

ATHENA. DATORSTÖD FÖR ARGUMENTATION

KONSTEN ATT TÄNKA MED IT-STÖD

Bertil Rolf

Institutionen för ekonomi och management

Blekinge Tekniska Högskola

bro@bth.se

www.filosofibth.org

SAMMANFATTNING.....	1
VAD ÄR ARGUMENTATION OCH VARFÖR ÄR DET VIKTIGT?.....	2
<i>Vad är argumentation och resonemang?</i>	2
<i>Argumentation som forskningsanknytning</i>	3
<i>Argumentation och insikt om komplexitet</i>	4
<i>Argumentation och sammanhangskunskap</i>	5
ARGUMENTATION. FRÅN TRADITION TILL LÄROPLAN.....	6
<i>Argumentation som metakunskap. Andra ordningens tradition</i>	6
<i>Argumentation som elituniversitetets tysta kunskap</i>	7
<i>Argumentation inom en andra ordningens läroplan</i>	8
<i>Argumentationskonst. Från implicit tradition till explicit tradition</i>	9
ATHENA SOM TEKNIK OCH TRADITIONSÖVERFÖRING.....	11
<i>Beskrivning av ATHENA programvara</i>	12
<i>Beskrivning av ATHENA kursmoment</i>	13
VARI BESTÅR FÖRÄNDRINGEN?.....	15
<i>Före ATHENA. Traditionell undervisning i argumentation</i>	15
<i>Skilnader med ATHENA</i>	16
<i>ATHENA som traditionsförmedling</i>	17
<i>FAQ</i>	20
ARGUMENTATION OCH HÖGRE UTBILDNING.....	21
<i>Tvåframtidsscenarioer för argumentation inom högre utbildning</i>	21
<i>En modern elitutbildning? Principiell möjlighet, praktiskt verklighet?</i>	23
REFERENSER.....	24

SAMMANFATTNING

1. Konsten att argumentera och konsten att resonera utgör generella färdigheter att dra slutsatser och att ordna ett material. Detta utgör kärnan för all högre utbildning, inte främst specialistikunskap, specifik för humanistiska ämnen. All forskning och all kvalificerad professionell verksamhet förutsätter förmåga att argumentera och resonera.
2. Argumentation och resonemang har tidigare främst förmedlats indirekt i form av traditionsburen, tyst kunskap. Den bedrevs i hantverksmässiga former i liten skala. Detta har fungerat inom den elitutbildning som selekterade och formade 40-talistgenerationen. I och med övergången till massutbildning under 1900-talets slut kan de hantverksmässiga formerna inte bestå inom grundutbildningen.
3. Vi har gjort två innovationer: ATHENA programvara och ATHENA kurskoncept. I och med dem har vi nått resultat och utvecklingsmetoder som gör det möjligt att överge hantverksmässiga metoder och liten skala för avancerad förmedling av konsten att resonera och argumentera. Det är möjligt att standardisera arbets- och

undervisningsformer inom grundutbildning.

4. Det är tekniskt och pedagogiskt möjligt att omstöpa argumentationskonsten, inbäddad i elituniversitetet. Genom ATHENA programvara och kurskoncept kan stora delar av elituniversitetets argumentationskonst omformas till nya arbetsredskap och nya utbildningsmoduler, mer lämpade för verksamhet inom ett massuniversitet med heterogent studentintag.
5. Man kan tänka sig (minst) tvåscenarier för konsten att argumentera och resonera. I det ena begränsas argumentationskonst och sammanhörande kunskapsutveckling till doktorand- och forskarnivån. Den högre utbildningens kärna fortlever på doktorand- och forskarnivå medan banden mellan forskning och grundutbildning söndras. I det andra scenariot överflyttas argumentationskonsten till grundutbildningen inom massuniversitetet.
6. Det andra scenariot är *principiellt möjligt med avseende på teknik och pedagogik*. Det är dock en öppen fråga hurvida det är *praktiskt möjligt* inom de ekonomiska och personalmässiga resurser som råder vid flertalet institutioner inom högre utbildning.

De flesta här är antagligen mer intresserade av den praktiska än av den principiella möjligheten. Jag skall därför redovisa resultaten beträffande ATHENA programvara och kursmoduler utförligt.

VAD ÄR ARGUMENTATION OCH VARFÖR ÄR DET VIKTIGT?

Vad är argumentation och resonemang?

Ett vanligt sätt att definiera argumentation liknar nedanstående:

Argumentation is a verbal and social activity of reason aimed at increasing (or decreasing) the acceptability of a controversial standpoint for the listener or reader, by putting forward a constellation of propositions intended to justify (or refute) the standpoint before a rational judge. (Eemeren et al. 1996 s. 5)

Man brukar skilja mellan argumentation, som är ett socialt utspelad sekvens av meningsutbyten, och resonemang ("reasoning", Rips 1999) som är ett sätt att enskilt eller i en social konstellation dryfta ett tema. Gemensamt för argumentation och resonemang är föreställningen att man följer procedurer som ökar rationaliteten av en åsikt, ett beslut eller en värdering.

