

Står lärandet i konflikt med rationellt tänkande?

Daniel Sjöberg

Utbildningsledare teknisk fysik

Institutionen för elektrovvetenskap, daniel.sjoberg@es.lth.se

Abstract—**Studenter är rationellt tänkande individer. Civilingenjörsutbildningar har vanligtvis ett relativt stort obligatorium, och det är ganska sannolikt att inte alla studenter i en obligatorisk kurs är genuint intresserade av ämnet. Det finns därför alltid några som aktivt söker efter sätt att klara kursen med minsta möjliga ansträngning. Vad kan vi som lärare göra för att de ändå ska lära sig tillräckligt mycket, utan att försämrå förutsättningarna för de studenter som faktiskt har ett intresse för kursen?**

I. INTRODUKTION

På gott och ont har det skett en massiv utbyggnad av den högre utbildningen under 90-talet, bland annat inom de tekniska utbildningarna. Detta har lett till att studentkullarna är åtskilligt mer varierade än tidigare, och en mer eller mindre ny studentgrupp, eller studentattityd, har blivit mer framträdande: den rationella studenten. Denna kan till exempel vara en student som i första hand ser högskolestudier som det naturliga karriärsteget efter gymnasiet, det som ska leda till ett välbetalt jobb efter examen, men även en student som inte är särskilt intresserad av det specifika ämne som en viss kurs, ofta obligatorisk, handlar om.

Den rationella studenten konstaterar vad som utgör kraven i en kurs, det vill säga obligatoriska moment och examination, och söker aktivt efter sätt att uppfylla dessa med minimal ansträngning. Detta är fullt mänskligt och även lärare och forskare kan bete sig på precis samma sätt, till exempel vid författande av kursplaner och ansökningar. I dess yttersta form kan detta beteende till och med betyda att en student betraktar fusk som helt legitimt. Beteendet stöds till viss del av kognitionsforskningen, där till exempel Sperber och Wilson [3] påstår att mänskliga kognitiva processer är inställda på att uppnå största möjliga kognitiva effekt till minsta möjliga ansträngning.

Motreaktionen från lärarhåll brukar vara att införa så mycket obligatoriska moment och examination att även den rationella studenten i någon mening lär sig tillräckligt mycket under kursen. Men medför detta även en god lärandemiljö för de studenter som faktiskt är intresserade av ämnet? Studenternas tid kan ibland bli så uppstyckad av laborationer, diskussionsuppgifter, projektredogörelser och tentamina att utrymmet för reflektion och eftertanke blir starkt beskuret.

Det bör nämnas att attributet ”rationalitet” som diskuteras i denna artikel inte behöver vara knutet till enskilda individer eller olika grupper. Snarare är det fråga om en attityd, där enskilda individer och grupper kan inta olika ståndpunkter beroende på situation. En liknande indelning görs av Silén i [2], där hon diskuterar olika nivåer av ansvarstagande och oberoende hos studenterna och hur detta påverkar deras lärande.

I den här artikeln diskuterar jag kring fenomenet rationellt tänkande (och prioriterande) studenter, samt några av de frågeställningar som dyker upp då vi som lärare försöker förhålla oss till detta. Bland annat tar jag upp utformandet av obligatoriska moment och förhållandet mellan parallella kurser. Artikeln är främst tänkt som diskussionsunderlag för en diskussion vid konferensen. Jag utger mig alltså inte för att komma med några färdigpaketerade lösningar, utan hoppas att vi kan finna åtminstone delar av dessa i en vidare diskussion.

II. DEN RATIONELLA STUDENTEN

Den rationella studenten, eller kanske snarare den rationella attityden hos studenter, kommer till allt tydligare uttryck i högskolevärlden. Beteendet kan till exempel skapas av en allt större tidspress, där studenterna förväntas utföra inte bara sina studier utan kanske även ha ett jobb på sidan av studierna för att klara sin försörjning. Osäkra sociala villkor har alltid omgärdat studentlivet, och även om man i en internationell jämförelse ofta kan hävda att svenska studenter har det relativt bra, är det sannolikt få lärare som är beredda att för egen del acceptera den levnadsstandard som erbjuds de flesta studenter.

