

## Är tvärvetenskapliga kurser möjliga?

Eva-Lotta Grantén, TD, tf universiteslektor i etik

### *Bakgrund*

Kursen "Naturvetenskap och Religion" har funnits vid CTR under många år. Det är en kvällskurs på 5 poäng som ges under höstterminerna, med allmän högskolebehörighet som antagningskrav. När kursen för några år sedan fick nya lärare, undertecknad och Antje Jackelén, insåg vi att vi behövde veta mer om studenternas bakgrund och förväntningar på kursen. Antje utformade inom ramen för en högskolepedagogisk utbildning en enkät, som med mindre justeringar använts sedan 1999. Numera ansvarar jag ensam för kursen.

Förutsättningarna för en framgångsrik tvärvetenskaplig kurs är att studenterna redan har, eller får grundkunskaper i båda ämnesområdena. Kursen i naturvetenskap och religion förutsätter dessutom att studenterna vill föra en dialog sinsemellan, och har ett intresse för relationen mellan ämnena. Syftet med enkäten har därför varit att ta reda på vilka studenterna är, deras förkunskaper och förväntningar, och att få dem att redovisa sin förförståelse av relationen mellan naturvetenskap och religion. Kursen har ända sedan enkäten användes första gången fortlöpande anpassats till resultatet av enkäterna.

I denna artikel redovisas sammanlagt 65 enkäter från åren 2001-2003. Enkäten har delats ut vid slutet av introduktionsträffen, besvarats anonymt och lämnats in till läraren. Det innebär att alla registrerade erbjudits att genomföra enkäten, och det har faktiskt alla också gjort. Ett långt mindre antal genomförde sedan själva kursen, bortfallet var 50-60%. Anledningen är enligt studenterna själva tidsbrist, då i stort sett alla läser kursen vid sidan av ordinarie heltidsstudier.

### *Vilka började på kursen naturvetenskap och religion?*

Hur fick studenterna reda på kursen? Av de 65 besvarade enkäterna framgår det att 56 hade läst om kursen i kurskatalogen. Nio studenter hade blivit tipsade av en kamrat, som gått kursen tidigare. Av de som antagits kom 18 direkt från gymnasiet. 23 studenter hade läst religionsvetenskapliga kurser medan 32 studenter hade läst naturvetenskap. Tre studenter hade enbart bedrivit högskolestudier inom andra ämnen. 11 studenter hade poäng inom både religionsvetenskap och naturvetenskap. Bland religionsvetarna hade 15 studenter läst minst en termin på baskursen eller 20 poäng religionshistoria. Bland naturvetarna fanns det blivande eller färdiga civilingenjörer, matematiker, fysiker, biologer, läkare, kemister, studenter i astronomi och biomedicin samt geologi. Fem personer förvärsarbetade.

## ***Vilka förväntningar hade studenterna på kursen?***

En fråga försökte fånga in studenternas förväntningar i relation till kursplanen genom att de fick ange vad som intresserade dem mest – relationen mellan biologi och religion (32 studenter), mellan fysik och religion (25 studenter) eller annat (21 studenter). Flera kryssade i mer än ett alternativ. Bland övriga intresseområden angav studenterna i hög grad filosofiska frågor som rör relationen mellan naturvetenskap och religion samt etiska frågor.

En öppen fråga i enkäten löd ”Vad fick dig att välja kursen?” Flera gav mer än ett svar på frågan.

Svaren kan delas in i fyra huvudgrupper:

### **Ny kunskap**

35 studenter angav att de var nyfikna på frågeställningarna som aktualiserades av en kurs i naturvetenskap och religion. En representant för kunskapsperspektivet är den student som skrev att ”jag vill bli upplyst”. Det fanns en stor nyfikenhet från bägge håll på vad som ingår i en naturvetenskaplig respektive religiös världsbild, och studenterna nämnde ofta att de ville veta mer om det som brukar beskrivas som gränsfrågor: början och slutet på allt, meningsfrågor och etiska frågeställningar. De var nyfikna på hur dessa frågor diskuterats både i historiskt och i nutida perspektiv.

### **Dialog**

15 studenter ville nå en tvärvetenskaplig syntes av sina tidigare studier. Kursen sågs som ett gyllene tillfälle att få diskutera angelägna frågor på ett strukturerat sätt med både naturvetare och religionsvetare. Det uttrycktes som en förväntan på att ”få möta studenter från andra ämnen”, ”föra en dialog” och ”lära sig av varandras kompetens”. ”Jag är nyfiken på teologi”, skrev en naturvetare. Svaren speglade också en tydlig respekt för varandras ståndpunkter: ”Jag vill få förståelse för andras perspektiv”, noterade en student.

### **Egen kompetensutveckling**

I denna grupp fanns nio naturvetare som upplevde ett behov i sitt (kommande) arbete av en ökad egen förståelse av religiösa frågeställningar; biologer som arbetade med frågor som berör människovärde eller miljöfrågor, eller läkare som mötte frågorna hos sina patienter. En liknande grupp var (blivande) lärare i religion eller naturkunskap på gymnasiet, som ofta diskuterade frågor som berör relationen mellan naturvetenskap och religion med sina elever och som ville öka sin egen kompetens.

## **Personlig integration**

Det fanns också en grupp studenter med helt andra förväntningar på kursen. Den egna personliga integrationen av en religiös tro med en naturvetenskaplig världsbild, eller liknande skäl, angavs av 16 studenter. De beskrev att de kämpade med en inre konflikt mellan sin naturvetenskapliga utbildning och sin religiösa tro och de ville finna redskap att hantera, eller till och med lösa, denna konflikt. ”Är konflikten nödvändig?”, frågade en student. ”Jag vill ha hjälp med min egen känsla av meningslöshet”, skrev en annan. ”Kan man inte få ihop det här med skapelse och evolution?”, skrev en tredje.