Det som särskiljer argumentation och resonemang är att argumentation är en social aktivitet medan resonemang kan utövas i ensamhet, riktat enbart till en själv.

Gemensamt är ett slags "informell logik" (Walton 1988), särskiljande är att argumentation definitionsmässigt är ett socialt meningsutbyte medan resonemang också inkluderar själens tysta samtal med sig själv.

Argumentation förknippas med ett slags sociala spelregler. Det finns, kan vi säga, ett slags underförstått "kontrakt" mellan aktörerna i en argumentation. Termen "kontrakt" kommer från den norske språkpsykologen Ragnar Rommetveit (1974). Vi skall här med "kontrakt" avse ett *system av rättigheter och skyldigheter för språkligt utbyte*.

Vi känner igen argumentation genom vissa språkliga eller sociala markörer. Då personer frågar "varför" eller man hör dem säga "för det första, för det andra o.s.v." så vet man att de argumenterar.

Argumentation liknar ett slags spel eller lek. Det finns inslag av samarbete och konflikt. Även en rå sport som boxning förutsätter att uppgörelsen sker inom ett gemensamt regelsystem.

Den holländske kulturhistorikern Johan Huizinga (1955 ss. 148-157) har velat härleda argumentation inom filosofi från det slag gåtor man möter i folksagorna. ("Pojken slipper från jätten om han kan gissa tre gåtor.") Det finns i Platons dialoger, i synnerhet de tidiga, ett slags tvekamp där Sokrates sätter sina motståndare på det hala. Samtidigt är dialogerna hårt styrda av den sokratiska dialogens regelverk. Jag kan inte avgöra om Huizinga har historiskt rätt. Men genom att lyfta fram elementet av spel, ibland lek, noterar vi att argumentation lätt kan utformas som tävling, duell eller match.

Det finns olika typer av argumentation, precis som det finns schackspel, frågesporter, charader och bollspel. En åklagare inför domstol argumenterar på ett annat sätt än en försäljare med en kund. Det är inte säkert att den som är framgångsrik i en typ av argumentation är framgångsrik i alla typer av argumentation. Även om de renodlat kognitiva teknikerna har mycket gemensamt, så finns många andra faktorer i det sociala spelet.

Konflikt- och tävlingsmomentet kan strida mot andra sociala normer om harmoni, konsensus eller "face-saving". (Goldman 1999 kap. 5) Argumentation har ibland karaktär av duell eller debatt, ibland av rationella samtal. (Tannen 1998)

Inom vetenskap bör argumentation styras av normer där sanning och rationalitet överordnas rent verbala triumfer. (Goldman a.a.) Genom sådana normer blir argumentation och resonemang nyckelfaktorer som ligger till grund för vetenskaplig utveckling. (Popper 1963, Rescher 1977, Goldman 1999) Det är då viktigt att kampmomentet och lusten att "vinna" tonas ned och jämkas av en överordnad strävan att ge sakligt underbyggda argument.

Argumentation som forskningsanknytning

Argumentation är ett kännetecken på forskningsanknytning inom högre utbildning. Det som kallas "forskningsanknytning" är inte en klar och tydlig föreställning. Men man kan ge den en gripbar innebörd i form av ett argumenterande förhållningssätt:

Den kritiska granskningen av metoder, data och slutsatser har länge varit en central punkt i läran om "den vetenskapliga metoden". När tron på en oföränderlig vetenskaplig metod har raserats har den kritiska dialogens betydelse inte minskat, tvärtom, nu är det bara normen om den kritiska granskningen av skälen för ett omdöme som vi har att hålla oss till. Nu mer än någonsin måste vi hålla fast i att "reasons are involved". (Björklund 1996 s. 110)

Som Björklund klagör behöver vi inte tro på en enda, fix och oföränderlig

metod för att hävda att det finns en väsentlig skillnad mellan ett öppet redovisat, välargumenterat, kritiskt och självkritiskt förhållningssätt och dess motsats: outtalade kontroversiella förutsättningar som man accepterat dogmatiskt utan stöd av sakliga argument. Björklund fortsätter med en ingående analys av de institutioner som erfordras för att säkerställa den högre utbildningens forskningsanknytning genom rationell argumentation, av Björklund (1991, 1996) kallad "disputation".

Liknande slutsatser når Ronald Barnett i en normativ analys av den högre utbildningens idé. Han anger följande nödvändiga villkor för högre utbildning:

1. A deep understanding, by the student, of some knowledge claims.
2. A radical critique, by the same student, of those knowledge claims.
3. A developing competence to conduct that critique in the company of others.
4. The student's involvement in determining the shape and direction of that critique (i.e. some form of independent inquiry).
5. The student's self-reflection, with the student developing the capacity critically to evaluate his or her own achievements, knowledge claims and performance.
6. The opportunity for the student to engage in that inquiry in a process of open dialogue and cooperation (freed from unnecessary direction). (Barnett 1990 s. 203)

Man bör nog tolka Björklunds och Barnetts slutsatser som krav på program- eller systemnivå inte på den enskilda kursen. Det finns ibland stabila och bestående forskningsresultat eller etablerad god praxis. I många fall vilar de på en omfattande kunskapsmassa och det inbjuder till löje att mana studenterna till "radical critique" av linjär algebra, svensk fonetik eller redovisningsteknik.

Men kvalificerad högre utbildning bör också föra studenter till kunskapens utmarker och där är terrängen osäker. En student som lämnar utbildningssystemet vid 25 års ålder måste själv kunna förnya eller uppdatera sina kunskaper under 40 års yrkesverksamhet.

Ur det perspektivet blir det väsentliga i högre utbildning inte förmedling av ett stoff utan av ett kritiskt förhållningssätt som möjliggör att man kan ta till sig nya rön och förkasta gamla. Detta förutsätter argumentation och reflektion.

Argumentation och insikt om komplexitet

Det finns kunskapsstudier vars resultat kan sammanfattas som "ju okunnigare, desto säkrare". Deanna Kuhns empirisk argumentationsstudie sammanfattar:

These causal questions that participants are so certain they know the answers to are in fact complex ones for which even the experts we queried participants about lack the prospect of certain knowledge. complex phenomena that clearly involve multiple, interacting, multidirectional causes and effects, effects that moreover are variable across individuals and groups, even though some common patterns may be identified. Yet only a small minority of average people regard such phenomena in this way. More commonly, people confidently "know" the answers to our questions, but in the naive sense of never having contemplated that the answers could be otherwise. (Kuhn 1991 s. 265)

Ju mindre man vet, desto färre möjliga kombinationer kan man föreställa sig och desto säkrare framstår den egna uppfattningen.

Omvänt är insikten om den egna kunskapens gränser eller den egna okunnigheten något av det viktigaste *allmänna* insikt som förmedlas av högre utbildning. Den som inte känner vidden av sin okunnighet, har heller ingen anledning att söka ny kunskap.

Kuhn knyter argumentation till "second-order or metacognitive thinking" (a.a. s. 267). Insikt om den egna okunnigheten är *andra ordningens kunskap*. Andra ordningens kunskap utgöres av av kunskap om första ordningens kunskap. Detta slags skiktning av kunskapen är inte bara logiskt och kunskapteoretiskt viktig. Den är också praktiskt viktig som utbildningsmål. (Rolf, Ekstedt och Barnett 1993 kap. 3) Vetenskap är möjlig endast i kraft av en andra ordningens tradition som innebär ett argumenterande och resonerande förhållningssätt till vetenskapens innehåll.

För de studenter som tillägnat sig andra ordningens lärdomar framstår utbildning som torftig då den inte uppfyller kraven på argumentation och reflektion. Nedan ett vittnesmål från Johan Staël von Holstein, en arg ung man som efter vanlig svensk högskoleutbildning för till Harvard Business School:

...vi var fyra svenskar på en kurs med 80 elever och vi var övertygade om att vi tillhörde kursens c-lag. Verkligheten visade sig vara en annan. Vi var alla bland de bästa i våra klasser utan att vi behövde lägga ner alltför mycket energi. Kursen i internationell business var närmast löjlig, den höll en oerhört låg nivå. En ointresserad lärare stod framme vid tavlan och drog sanningar. Sådana sanningar som inte finns. Är det något man får lära sig på universitet i Sverige så är det att det inte finns några givna sanningar. I den svenska undervisningen tränade vi oss i att analysera, väga teorier mot varandra, utveckla, tänka nytt. Här (vid Harvard; BR) använde man en bok och läraren sa hur det var, punkt slut, och det värsta var att ingen ifrågasatte. Proven och den intellektuella nivån kom inte i närheten av vad vi hade varit vana vid i Sverige. Detta trots att det var elever från hela världen som var ditskickade på stipendier, för att de tillhörde de bästa på sina universitet. (Staël von Holstein 1999 s. 105)

Poängen med högre utbildning har gått hem hos den energiske unge entreprenören.

Argumentation och sammanhangskunskap

Kunskap om ett område förutsätter att man förstår hur olika fakta hänger samman och vilken betydelse de har. Detta förutsätter att man kan integrera dem i olika resonemang. Även den mest grundläggande läsförståelse är förknippad med konsten att resonera:

Very few people read carefully, and starting in on argument analysis when you haven't even got clear what the argument says is a waste of time. Moreover, there's no sharp line between reading and reasoning, because reading with understanding requires that you see at least "obvious" implications of what's being said, which means making inferences from what's being said, which is reasoning. If you look at reading tests, you'll see that some of the items are really tests of reasoning; and so they should be.

(Scriven 1976 s. 1)

För att lära ett område - vilket område som helst - måste man kunna resonera inom området. Konsten att resonera är inget man lär "efter" att man förvärvat kunskaper på området. Kunskapen om området och färdigheter i att resonera på området är integrerade och oskiljaktliga. Att kunna tänka med begrepp är att kunna resonera och argumentera med deras hjälp. Utan argumentation och resonemang, ingen förståelse (Fischer 1988, Giere 1998).

ARGUMENTATION. FRÅN TRADITION TILL LÄROPLAN

Argumentation som metakunskap. Andra ordningens tradition

Forskning och högre utbildning vilar på en tradition av argumentation och resonemang. De är mer en förutsättning för verksamheten än ett klart definierat mål. Karl Popper talade om dem som en *andra ordningens tradition* eller, med andra ord, en *metatradition*.

My thesis is that what we call 'science' is differentiated from the older myths not by being something distinct from a myth, but by being accompanied by a second-order tradition—that of critically discussing the myth.' Before, there was only the first-order tradition. A definite story was handed on. Now there was still, of course, a story to be handed on, but with it went something like a silent accompanying text of a second-order character: I hand it on to you, but tell me what you think of it. Think it over. Perhaps you can give us a different story.' This second-order tradition was the critical or argumentative attitude. It was, I believe, a new thing, and it is still the fundamentally important thing about scientific tradition. If we understand that, then we shall have an altogether different attitude towards quite a number of problems of scientific method. We shall understand that, in a certain sense, science is myth-making just as religion is. You will say: 'But the scientific myths are so very different from the religious myths.' Certainly they are different. But why are they different? Because if one adopts this critical attitude then one's myths do become different. They change; and they change in the direction of giving a better and better account of the world—of the various things which we can observe. And they also challenge us to observe things which we would never have observed without these theories or myths. (Popper 1963 s.127)

Poppers resonemang vilar på att kunskap kan skiftas i olika nivåer. Vanligen utgör ämneskunskapen inom en akademisk disciplin kunskap av *första ordningen*. Den handlar om verkligheten.

Naturligtvis innebär inte detta att dessa principer alltid och överallt efterlevs av var och en verksam inom vetenskap och högre utbildning. Forskares egenintresse, kulturella fördomar eller social tillhörighet är givetvis mycket

starka krafter. Men även om rationella principer liknande Poppers endast har en svagt vägledande effekt, kan de på längre sikt få starkt genomslag på systemnivå om alla andra krafter är motverkande, kortvariga eller begränsade till rent lokalt inflytande.

Argumentation som elituniversitetets tysta kunskap

Det närmaste decenniet framöver torde två faktorer få genomslag för hur argumentation och resonemang kan utformas inom högre utbildning. Den ena är övergången från elit- till massutbildning, den andra 40-talisternas uttåg.

Med "elitsystem" inom högre utbildning avses ofta ett system som genomgås av högst 15% av ålderklassen medan "massutbildningssystem" genomströmmas av 15% till 40%. (Trow 1973)

Mellan 2005 och 2015 kommer 40-talistgenerationen att pensioneras ut ur forsknings- och utbildningssystemet. Många kommer sannolikt att i förtid lämna ett utbildningssystem som radikalt skiljer sig från det som lockade dem i deras ungdom.

Systemets förändring har betydelse för hur kultur och traditioner kan förmedlas. Detta innebär inte att alla 40-talister fått en bättre utbildning än varje 70-talist. Min poäng är nästan den omvända. Ett elitsystem för högre utbildning baseras på selektion och kan därför fungera trots undermålig utbildning. I ett massutbildningssystem kan man inte upprätthålla kvaliteten genom selektion. Om utbildningskvaliteten är låg i ett massutbildningssystem, så sjunker kvaliteten av dem som examineras från systemet.

Låt mig exemplifiera. Säg att staten begär att 10% av en åderskull 15-åringar skall klara 1,30 i höjdhopp. Sannolikt kan detta ske genom man ger korta instruktioner, några demonstrationer och ett kort övningspass. Kontrastera detta mot att staten utvidgar beställningen till att 50% skall klara 1,30. Plötsligt behövs omfattande utbildnings- och träningsinsatser. Insatsen, och därmed kostnaden, per "elev" blir högre i ett massutbildningssystem, givet att kvalitetsnivån skall hållas konstant.

Ett elitutbildningssystem kan hålla en låg utbildnings- och selektionskostnad, givet att en homogen elit selekterar dem i den yngre generationen som mest liknar dem själva med avseende på agerande och prestationer. I ett selektivt, icke expanderande utbildningssystem, slutet mot omvärlden, kan generation efter generation på detta sätt komma att likna varann.

Onekligen hade 40-talistens utbildning märkliga drag. Vid de stora universitetens ålderdomliga institutioner hade professorer dåortiden intuition och människokännedom. Dessa professorer hade en tyst kunskap som lät dem besiktiga studenter och upptäcka om de var "klyftiga" eller "duktiga" – så löd facktermerna. Urvalet hade starka tendenser av att manliga, svenska professorer med uppväxt i professionella eller akademiska familjer valde manliga, svenska favoritelever med uppväxt i professionella eller akademiska familjer. 40-talisterna fostrades – eller kanske utkorades - av en elit som starkt litade på sin traderade, tysta kunskap.

Det är lätt att förstå hur dessa mekanismer fungerar. I seminariekulturen odlas argumentation som en form av tyst kunskap som utgör skillnaden mellan att man gallaras bort eller kan fortsätta inom systemet. Man ser den tydligast på forskarnivå vars olika ämnen beskrivs i paret Gerholms antropologiska studier över akademiska miljöer vid Stockholms universitet.

Seminariernas mest dramatiska tillfällen inträffar när någon ger och någon annan tar emot kritik. I dessa situationer sätts de ägdes akademiska renommé på spel. Det vore en överdrift att hävda att en persons insatser vid ett enstaka tillfälle på ett avgörande sätt förbättrar, befäster eller försämrar hennes anseende. Men insatserna under en serie seminarier utspridda över längre tid har utan tvivel denna effekt.

Det är inte givet att den som kan formulera hård och till synes berättigad kritik tjänar på detta, medan motparten förlorar. Så enkelt är det inte. Det som värderas är också förmågan att följa forskarsamhällets officiella normer. Vid sidan av intelligens och kritisk skärpa förväntar man sig också kollegialitet: lojalitet med den kritiserade parten och osjälviska ansträngningar att förbättra dennes arbete. De flesta doktorander verkar snabbt inse att det kritiska vapnet måste hanteras med stor varsamhet för att inte vändas mot utövaren. Det är inte alls särskilt vanligt att doktorander utnyttjar tillfället att som formell opponent eller som bara en av deltagarna runt bordet försöka skjuta seminariehållaren i sank.

Faran är ofta av motsatt slag. Kritikern kan förlora poäng på att gå för långt i välvillighet. Välviljan måste finnas där, men den får inte verka överslättande. Det kan gå ut över kritikerns intellektuella trovärdighet. Ett seminarium är ju till för den kritiska diskussionens skull och det syftet får inte åsidosättas. (Gerholm & Gerholm 1992 ss. 184-185)

Studien avser doktorandnivå men de lägre nivåerna hade förr mer av dessa inslag. Vi ser hur en argumentationsteknik sammanflätas med syftet att gemensamt förbättra verket, kombinerat med vikten av att markera social kollegialitet.

Argumentation och "social kompetens" hänger ihop. Inom elituniversitetet och på forskarnivå flätas de samman i ett slags inofficiell institutionskultur eller "tyst kunskap". Det är svårt att explicit lära ut alla moment i färdigheten. Inom elituniversitetet eller i små särskilt utvalda grupper, kan färdigheten och kulturen förmedlas utan en explicit läroplan.

Men i massuniversitetet har förutsättningarna ändrats. I praktiken är det omöjligt att utan tydliga mål och tydliga moment överföra argumentation och därmed förknippade rollspel i stora studentkullar med heterogen bakgrund.

Argumentation inom en andra ordningens läroplan

Inom elituniversitet kunde argumentation förmedlas via inofficiella mekanismer. Inom massuniversitetet är systematisk förmedling möjlig endast genom att man explicit planerar in moment av argumentation.

Argumentation är dock inte "ännu ett nytt ämne" som konkurrerar om studenternas tid. Att argumentera och att resonera är nyckelfärdigheter som håller samman kunskapen inom vilket område som helst. David Perkins,

utbildningsteoretiker vid Harvard, påpekar att inläring förutsätter en *metacurriculum*, eller *enandra ordningens läroplan*:

What if most instruction in the subject matters had a double agenda-paying attention to the content of the subject matter and also to basic questions like how we know, how can we be sure, and what other possibilities are there? What a difference that would make in the depth and meaningfulness of instruction!

This is just one small sample of a rather grand idea - the metacurriculum. The regular curriculum consists of the subject matters of mathematics, English, science, social studies and so on that each child navigates according to ability and interest. But the metacurriculum proposes quite another kind of content with hardly any presence in the typical classroom.

The idea of a metacurriculum begins with a simple point. It's good to have a clear picture of what you want youngsters to learn. That is what a curriculum is for. It says that we want students to learn their way around topics like Amelia Earhart, her adventures, and her disappearance; how fractions work and how they represent real-world situations; the poems of Robert Frost and the way they speak to abiding human concerns; and so on.

The metacurriculum says the same kind of thing. It says that we also want students to learn their way around good thinking. Look to the notion of realms of thinking in its broadest sense, and there you will find the metacurriculum. It includes key terms and concepts about thinking, beliefs about and attitudes toward thinking, and good thinking practices. It includes dispositions like the disposition to think broadly or to think deeply as well as challenge realms like decision making, problem solving, and explanation and tool realms like brainstorming, using concept maps, and writing arguments. (Perkins 1995 ss. 333-334)

Perkins bok heter "Outsmarting IQ" och dess huvudpoäng är att intelligens eller konsten att tänka faktiskt kan läras ut. I konsten att tänka har argumentation och resonemang en nyckelposition. Pedagogisk forskning, bl.a. i Sverige från 1970-talet och framåt, har visat att studenter inte automatisk lär konsten att tänka med hjälp av de nyckelbegrepp inom sitt ämnesområde. (Marton et. al 1986) Utvecklingen av andra ordningens kunskaper sker inte spontant. Därav behovet av en andra ordningens läroplan.

Det råder alltså ingen motsättning mellan att lära sig något eller "att lära sig att lära". Det är inte frågan om att studenter inte behöver lära sig fakta, teorier, modeller eller förklarande samband utan att det räcker med att de "lär sig att lära". Detta vore en missuppfattning.

Istället är det viktiga att de lär sig första ordningens kunskap *integrerad* med andra ordningens kunskap. Den som enbart har första ordningens kunskap vet inte var modellerna bär eller brister och kommer inte att märka när det blir dags att överge de en gång inlärd modellerna som förädrade eller förenklade. Det finns inget sådant som "ren" andra ordningens kunskap. Man kan inte lära sig att lära utan att lära en hel del fakta, teorier, modeller eller förklaringar.

Argumentationskonst. Från implicit tradition till explicit tradition

Argumentationskonst är en praktisk färdighet. Hittills har konsten förmedlats

inom universitetskulturen som en icke formulerad, underförstådd andra ordningens tradition.

Traditioner är sociala regelsystem inom sociala strukturer. De upprätthålls av flera faktorer. Traditioner bevaras delvis genom människor, delvis genom byggnader och materiella artefakter, delvis genom organisationer och delvis genom externaliserat stöd för tänkande och sociala processer.

Ett av problemen med att förmedla argumentationkonsten är att den *inbäddas* i en tradition. Ibland kan en traditions innehåll särskiljas från det sammanhang där den förmedlas, ibland inte. Räknekonsten kan till stor del särskiljas från den omgivning där den utvecklades och användes. I stor skala förmedlas den sedan i renodlad form inom elementär utbildning. Räknekonsten är *inte* inbäddad i en tradition.

Andra kunskaper, metoder och tekniker är *inbäddade* i traditioner. De kan idag inte helt särskiljas från traditionens sociala omgivning. Teknik och metod fortlever på respektive plats delvis genom utbildning, delvis genom selektion.

Traditioner som vidareförs med stöd av en organisations resurser kallar vi *starka traditioner* (Rolf 1991 kap. 10). Traditionens regelsystem får uppbackning från anställd personal och från en organisation med resurser och beslutsordning. Utbildning i moderna samhällen är en form av stark tradition.

Utbildande organisationer har spelat en nyckelroll i att överföra yrkestaditioner. I synnerhet gäller detta inom professioner, där universitet och övriga institutioner för högre utbildning haft en nyckelroll. Man kan i och för sig definiera ett begrepp "mästare-lärling" eller "mästarlära" så att det utesluter formella utbildningsinstitutioner (något som många av bidragen i Kvale & Nielsen 2000 gör). Men man har då definierat bort universitetsinstitutioner och professionella yrken som studieobjekt.

Det finns dock inom skolväsendet en frestelse att omvandla den praktiska kunskapens know how till ett slags know that. Man tematiserar reglerna och principerna för den praktiska kunskapen och lär ut reglerna i form av regelformuleringar.

Det är viktigt att förstå skillnaden mellan *know how* och *know that*. Distinktionen infördes av Ryle (1949) och har sedan varit föremål för många pedagogiska diskussioner, inte minst i Sverige (Rolf 1991 kap. 7 och 8). Know how är, enkelt uttryckt, förmåga att kunna utföra si. Know that är vetandet att något förhåller sig så

Problemet med skolans omvandling av know how till know that är att man lär ut något annat än själva konsten och att det inte alls är säkert att konsten uppkommer med att man har vetande om reglerna via regelformuleringarna. Många har lärt vilka tyska prepositioner som styr vilka kasus men att tala och skriva rätt böjningsform är en konst som består i att man *följer* reglerna, inte att man kan ge en godformulering av reglerna.

Vi bör därför skilja mellan två slags regelkunskap, know how som består i regelföljande och know that som består i att man kan identifiera och återge

reglerna. Det är regelföljandet bakom argumentation vi främst vill lära ut.

Argumentation är praktisk kunskap, den utgör en uppsättning regler och normer som inbäddas i traditionella strukturer. Hitinstills har dessa strukturer varit bundna till elituniversitetets informella gemenskapsformer. Är det möjligt att ge den praktiska argumentationskonsten en sådan form att en ny argumenterande tradition utvecklas inom ett modernt massuniversitet?

Vi har, teoretiskt sett, en sådan lösning. En framkomlig plan att förmedla traditionen är följande.

- (1) Vi betraktar argumentationskonsten som en socialt inbäddad, praktisk kunskap. Det finns vissa typer av arenor, tekniker, roller/karakterer som konstitueras av traditionens regler.
- (2) Delar av de traditionella teknikerna är mycket generella och avser kognitiva metoder för analys och syntes av argumentation. Dem kan vi bygga in i datorstöd plus handledning. Datorstödet möjliggör vissa grafiska tekniker för att bygga hierarkiska argument och utvärdera argumentation med hjälp av nyckelbegrepp. Handledning beledsagar användningen av programvaran.
- (3) Vi designar också olika typer av stiliserade argumentationsspel. Förberedelser före spelen och analyser efter spelen sker med hjälp av programvaran. Studenterna lär sig genom att delta i argumentationsspelet som experter, som ordförande och som coacher å varann.

Som forskare, utvecklare och lärare måste projektgruppen självfallet omvandla mycket av elituniversitetets tysta regelverk till explicit kunskap. Men vi behöver inte förmedla den helt explicit i form av regelformuleringar och instruktioner. Ofta är principerna antingen triviala eller abstrakta och formuleringarna av dem är ointressanta för den som vill tillägna sig know how.

Istället kan vi bygga in regelverket i programvara eller presentera reglerna via typfall eller "paradigmatiska exempel", för att använda Thomas Kuhns terminologi. Vi kan illustrera tankegången enligt nedan:

Elituniversitetets know how i form av tyst kunskap	→	Know that om regelverket hos forskare/utvecklare /lärare	→	Utbildningsmoduler för massuniversitetet med argumentationsspel plus programvara som analysstöd
--	---	--	---	---

Detta är vad ATHENA-konceptet går ut på. Att omforma det informella regelverket bakom elituniversitetets tysta kunskap först till mer explicita former hos analysgruppen som sedan bygger programvara jämte typiska rollspel. Rollspelen jämte studenternas analys och återkoppling av dem återskapar typiskt traditionella inlärningsformer där kompetens förmedlas.

ATHENA SOM TEKNIK OCH TRADITIONSÖVERFÖRING

Låt oss skilja mellan tvåkomponenter i ATHENA -konceptet.

1. Teknik: ATHENA programvara utgör datorstöd för att bygga argumentation. Programvaran finns i två versioner. ATHENA Lite som används i argumentationskurser för att analysera och bygga argument som stöd för argumentationsdueller. ATHENA Expert är en vidareutveckling med utökad beräkningskapacitet.
2. Traditionsöverföring. ATHENA argumentations- och resonemangskurser bygger utbildning i form av kurser eller kursmoment där det ingår övningar och färdighetsträning som endast kan lösas med hjälp av ATHENA programvara. Argumentationskurser innehåller argumentationsdueller och resonemangskurser innehåller inslag där man analyserar och bygger vetenskapliga argument.

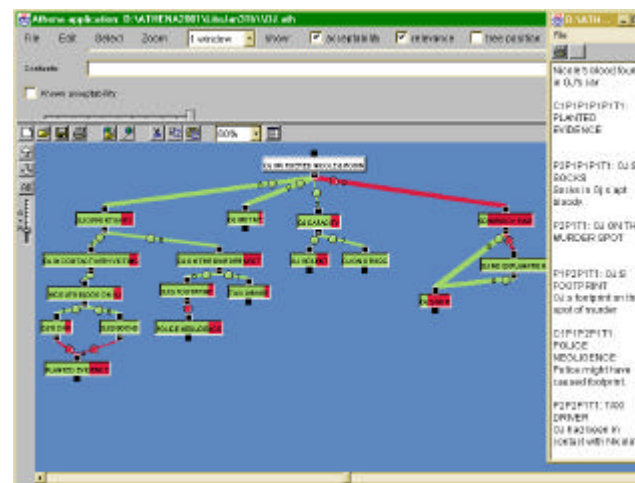
ATHENA Lite och dess föregångare har prövats i ett flertal argumentationskurser sedan 1999. ATHENA Expert testas i två kurser med vetenskapsteoretiska inslag under september 2001. ATHENA utvecklas i samarbete mellan BTH, Institutionen för Ekonomi och Management, och LTH, Centrum för Rehabiliteringsteknik. Projektet finansieras av Rådet för Högskoleutbildning, HSV. Projektledare är undertecknad, ansvarig för programvaruutveckling, Tekn. Dr. Charlotte Magnusson, LTH.

Projektet heter "Argumentation. From Traditional Humanities to IT". Projektet löper 1999-2002 och bedrivs i samarbete med Lunds Tekniska Högskola. Projektet syftar till att omforma delar av humanistisk tradition till kognitiva redskap för argumentation.

Först beskriver jag tekniken-programvaran, därefter utbildningsmomentet. Jag begränsar mig till ATHENA Lite eftersom Expertversionen och testen av den är alltför färsk för att kunna ges en gedigen bedömning.

Beskrivning av ATHENA programvara

ATHENA är programvara med följande gränssnitt:



Med stöd av ATHENA utför användaren följande arbetsmoment:

1. Informationssamlande. Sök information på Internet eller i databaser. Klipp ut den. Klistra in den i ATHENA. Alternativt skriv in den direkt i programmet.
2. Strukturering av insamlad information i en hierarki. Det finns argument FÖR och EMOT själva tesen, på nästa nivå FÖR och EMOT första förargumentet osv. Jämför med en rättegång! Försvaren presenterar ett alibivittne (MOT) och åklagaren argumenterar mot vittnesutsagan (MOT-MOT). Men MOT-MOT är inte automatiskt FÖR. Det finns miljontals svenskar som saknar alibi för en viss natt, men det är inget argument för att de begick brott den natten.
3. Argument på olika nivåer indelas i FÖR/EMOT (PRO/CON). ATHENA tilldelar varje argument en symbol PIC2T är exempelvis andra motargumentets första förargument.
4. Varje argument kan ges ett slagkraftigt namn/rubrik. Varje argument kan fyllas med text.
5. ATHENA skapar en argumentlista som kan kopieras och klistras in i ett ordbehandlingsprogram. Man får då "stolpar" med sina huvudargument.
6. Användaren kan tilldela varje argument hållbarhet (ung. sannolikhet eller acceptabilitet). Graden av hållbarhet markeras grön för hög, röd för låg. Hållbarhet kan ställas in grafiskt.
7. Användaren kan tilldela varje argument relevans för en viss tes. Relevansen är hur mycket av hållbarheten som överförs "uppåt" till närmast högre nivå. Graden av relevans markeras med en sträcka på en linje. Relevans kan ställas in grafiskt.
8. ATHENA filterar bort de "sämsta" argumenten, dvs de argument vars hållbarhet*relevans understiger ett visst värde.
9. I ATHENA kan man spara och öppna samt klippa och klistra delar av argument mellan fönster. Det senare möjliggör grupparbete. (A bygger åklagarens argument, B bygger försvararens argument, båda sänder dem till C som klipper ihop dem och jämkar samman dem.)

Beskrivning av ATHENA kursmoment

Antag att Du får i uppgift att sätta Dig in i ett kunskapsområde Du inte vet något om. Du har 60 timmar till förfogande. Därefter skall Du delta i en offentlig debatt där Du möter en motståndare som uppträder aggressivt och uppvisar stor sakkunskap. Du skall kunna argumentera både för och emot en ståndpunkt Du inte själv valt. Kan Du lösa den uppgiften? Ja, det kan Du om Du ingår i en av de grupper som deltagit i en ATHENA-kurs. Om Du går en typisk ATHENA-kurs sker följande:

- Uppgiften. Du blir gruppmedlem i en grupp om 3 personer. Gruppen får i uppgift att om två veckor delta i argumentationsdueller. Ni får antingen temat Eutanasi eller Genmodifierade organismer. Ingen i gruppen skall ha förkunskaper om temat. Dag 1 utspelas en argumentationsduell då Ni argumenterar för eutanasi (genmodifierade organismer). Dag 2 argumenterar Ni mot samma tema. Ni skall både dag 1 och dag 2 representera en organisations ståndpunkter.
- Utbildningen. Du får en tvådagars genomgång av hur man argumenterar och av hur ATHENA-programmet används för att bygga upp argumentation.
- Självstudier. Under denna period arbetar gruppen med att samla information på Internet och i bibliotek. Man använder ATHENA för att strukturera informationen och bygga upp argumentation.

- Argumentationsrapport. Varje grupp skriver en argumentationsrapport som innehåller en plan, en argumentationsstruktur och en argumentationslista. Uppdraget kommer från det - lyckligtvis fiktiva - företaget Proof and Persuasion Inc.
- Argumentationsdueller med återkoppling. Dag 1 argumenterar Din grupp för ett tema. Ni får återkoppling från lärare och från särskilt utsedda kommentatorer ("skyddsänglar"). Dag 2 argumenterar Ni mot detta tema.

Etappmål. Jag har använt ATHENA på två nivåer, den ena för en grupp utan tidigare akademisk utbildning, den andra gruppen på magisternivå. Slutmålet är att kursdeltagare skall kunna göra argumentlistor och argumentträd. I färdigheten ingår:

- Att man skall kunna strukturera argumentation, dvs man skall kunna hitta tesen som försvaras eller angrips, man skall kunna hitta argument För, För-För, Mot och Mot-Mot osv. Detta är inte lätt för nybörjare vid universiteten, ibland inte heller för tredjeårsstudenter.
- Att man skall kunna syntetisera flera sidors argumentation och själv ta ställning på basis av de argument som finns. Man skall kunna förstå andra sidans argument.
- Att man skall kunna utvärdera argumentation som bättre/sämre.

Tidsåtgång. Enligt de utvärderingar jag gjort bland en grupp (25 st) studenter använde man i snitt 30 timmar per vecka. Med två veckors arbete blir detta 60 timmar. Studenterna lyckades väl. Tidsberäkningen om 60 timmar kommer från studenternas skattning av sin tidsinsats. Lärartid för att instruera, övervaka och leda argumentationsduellerna samt kommentera och betygsätta skriftliga inlämningsuppgifter är runt 30-40 klocktimmar i en grupp om 25 studenter.

Behållningen av kursmomentet. I kursmomentet har man lärt tre saker.

1. *Teknisk nivå* Man har lärt sig behärska en typ av argumentation. