

Pedagogiska erfarenheter från internetbaserad distansundervisning på en nationell doktorandkurs

Per-Erik Bengtsson, avd. för Förbränningsfysik, Lunds tekniska högskola

I. INLEDNING

En av de stora utmaningarna för framtiden är utveckling av internetbaserad undervisning. Inte för att det är en pedagogiskt optimal form för lärande utan snarare för att tidpunkt och lokal för lärande inte blir lika bunden som vid mer traditionell undervisning. Det finns vid internetbaserad undervisning en större frihet att ta del av undervisningen även om man bor på en mindre ort. Det blir också lättare att kombinera studierna med andra åtaganden, t.ex. om man har ett arbete vid sidan om. Denna typ av undervisning blir allt mer frekvent, och pedagogisk utveckling inom distansutbildning blir därmed allt mer betydelsefull framöver.

I denna artikel beskrivs de erfarenheter jag har från en internetbaserad kurs som genomfördes för första gången 1997, och som senare har genomförts vid ytterligare två tillfällen, 1999 och 2002. Framförallt vill jag fokusera på metoder för att skapa kommunikation dels mellan lärare och studenter och dels mellan studenter.

2. KURSENS STRUKTUR

Kursen heter "Combustion Science" och är en inledande forskarutbildningskurs för doktorander inom förbränningsområdet i Sverige. Jag är huvudansvarig för kursen, och en lärarkollega från Göteborg, Sven Andersson, undervisar nästan lika stor del av den. Kursen är även öppen för internationella deltagare och personer från industriföretag, och undervisningen ges på engelska. Antalet deltagare vid de tre tillfällena har varit mellan 35 och 55.

Kursen utvecklades markant från den första till den andra gången kursen gavs. Smärre förändringar gjordes till det tredje kurstillfället. Beskrivningen som följer gäller för det tredje och senaste kurstillfället.

Kursen hade en varaktighet av ungefär två månader. Två gånger under kursen träffades kursdeltagarna, och båda gångerna under två dagar. Efter det första tvådagarsseminariet genomfördes sedan undervisningen via LUVIT (Lund University Virtual Interactive Tool) under 7 veckor innan det sista tvådagarsseminariet hölls.

Ungefär en vecka senare genomfördes den avslutande examinationen. Därefter följde en mycket omfattande kursutvärdering, och den var mycket positiv till kursen som helhet.

3. KURSGENOMFÖRANDET

Kursstarten

Kursen startade med ett tvådagarsseminarium med obligatorisk närvaro. På detta presenterades kursen och internetplattformen LUVIT. Ett antal lektioner hölls för att göra studenterna bekanta med kursmaterialet, och en experimentell demonstration åskådliggjorde flera förbränningsfenomen. Några övningar med LUVIT genomfördes också gruppvis så att individerna i de grupper vi skapat skulle få möjlighet att bekanta sig med varandra. Det bör också nämnas att studenterna fick tillgänglighet till LUVIT ca en vecka före det första tvådagarsseminariet.

Ett syfte med detta tvådagarsseminarium var att skapa en känsla av gemenskap bland kursdeltagarna. Vi ville också skapa ett förtroende för oss som lärare så att kursdeltagarna såg oss som en positiv resurs att utnyttja under kursens gång. Dessutom ville vi ge dem möjlighet att få en grundläggande kunskap i ämnet, och skapa ett intresse för att arbeta med kursmaterialet.

Det individuella arbetet

Kursmaterialet som studenterna arbetade med var uppdelat på ett stort antal lektioner, och de arbetade med 2-3 lektioner per vecka. Alla lektioner hade samma struktur oberoende av om jag eller Sven var ansvarig för lektionen. Ett obligatoriskt moment på varje lektion var en läsinstruktion som beskrev hur vi som lärare tyckte att kursdeltagarna skulle arbeta med lektionen, och vilka sidor som ingick i läroboken. Sen fanns det ett stort antal moment som oftast ingick i lektionen, t.ex. ett textavsnitt med beskrivande text om ämnet för lektionen eller som komplement till läroboken, och en powerpointpresentation som en inledning till kursavsnittet. Denna presentation kunde gås igenom antingen utan ljud eller med inspelat tal till. Vidare fanns det övningsuppgifter och svar till dessa. Lösningar

till uppgifterna fick studenterna efterfråga hos läraren. Därmed kunde vi också skapa bättre kontakt med studenterna. Det fanns också självtest i form av kryssfrågor som automatiskt rättades i LUVIT-systemet. Hur studenterna i realiteten ville jobba med lektionen var upp till dem, men med dessa moment hade vi skapat en tydlig struktur som var lätt att förstå.

Kursavslutning

Efter ca 7 veckor var det dags för det avslutande tvådagarsseminariet. Vi höll en del kompletterande föreläsningar och hade också några laboratedemonstrationer.