En rationell attityd hos studenterna är givetvis ingen ny företeelse, i alla tider har studenter varit mer eller mindre pressade av omvärldens krav. Det har alltid funnits de som gått vidare till högre studier mer för att tillfredsställa sina föräldrar eller annan omgivning än av egen genuin kunskapsörst.

Vad är det som kännetecknar den rationella attityden? Jag tycker mig urskilja två punkter:

- Ett klart fokus på att klara examinationen. Studentens hela lärande är inriktat på att klara de moment som examineras.
- En ovilja att lyfta blicken ovanför den aktuella kursens, eller det aktuella momentets, nivå och sammanhang.

Den senare punkten kan leda till klara frustrationsmoment för studenten då en lärare till exempel genom ett, i all välmening stort och omfattande resonemang, försöker sätta in ett ämne eller ett begrepp i ett större sammanhang. Detta kan då av studenten uppfattas som att läraren tar av den värdefulla undervisningstid som de har tillsammans och ägnar den åt utvinkningar som inte har med examinationen att göra.

III. DEN ”IRRATIONELLA” STUDENTEN

Många lärare gör sig gärna en idealbild av hur studenten borde vara, kanske i form av att man tänker sig tillbaka till sin egen studietid i ett roligt skimmer. Resonemanget kännetecknas ofta av att denna idealbild av studenten fullkomligen brinner av kunskapsörst, läser sin kursbok på egen hand, kommer väl förberedd till föreläsningarna med knivskarpa

frågor och så vidare. Det finns givetvis gott om studenter som ligger nära denna bild, men nog är verkligheten mer komplex än så.

Ett intressant tankeexperiment är att betrakta denna studentgrupp som komplementet till den rationella studenten, vilket skulle göra den intresserade studenten till en *irrationell* varelse. Vad finns det för rationella skäl att anstränga sig mer än nödvändigt? Även om argument och tonläge i den pedagogiska debatten ofta styrs av förekomsten av den rationella attityden hos studenterna, tror jag inte att någon lärare vill ge upp tanken om den "irrationella" motsvarigheten. Men vad gör vi egentligen för att ge även dessa studenter en god undervisning, som stimulerar dem till fortsatt nyfikenhet?

IV. DEN RATIONELLA LÄRAREN

Inte bara studenterna är rationella varelser. Även lärarna har en allt mer pressad arbetssituation, där den enskilde läraren ofta, förutom att undervisa flera kurser, ska bedriva aktiv forskning, ta ansvar för institutionens administration, delta i utvecklande diskussioner och olika nätverk samt givetvis samverka med det omgivande samhället, allt med en smittande entusiasm. Det tydligaste kravet som ställs på en lärare i samband med en kurs är än en gång examination. En hög examinationsgrad anses ofta vara tecken på en framgångsrik kurs, inte minst som det ekonomiska systemet är intimt förknippat med denna siffra. Även kursutvärderingar utgör ett viktigt kravinstrument på lärarna.

Omvärldens tryck gör att den rationella läraren riskerar att karakteriseras av samma två punkter som den rationella studenten:

- Ett klart fokus på att så många studenter som möjligt ska klara examinationen. Kursens upplägg är inriktat på att träna studenterna för examinationen, inte för att använda kunskaperna utanför kursens ram.
- En ovilja att lyfta blicken ovanför den aktuella kursens nivå och sammanhang.

Den senare punkten kan ta sig uttryck som att det inte bedöms viktigt att träna allmänna färdigheter som presentationsteknik i kursen, eftersom detta kan ta tid från det så viktiga ämnet.

Även för lärarkåren kan man göra tankeexperimentet att tala om den irrationella läraren, den som gör de där extrainsatserna för att studenterna ska både förstå och kunna tillämpa sina kunskaper utanför kursens ram, trots att det inte utgör något formellt krav.

V. OBLIGATORISKA MOMENT

När läraren konfronteras med problemet att en del studenter intar en rationell attityd, det vill säga de ägnar sig endast åt de moment i kursen som utgör examination eller är obligatoriska, är det naturligt att försöka utforma dessa moment så att även den rationella studenten ska lära sig tillräckligt mycket. Detta kan medföra en tvingande arbetsordning, där läraren till stor del sätter agendan och lämnar lite utrymme för studenten att själv ta ansvar för sina studier (utöver det självklara att de ansvarar för att klara de obligatoriska momenten).

Erfarenhet och pedagogisk expertis är överens om att kunskap inte uppstår förrän studenten verkligen arbetat med

ämnet. Man kan till och med gå så långt som att säga att kunskap uppstår inte förrän studenten förändrat sitt sätt att betrakta omvärlden; fakta kan läggas till fakta, men det är inte förrän studenten ser nya mönster i sin världsbild som riktig kunskap har uppstått. Lärarens roll blir då att skapa lärandesituationer där sådana omvandlingar främjas [1].

Det är berättigat att fråga sig om alla dessa obligatoriska moment i form av laborationer, inlämningsuppgifter, studiebesök, projektrapporter etc i första hand är tänkta som kunskapskontroller eller som kunskapsutvecklande moment. Ibland utformas till exempel laborationer på ett sätt som snarare påminner om kunskapsbekräftelse än leda till upplevelse och insikt. Typexemplet på detta är laborationer som består i att följa anvisningar av typen "vrid på ratt A, anteckna resultat B på den streckade linjen, kontrollera att detta stämmer med formel C på sidan D".

I en del kursutvärderingar kan man utläsa att studenterna upplevt att själva arbetsvolymen på kursen varit så omfattande att man inte fått tid för förståelse och eftertanke. Detta är ett tecken på att det arbete som trots allt utförs i kursen ändå inte upplevs leda till kunskap, och har resulterat i ett typiskt ytinriktat lärande.

Under årskurs 1-3 läser studenterna oftast två-tre obligatoriska kurser parallellt. Om en av de parallella kurserna är uppbyggd kring mycket få obligatoriska moment, medan en annan har många laborationer eller duggor, är risken uppenbar att studenterna prioriterar den kurs som har en mer tvingande arbetsordning. Även då kurserna är mer likartat uppbyggda, och kanske även så synkroniserade att de obligatoriska inslagen inte kolliderar med varandra, riskerar man en jojoeffekt: först läser studenterna enbart för att klara något moment inom den ena kursen, sedan överger de den för att hinna ikapp i den andra.

VI. FRÅGESTÄLLNINGAR

Denna artikel avser inte att presentera slutsatser, utan syftet är att understödja en diskussion. Jag vill därför avsluta med följande frågor:

- Hur kan vi påverka studenterna så att det rationella för dem är att bedriva ett aktivt och kvalitativt arbete med ämnet?
- Om nu både den rationella studenten och den irrationella läraren karakteriseras av i princip samma egenskaper, kan detta utnyttjas till något positivt?

Min personliga övertygelse är att universitet och studenter har alltid haft, och kommer att fortsatt behöva, ett stort mått av irrationalitet och idealism, inte minst för att upprätthålla idén om lärandet som nyfikenhetsbaserat.

REFERENCES

- [1] S. Booth. Engineering education and the pedagogy of awareness. In C. Baillie and I. Moore, editors, *Effective Learning and Teaching in Engineering*, pages 9–23. Kogan Page, London, 2005.
- [2] C. Silén. Responsibility and independence in learning — What is the role of the educators and the framework of the educational programme? In C. Rust, editor, *Improving Student Learning — Theory, research and practice. Proceedings of the 2003 11th International symposium*, pages 249–262. The Oxford Centre for Staff and Learning Development, 2003.
- [3] D. Sperber and D. Wilson. *Relevance: Communication an cognition*. Blackwell, Oxford, 2 edition, 1995.