

Det individuella lärandet –hur anpassar vi oss?

Göran Wihlborg, avdelningen för hållfasthetslära, LTH

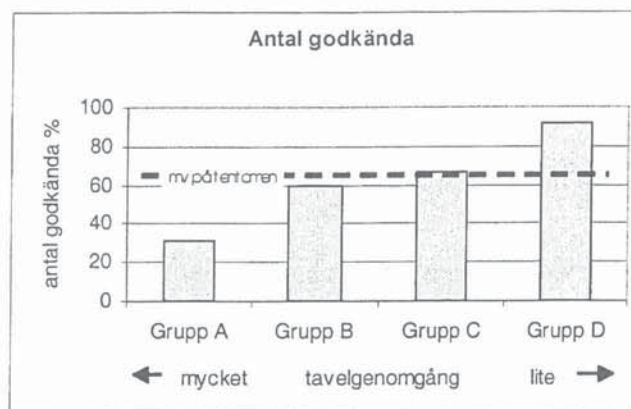
Abstract— Sättet att tillägna sig kunskaper och förståelse i ett ämne sker på olika sätt för olika studenter. I dagens läge med krympande ekonomiska resurser och ökade krav på genomströmning måste den tillgängliga resursen optimeras. På vilket sätt ska resursen användas för att flesta möjliga antal studenter ska nå upp till kursmålens minimikrav? I denna artikel beskrivs ett sätt att identifiera studenternas behov och önskemål och låta detta styra gruppindelningen. Med denna gruppindelning kan den tillgängliga undervisningsresursen fördelas på ett sätt som bättre optimerar resultatet i kursen. Avsikten med artikeln är att starta en diskussion kring möjligheterna att på olika sätt optimera användningen av den tillgängliga resursen.

Index Terms — Hållfasthetslära, gruppindelning, seminarieövning

I. ETT FÖRSÖK MED DIFFERENTIERAD UNDERVISNING

Olika studenter lär sig på olika sätt. Som ansvarig för undervisningen måste man alltid hålla detta i minnet. Vi måste presentera en inlärningsmiljö, som är så bra som möjligt för så många som möjligt. Att tillfredsställa alla är omöjligt men jag tror att man kan komma rätt så långt. Det här beskrivna exemplet har sitt ursprung i en utvärdering av en kurs i hållfasthetslära på kemiteknikprogrammet. Utvärderingen gjordes den här gången som ett samtal med flera studenter närvarande. Vid utvärdering kom det, som så många gånger förr, klagomål på hur övningarna fungerade. Några tyckte att alltför mycket av tiden ägnades åt tavelgenomgång, och andra tyckte precis tvärtom. Den slutsats jag drog var att vi borde skapa grupper med olika karaktär, så att fler kunde få sina önskemål tillfredsställda.

Nästa gång kursen gavs, ombads alla kursdeltagarna att placera in sig på en skala från 1 till 7 beroende på hur mycket av en övning som skulle vara gemensam tavelgenomgång. Att jag valde skalan så bred, trots att vi bara skulle ha fyra grupper, var att valet inte skulle styras av vilken övningsledare, som man helst ville ha. Önskemålen visade sig vara relativt normalfördelade. Med hänsyn till dessa önskemål bildade vi fyra övningsgrupper, var och en förhoppningsvis ganska homogen. Kursutvärderingen visade att studenterna var synnerligen nöjda med principen att ha olika karaktär på grupperna. Eftersom det var första gången vi arbetade på det här sättet, gjorde vi en utvärdering gruppvis med hänsyn tagen också till tentamensresultatet. Som framgår av nedanstående diagram varierade utfallet mycket mellan de olika grupperna.



II. ANALYS AV FÖRSÖKET

Tentamensresultatet tycktes vara starkt relaterat till hur mycket tavelgenomgång studenterna hade önskat vid gruppindelningen. Förklaringarna kan naturligtvis vara många liksom vilka åtgärder som lämpligen ska vidtas i nästkommande kurs. Tankegångarna kring detta finns beskrivna i UPC-bladet nr 1, 2001. En slutsats som dock framstod som tydlig, när vi med hjälp av studievägledningen analyserade valet av grupp, var att det var de svaga och relativt osäkra studenterna, som hade valt att ha mycket genomgång på tavlan. Varför väljer, förutsatt studievägledarens bedömning är korrekt, de svaga studenterna den undervisningsform som stödjer lärande sämst?