En vecka efter detta tvådagarsseminarium var det dags för tentamen. Den utfördes som en traditionell skriftlig tentamen där vi skickade ut den till lokala examinators på högskolor och universitet. När kursen var avslutad fick deltagarna fylla i en omfattande kursutvärdering.

4. KOMMUNIKATION UNDER KURSEN

En viktig fråga är hur man åstadkommer en lärandesituation för studenter som är stimulerande och uppmuntrande under kursens gång när man inte träffar sina lärare ansikte mot ansikte, och kanske inte ens har kurskamrater i sin närhet. Vi använde oss av ett antal olika funktioner som beskrivs i texten som följer.

E-post är ett snabbt och inarbetat sätt att utbyta information som vi använde oss mycket av. Som lärare kan man snabbt få ut information som rör alla kursdeltagare. Som student kan man enkelt nå sin lärare och få svar på en fråga. Jag och min kollega lovade våra studenter att besvara deras frågor inom 24 timmar med undantag för helgerna. Det är naturligtvis motivationshöjande för studenterna att veta att det finns lärare som engagerar sig på detta sätt. Jag vill också betona vikten av att vi som lärare hade bekantat oss med studenterna på det inledande tvådagarsseminariet. I och med det kunde vi föra en avspänd e-postkommunikation.

Anslagstavlor är en form av informations spridning som jag är mycket förtjust i och gärna vill se mer av. I LUVIT kan man skapa anslagstavlor där alla, såväl kursadministratörer, lärare, och studenter kan lägga ut information. Som student kan man lägga ut en fråga som inte enbart rör en själv utan kan förväntas intressera samtliga studenter. När jag ser att en fråga publicerats kan jag som lärare besvara den och mitt svar dyker då upp som en gren till just den frågan på anslagstavlan. Andra kan sedan bygga på med en ny gren och ge en följdfråga på mitt svar. Alla som går kursen har då möjlighet att följa diskussionen på anslagstavlan. Som lärare kan jag ibland få många frågor med e-post som egentligen rör samma frågeställning. Om jag på detta sätt inser att det här del-

området är svårt att förstå för studenterna, kan jag publicera en diskussion kring denna frågeställning på anslagstavlan som en information till dem. En anslagstavla som används flitigt gör en internetbaserad kurs mer levande, och är enligt min åsikt en av de viktigaste ingredienserna i internetbaserad undervisning.

Vi använde oss av anslagstavlor på ett mycket distinkt sätt under kursen, nämligen för lösning av gruppuppgifter som skulle lämnas in vid bestämda tidpunkter under kursen. Vi såg det som en fördel att studenterna lärde känna personer från olika delar av Sverige under kursens gång, och vi strävade efter att personerna som deltog i varje grupp skulle komma från olika lärosäten. Varje grupp, bestående av 4 personer, hade möjlighet att diskutera varje uppgift, t.ex. via anslagstavlor, i en speciell gruppmodul dit bara gruppmedlemmarna och lärarna hade tillträde. Vi kunde som lärare följa gruppens framsteg med lösandet av uppgifterna, och vi kunde också "stöta på" gruppen om vi märkte att de inte hade kommit igång med grupparbetet i tid på en uppgift. Som lärare var vi noga med att inte släppa taget om kursen, vilket studenterna märkte genom våra påstötningar.

Chat har jag provat i samtliga distansundervisningskurser jag har genomfört. Jag har inbjudit kursdeltagarna att chatta med mig vid bestämda tillfällen cirka en gång per vecka. Det har visat sig att chat lämpar sig för lite enklare frågor där jag snabbt kan ge ett distinkt svar. Om jag som lärare måste fundera en stund eller behöver ta mig tid med att skriva ner ett långt svar, blir det naturligtvis ointressant för studenterna att sitta där och vänta framför sin datorskärm. I de fall där jag fick svåra frågor som krävde att jag behövde inhämta kunskap från andra källor eller där det krävdes lite mer utförliga svar, så meddelade jag via chatten att jag senare under dagen skulle publicera frågan och svaret på kursens gemensamma anslagstavla

5. AVSLUTNING

Jag har berättat om erfarenheter från en internetbaserad doktorandkurs i förbränning vid namn "Combustion Science" som har fått mycket positiva omdömen i en efterföljande kursutvärdering. Som i all annan undervisning så krävs det från lärarens sida en tydlig kursstruktur, ett lärarengagemang, och en respekt för studenterna. Dessutom är det viktigt att skapa moment som leder till kommunikation mellan studenter och mellan lärare och studenter, och jag har redogjort för några sådana i denna artikel. Det är min förhoppning att det finns moment som är tillämpbara på andra lärares undervisningssituationer.