## ***Hur såg studenterna på relationen naturvetenskap – religion?***

Enkäten innehöll också ett antal lösryckta påståenden som studenterna fick instämma i eller ta avstånd från. Syftet var dels att introducera studenterna i de typer av frågeställningar kursen behandlar, dels att få en uppfattning om hur studenterna såg på relationen mellan naturvetenskap och religion innan kursen började. De anmodades att svara spontant och svaren var ofta långa.

Det första påståendet löd:

Det naturvetenskapen inte vet idag, vet den säkert om hundra år – till sist kommer den att kunna förklara allt.

Endast tio av studenterna instämde i detta påstående, medan 55 inte instämde. Det kommenterades med utsagor som ”Allt i människan kan nog inte förklaras! Hoppas jag...” eller ”Naturvetenskapligt vetande täcker inte in alla former av vetande”. Några hänvisade till att varje gång naturvetenskapen menat sig ha nått kunskapens gränser, så har gränserna för kunskapen flyttats fram, så att nya fält för kunskapssökande öppnats.

Det andra påståendet löd:

Naturvetenskapen kan inte förklara allt. Det den inte kan förklara måste vara Guds handlande.

14 studenter instämde, medan 51 inte instämde. Många påpekade att om ordet ”måste” byttes ut mot ”kan”, skulle de vara mer benägna att hålla med. En del uteslöt Gud som förklaringsmodell helt och hållet: ”Att förklara något som Guds handlande ser jag som ett substitut för vetenskapliga belägg i väntan på att sådana bevisas”, som en student skrev. Någon student menade också att påståendet ”minimerade gudsbegreppet”, eftersom Gud väl kan handla genom naturlagarna också.

Båda dessa påståenden var avsedda att spegla om studenterna såg på naturvetenskap och religion som varandra uteslutande förklaringsmodeller. Synen på att

naturvetenskap och religion är i konflikt med varandra, där förklaringar måste vara antingen naturvetenskapliga eller religiösa, tycktes vara mindre vanlig än en dialogsyn med en öppenhet för flera olika förklaringsmodeller. Påståendena föregriper också kursens problematisering av det som brukar kallas ”God of the gaps”, där religiösa förklaringsmodeller används för oförklarade fenomen, något som de två citerade studenterna ovan redan var inne på.

Slutligen citerade enkäten två kända naturvetares syn på relationen mellan naturvetenskap och religion. Syftet var dels att visa på att naturvetare brottas med sådana här frågor, dels att återigen se om studenterna hade en harmoni- eller konfliktinställning till relationen. Så här stod det i enkäten:

Uppfinnaren av lasern, nobelpristagaren Charles Townes, har yttrat följande:

*To me, science and religion are both universal, and basically very similar. In fact, to make the argument clear, I should like to adopt the rather extreme point of view that their differences are largely superficial, and that the two become almost indistinguishable when we look at the real nature of each. (Science & Spirit, 10:1, 1999, s.18)*

En annan nobelpristagare, fysikern Steven Weinberg, säger:

*The attempt to reconcile science and religion is a hopeless quest in a universe which has no intrinsic meaning or purpose. We must make our own meanings instead. (ibid., s.20)*

Håller du med någon av dessa? Varför? Varför inte? Din egen uppfattning JUST NU?

Townes yttrande, som pekar på en harmonimodell, fick medhåll av 18 studenter, medan 15 höll med Weinberg. 23 höll med eller ifrågasatte båda, medan 9 avstod från svar. Bland kommentarerna användes ofta ord som ”komplement” eller ”likheter”. En student påpekade att både naturvetenskap och religion är ”människliga konstruktioner” och därför är mer lika än olika. Också här visade studenterna en tydlig dialogorientering och kommentarerna till påståendena föregrep också här en del av kursens teman. ”Viss biblicistisk religion kan inte försonas med naturvetenskapen”, skrev en student, ”men annan kan”.

## ***Slutsatser***

Var då förutsättningarna för att det skulle kunna bli en framgångsrik tvärvetenskaplig kurs uppfyllda? En stor samlad kompetens fanns bland studenterna, de flesta hade grundkunskaper inom antingen religionsvetenskap eller naturvetenskap. Detta gjorde att kursens upplägg, att bjuda in någon naturvetare och religionsvetare som beskriver och diskuterar sin disciplin, och att diskutera relationen mellan naturvetenskap och religion tematiskt, hade förutsättningar för att kunna fungera. Studenterna var också tydligt dialogorienterade och kom till kursen med en respekt för olika ståndpunkter. Hur studenterna lyckades med sin egen

personliga integration kan jag inte mäta, men de fick i alla fall rika tillfällen att föra samtal med andra intresserade.

Ett centralt problem inom alla tvärvetenskapliga studier slår dock igenom också på denna anspråkslösa nybörjarkurs: den långt drivna specialiseringen inom olika vetenskapliga discipliner gör att diskussionerna tenderar att föras på ett metaplan, d v s att de blir ”överdisciplinära” istället för ”interdisciplinära”. Naturligtvis är det centralt att klargöra vad man skall tala om och hur man skall tala om det, men det blir också tydligt att det är lättare att föra en dialog om förutsättningarna för en dialog än att genomföra dialogen.