Man känner till, bl.a. från en klassisk studie på Harvard (Perry 1988), att studenter ofta kommer till universitetet med utvecklade föreställningar om vad kunskap är. Samma sak gäller kring vad lärande är (Bowden and Marton 1999). Ofta handlar det om att studenterna utgår från att läraren sitter inne med det rätta svaret, och att studenternas uppgift är att stoppa in detta i huvudet. Vidare ställer lärandesituationen krav på någon form av samtal mellan den som lär sig och den som undervisar (Säljö 2000), för att den lärande skall kunna utveckla den kompetens som undervisningen är tänkt att göra. Ofta är just detta ett av de största problemen studenterna råkar ut för, då de börjar sina universitetsstudier. Den goda lärarkontakt de haft i gymnasiet, särskilt om de varit duktiga elever, blir chockerande liten då de börjar vid universitetet. Resultat tyder dessutom på att kontakten mellan lärare och student tunnas ut än mer under första året vid universitetet (Cook and Leckey 1999).

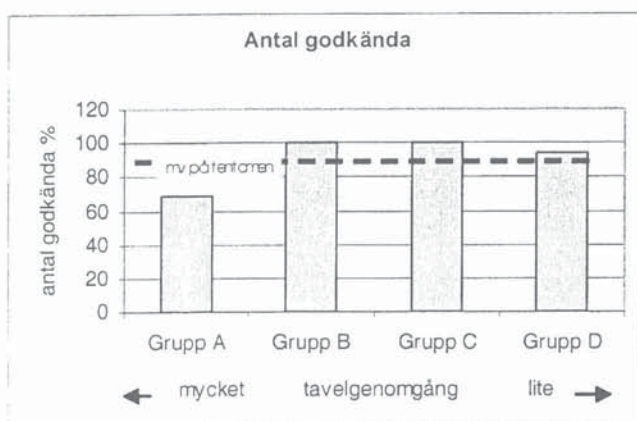
Det är kanske rimligt att anta att de flesta universitetslärare föredrar studenter som självständigt arbetar med stoffet på ett djupinriktat sätt. De studenter som inte förmår detta söker möjligen, i linje med ovan redovisade studier, helt enkelt kopiera lärarens beteende. De har möjligen inte förstått vad det går ut på: att de skall arbeta och tänka självständigt. Resultatet

stärker också min tes om att det inte är genom att se många lösningar, som man lär sig att förstå och kunna tillämpa ämnen som mekanik och hållfasthetslära, utan genom att själv stångas med uppgifterna och få knuffar i rätt riktning, när man kör fast.

En annan intressant observation var att studenterna i grupp D, som inte fick någon tavelgenomgång alls, spontant jobbade och löste problem i mindre arbetsgrupper. Övningsledaren i den här gruppen hade mycket lite att göra, vilket faktiskt var ett slöseri med resurser.

III. ÅTGÄRDER

Vid nästa tillfälle kursen gavs försökte jag dra lärdom av den nya kunskapen. Valet av typ av övningsgrupp gjordes på samma sätt som förra gången. Den gruppindelning jag gjorde såg dock lite annorlunda ut. Jag utgick ifrån att studenterna valde på i princip samma sätt och gjorde därför gruppen som ville ha mycket tavelgenomgång mindre än övriga grupper. Sen gjorde jag de övriga grupperna större och större. Störst blev alltså den grupp som inte ville ha någon tavelgenomgång alls och som inte heller utnyttjade övningsledaren speciellt mycket. Sen såg jag till att tavelgenomgången begränsades i samtliga grupper, dvs. även i den grupp som ville ha mycket genomgång. Istället gick jag själv in som resursperson och hjälplärare, och då allra mest i den minsta gruppen. På så vis "tvingade" vi dem att arbeta mer själv eller i grupp, samtidigt som jag såg till att öka den individuella kontakten med läraren där behoven var som störst. De kunde också få hjälp fortare när de körde fast och kunde därmed bättre bearbeta hindren i kursen och stärka sitt självförtroende. Resultatet från den här kursen blev annorlunda. Om det här utfallet beror på omläggningen, årskullen, skrivningens utseende eller något annat får kommande kurser utvisa. Än så länge kan man ju hoppas att mycket beror på omläggningen.



Att dela in en årskurs i grupper med olika karaktär och med olika stor undervisningsinsats i de olika grupperna kan vara ett sätt att optimera den tillgängliga resursen.

REFERENSER

- [1] T. Roxå och G. Wihlborg (2001). "Studentuppskattad undervisning – bra eller dåligt?" UPC-BLADET nr 1, mars 2001.
- [2] Perry, W., G. (1988). Different Worlds in the Same Classroom. *Improving Learning. New Perspectives*. R. Ramsden. London. Kogan Page: 145-161
- [3] Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken*. Stockholm, Prisma.
- [4] Cook, A. and J. Leckey (1999). "Do Expectations Meet Reality? A survey of changes in first-year student opinion." *Journal of Further and Higher Education* 23(2): 157-171