

Case-undervisning baserad på lärarens forskning

Anders Ahlberg, *Centre for Engineering Education, LTH*

Abstract — I denna session kommer ett konkret exempel på case-undervisning att presenteras och diskuteras. Undervisningsupplägget är ett exempel på hur lärare kan utnyttja fall ur sin egen forskning 1) för att studenterna ska lära sig kursens huvudsakliga generella koncept och 2) för att studenterna ska öva problemlösning och beslutsfattande i autentiska lärsituationer. Vidare kommer användandet av tidig muntlig examination inom ramen för kursavsnittet att behandlas.

Key words – case-metoden, fallbaserad undervisning, forskningsbaserad undervisning . muntlig examination.

I. BAKGRUND

I detta bidrag presenteras ett undervisningsupplägg som utvecklats under de fem senaste åren, 2012-2016. Kursavsnittet i fråga är ca 2 veckor långt och ingår i en internationell masterskurs i sedimentär bassänganalys omfattande 15ECTS med ca 20 studenter (kurs GEOM07). Kursen ges av Geologiska institutionen, Naturvetenskapliga fakulteten vid Lunds universitet.

II. KURSUPPLÄGG

Kursavsnittet har utgått från traditionellt schemalagda föreläsningar, litteraturseminarier, mikroskoperingsövningar, fältundervisning samt en uppsamlingstenta sent i kursen. Där har från början funnits en uttalad ambition att kursen till stor del ska utgå från kursledarnas egna fallstudier både i Sverige och internationellt.

III. INTEGRERING AV CASE-LÄRANDE

Det behandlade kursavsnittet tar upp generella principer för lagerföljders bildning, geometrier och potential för att bilda och innehålla gas, olja och vatten, med återkommande exemplifiering från lagerföljderna i NV-Skåne i alla undervisningsformerna. Studenterna delas in i team som från kursavsnittets början bearbetar en övergripande case-fråga: "Hur väl hade Höganäs-bassängen i NV-Skåne fungerat som källa och reservoar för petroleum, gas eller vatten?". Den övergripande frågeställningen är i sin tur nerbruten i fyra övergripande reservoarkvalitetsaspekter med ett antal undertema. Valet av frågeställning baseras på undersökningsområdets subtila skillnader och uppenbara likheter visavi Nordsjöns petroleumförande formationer och på lärarens tidigare forskning i det valda undersökningsområdet (som utgår från andra forskningsfrågor än den frågeställning som studenterna bearbetar under kursen). Student-teamen förbereder och genomför ett avslutande case-seminarium [1] som i sin tur är förberedande inför den avslutande muntliga examinationen.



Fig. 1: Studenterna och läraren ska just inleda det avslutande case-seminariet som utgörs av en argumentation för- och emot den studerade formationens potential som reservoar. Seminariet avslutas med en efterläsning om en likadan studie 80 km längre söderut.

IV. UTFALL

Även om undervisningsupplägget är tematiskt sammanhållet så är kursavsnittet uppbyggt av en rad traditionella naturvetenskapliga undervisningsaktiviteter. Exempelen som används i dessa aktiviteter är dock i första hand valda ur forskningspublikationer från det valda undersöknings-området. Blandningen av undervisningsformer i naturvetenskaplig undervisning kan av studenter uppfattas som rik och mångfacetterad, men också som splittrande och ofokuserad. Ansatsen i det här undervisningsupplägget är att studenterna ska ha med sig en relevansstruktur från det NV-skånska caset in i de olika detaljerade undervisnings-momenten som hjälper dem att länka samman och sammanväga en rad aspekter och på ett autentiskt vis komma fram till ett helhetsomdöme [2]. På så vis är kursavsnittet avsett för såväl utvecklande av naturvetenskaplig kunskap som förmåga till att sammanväga omdömen och komma fram till beslut. Den sent givna tentan har tidigare föranlett ojämna och svaga studentprestationer för det beskrivna kursavsnittet. Införandet av en snar muntlig examination på relationell nivå [3] i smågrupper har visat sig ge betydligt bättre kvalitet på lärande i kursen, och ger dessutom förutsättningar att studenterna minns kunskaperna bättre [4].

REFERENSER

- [1] Pettersen, R. 2008: Kvalitetslärande i Högre Utbildning. Studentlitteratur.456pp.
- [2] Marton, F. och Booth, S., 1997: Om lärande. Studentlitteratur. 283pp
- [3] Biggs, J., and Collis, K.F., 1982: *Evaluating the Quality of Learning – the SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press. xii + 245 pp.
- [4] Larsen, D.P, Butler, A.C och Roediger, HL 3rd, 2008: Test-enhanced learning in medical education. *Medical Education* 42, 959-966.