student, HT08). Detta mail uttrycker väl den allmänna stämningen bland studenterna.

Jag är ganska säker på att detta förhandlingsspel är en av få övningar som studenterna efter avslutade mastersstudier har ett mycket klart minne av.

Avslutningsvis sammanfattas några positiva resultat med PEEP-kursens miljöförhandlingsspel som övningsform:

- Studenterna har roligt medan de utför övningen. Ökar potentialen för inläring.
- Studenterna får "hands-on" erfarenhet av en situation som de med stor sannolikhet på ett eller annat sätt kommer att stöta på sig under sitt kommande yrkesliv.
- Studenterna får en verklig förståelse för komplexiteten i internationella miljöförhandlingar, inte bara genom att höra föreläsaren berätta om det eller genom att läsa om det i kurslitteraturen.
- Studenterna får upp ögonen för att det finns olika perspektiv. Alla har vi olika yrkesroller och dylikt som innebär att vi har olika underliggande intressefrågor osv som styr hur vi ser på en sak och hur vi agerar. Inget är riktigt svart och vitt, det är inte nödvändigtvis så att jag har helt rätt och han/hon har helt fel.

Konceptövning som kunskapskrok och perspektivvidgare

Övningen "Eco-dictionary" går ut på att studenterna skall blir bekanta med diverse grundläggande begrepp som behandlas inom ramen för kursen, och som även utgör viktig kunskap inför kommande kurser, och det framtida yrkeslivet. Övningen (initierad av Christer Sanne) har funnits med i PEEP-kursen sedan åtminstone år 2003. Tankarna kring införandet av övningen och dess faktiska utformning, har successivt förändrats under årens lopp, under inflytande av de olika kurskoordinatorerna/-assistenterna.

Christer Sanne (2008) brukade säga till sina studenter: "Tekniker är ni men ni kommer att bli tvungna att framföra era idéer till andra när ni börjar arbeta!" (Sanne 2008). Sanne tycker att ett viktigt moment i en kurs som hanterat frågor om hållbar utveckling är att "poängtera hur viktigt det är att kunna argumentera för miljö och hållbarhet med människor med annan inriktning" (Sanne 2008). Det vill säga studenterna måste förstå det som de pratar om (ha bra grunder att stå på i sina diskussioner), samt kunna sätta sig in i andra människors sätt att se en sak (skaffa sitt perspektiv på saker och ting), eller som Sanne säger de måste kunna se de "vidare vyerna".

Enligt Sanne (2008) så är det först i efterhand som studenterna riktigt förstår värdet av PEEP-kursen och "Eco-dictionary"-övningen. Han sa att ofta kunde studenterna komma under senare delen av sin utbildning, eller när de börjat jobba, och säga "NU fattar vi vad du pratade om!" (Sanne 2008). Under själva kursens gång upplever studenterna att det är ganska jobbigt med en kurs av detta slag, dvs en "fluffig" kurs om politik, ekonomi, förhandlingsteknik etc, som hanterar för dem många nya begrepp. Men de flesta av begreppen som introduceras och bearbetas i PEEP-kursen kommer igen under utbildningens gång. Genom "Eco.dictionary"-övningen så kan man säga att man skapar "kunskapskrokar" som studenterna sedan kan häng upp annan, ny kunskap på. Det blir en plåtå utifrån vilken de kan avancera vidare i sitt lärande. Nedan redovisas ett

utdrag från en studentintervju som gjordes med en student som gick kursen hösten 2007. Studenten lyfter här fram hur det är en stegvis process när man erövrar ny kunskap och gör den till en del av sin kunskapsbas. Studenten beskriver hur man i PEEP-kursen först behandlar de olika begreppen i olika etapper, och hur man sedan, efter kursen, när man stöter på begreppen igen successivt vidareutvecklar och fördjupar sin förståelse än mer för de respektive begreppen och gör de till sina "egna".

The student is taking about different types of courses. One of the courses in the same period as the PEEP course is an EIA course. This course is a very narrow course in the sense that it concentrates on one narrow subject – how to write an EIA (environmental impact assessment). The student goes on and reflects on the PEEP course and that it encompasses many things at the same time, i.e. it touches upon a lot of subjects, it is a wide course in that sense.

Student: The PEEP is totally different. For PEEP we get a lot of different concepts inside and not only the ideas from the books or from lectures but also a lot of your personal views, what you get in your own analysis.

Teacher: What do you mean with "your own personal view" and "you own analysis"?

Student: You need to analyse one...like for "willingness-to-pay"...to understand this phrase. First most people will look at Wikipedia and then on the lectures people will discuss about it. But mostly the concept what we get is the same, we have the definition that this is what "willingness-to-pay" is. Then we discuss some practical examples of the concept. And after that you compare and you will begin to analyse and you will understand what it means and you will translate it into your own words, not only the original things from internet. Actually they are not very correct when they are related to a very specific area, then it is not the same. And after that maybe it is not enough and we will find this phrase in other texts, because other people will use it in their articles and they will give some examples, "this is willingness-to-pay" and then "Oh, I have learnt this phrase in the PEEP course", and what I learnt before is like this and now what I get is something very specific and you will get something more. It is like step-by-step. First you get a phrase given to you and then you will respond by yourself. And this is a way to learn by heart. (intervju med PEEP-student 2007)

Från citatet ovan kan man dra några slutsatser om vad som verkar vara viktiga moment i att göra begreppen till sina "egna". Det verkar vara viktigt att få:

- Få se hur begreppet används inom olika sammanhang.
- Analysera befintliga definitioner, självständigt och i grupp. Självständigt kan man söka förklaringar till enskilda ord/begrepp som ingår i definitionen. Sedan kan

man i grupp diskutera hur olika personer har uppfattat vad dessa definitioner verkligen betyder.

- Omvandla begreppet i praktiska termer, dvs hitta ett exempel från ”verkligheten” som levandegör begreppet.
- Försöka uttrycka begreppet med egna ord. Detta kan göras dels i grupp, dels på egen hand.

Inför årets omgång (oktober 2008) av ”Eco-dictionary”-övning så ändrades strukturen på övningen. Motiven bakom ändringarna var många:

1. Att skapa en stegvis inlärningsprocess: söka befintliga definitioner; diskussion och analys av dessa; hitta praktiska exempel; definiera begreppen med egna ord.
2. Designa bort ett klipp-och-klistra beteende.
3. Få studenterna att ifrågasätta tillförlitligheten vad gäller Wikipedia och liknande källor.
4. Skapa en övning som gör att studenten hinner gå på djupet med alla begreppen, dvs undvika att studenterna använder sig av en ytlig inlärningsstrategi där de bara ytligt snuddar vid varje begrepp.
5. Få in än mer tillfällen (än själva seminariet) där studenterna verbalt måste uttrycka sin förståelse av ett begrepp, och därmed får ”höra” sina egna tankar och vettigheten i dem; få feedback från andra gällande dessa tankar; samt få höra hur andra ser på samma sak (andra perspektiv).
6. Skapa trygg inläring i en mer intim miljö (det lilla grupparbetet) för alla studenterna, men speciellt för de studenter som inte har modet att vara riktigt aktiva under ett halvklasseminarium (ca 25 studenter i PEEP-kursen).
7. Få studenterna att komma välförberedda till övningen (få till time-on-task som Biggs & Tang 2007 uttrycker det) för att seminariet skall få avsedd effekt, dvs. höja lärandet ett snäpp.

Den första punkten har redan berörts i samband med presentationen av studentintervjun ovan, och tjänade som en övergripande kapp för de förändringar som infördes under höstterminen 2008. Vad gäller punkt 2-7 så kan fortsättningen på intervjun med studenten som redan nämnt ovan, lyftas fram:

Teacher: This about Wikipedia...we are thinking about how to design the assignments so that we don't support copying from Wikipedia and other sources, e.g. asking the student to surf on the Internet for 3 different definitions and then compare them and put together an own definition.

Student: It is really a little tuff to prevent the students from copying from Wikipedia, because when you google for something Wikipedia is always the first thing you hit.

Teacher: So how did you study for the eco-dictionary seminar? How did you prepare yourself?

Student: Actually I used that one, I used Wikipedia, because...I don't know...at the first glance I thought this is what I want. Because, before I got into this programme [Kommentar: EESI mastersprogrammet], when I wanted to find some information I would never find this kind of dictionary. It is so useful. I just find information like in our website. I would need to collect a lot of website and to read through and then get something else. But for this one, it is just, it is so convenient, I *even* don't need to write, I just copy it. And I think this is what I want because I don't have idea what the teacher wants for this eco-dictionary, for this seminar. At that time I felt this is what the teacher wants. It is not very clear. Maybe you can say that what we want is not only the definition but your personal description of case, some examples.

Teacher: Are you done with the task when you have surfed for the concept, found the definition, and copy-pasted it into the document, or do you do anything further with it?

Student: It depends on how many phrases I need to explain. If there are only five, then I would go further for each one. But if I have 20 then maybe I would just get the definition, because only that would take some time. But mostly what I would have done is that I sometimes I will do...sometimes when I read the definition I will not really understand the phrase so I would go further. For example in the definition there is another phrase I don't understand, and then I will check this phrase.

Teacher: So you always make sure that you understand what you copy?

Student: Yeah, mostly...yes....if I have time I will do that.

Detta är en mycket intressant och viktig passage i intervjun. Frågor som dök upp var: Hur får jag studenterna till att sluta klipp-och-klistra? Hur får jag studenterna till att ifrågasätta tillförlitligheten i det som enkelt hittas på t.ex. Wikipedia? Hur kan jag göra arbetsbelastningen sådan att varje student känner att de har tid att gå på djupet med varje begrepp?

Delmoment i årets "Eco-dictionary"-övning var de följande:

- Studenterna delades in i multikulturella grupper med cirka 4-6 studenter i varje . Arbete lades ned på sammansättningen av de enskilda grupperna för att få till en bra mix av folk från olika länder/kontinenter/utbildningsbakgrunder/kön etc, så att så många olika perspektiv som möjligt hade chansen att mötas.
- Varje grupp fick en "Eco-dictionary"-lista med cirka 20 begrepp (samma för alla).

- Varje grupp skulle söka efter två olika definitioner för varje begrepp som fanns på "Eco-dictionary"-listan. Sökningarna kunde göras i kurslitteraturen, på nätet osv. Vi uppmuntrade grupperna att dela upp begreppen emellan sig vad gällde just denna fas i arbetet. Sedan träffades hela gruppen för att gemensamt diskutera och analysera de två definitionerna (per begrepp) för att komma fram till en egenformulerad gruppdefinition av respektive begrepp. Även denna del av arbetet skulle redovisas kort, typ men några få meningar eller i punktform.
- Under seminariet så lyftes olika gruppdefinitioner fram och diskuterades med hela seminariegruppen (halvklass). Studenterna ombads nämna åtminstone en praktisk situation där respektive begrepp kunde användas.

Det fanns en specifik anledning till att explicit be studenterna att klipp-och-klistra definitioner från kurslitteratur, nätet osv. På detta sätt var tanken att bygga in den teknik som ändå används av många av studenterna, för att sedan kunna ta det hela ett steg vidare.

I den seminariegrupp som jag själv höll i detta år, så var responsen mycket bra. Studenterna gav uttryck för att det hade varit väldigt nyttigt att få behandla dessa begrepp vid upprepade tillfällen och på olika sätt, dvs först har de hört några av dem nämnas på föreläsningarna och läst om dem i kurslitteraturen; sen fick de bearbeta dem ytterligare under arbetet med skapandet av "Eco-dictionary"; och slutligen så fick de diskutera dem på seminariet och då också få ta del av exempel från olika delar av världen. Speciellt den praktiska exempeldelen var mycket uppskattad.

Avslutningsvis sammanfattas några positiva resultat med PEEP-kursens "Eco-dictionary" som övningsform:

- Studenterna får genom en successiv process bearbetat, för kursen och disciplinen, viktiga begrepp, som de har användning av i relation till sluttentan på PEEP-kursen, kommande kurser samt i sin framtida yrkesroll.
- Genom egna och andras praktisk exempel på de olika begreppen så får studenterna en djupare förståelse för begreppen och de får upp ögonen för olika sätt att se på en sak. I dagens globala värld måste man kunna lyfta på huvudet och se och analysera vad som händer i omvärlden (omvärldsanalys). Vi är alla sammankopplande. Vad som händer i en annan världsdel har effekter på hur vi som planerare eller miljöingenjörer måste arbeta inom vår kommun eller region.
- Genom den djupare förståelsen av begreppen så skapas användbara kunskapskrokar som studenterna sedan kan hänga upp annan, ny kunskap på.
- Genom det multikulturella grupparbetet så blir studenterna tränade inför den verklighet som det innebär att arbeta med frågor som rör hållbar utveckling:

- Dels är de så att de miljöproblem som vi står inför idag inte är av lokal karaktär utan ofta berör flera regioner, länder, eller till och med hela jordklotet. Dagens miljöproblem är oftast gränsöverskridande till sin karaktär ("Pollution knows no borders"). Därmed så kommer studenterna i sin vardagliga yrkesroll att vara i behov av att kunna interagera med, kommunicera med och förstå

folk från olika bakgrunder (länder, kulturer, traditioner, religioner, yrkesgrupper etc.)

- Dels behövs många discipliner i arbete mot en hållbar utveckling, dvs det är i grund och botten av tvärvetenskaplig karaktär. Ingen yrkesgrupp kan på egen hand driva detta projekt framåt. Det är inte en uppgift för bara planerarna eller bara ingenjörerna eller bara socialvetarna osv.

Referenslista

Biggs, J. & Tang, C., 2007. *Teaching for Quality Learning at University*. 3rd ed. England & NY: Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Carroll, J. & Ryan, J. eds., 2005. *Teaching International Students. Improving Learning for All.*, London: Routledge.

Kuylenstierna, J. & van Well, L., 2001. *Transboundary Water Issues Resolving conflicts – building trust Negotiation Simulation*, ERM Scandinavia and KTH.

Intervjuer med tidigare kursansvariga/kursassistenter

Lisa van Well, 2008-10-10

Lina Suleiman, 2008-10-10

Folke Snickars, 2008-10-10

Christer Sanne, 2008-10-08 samt 2008-10-13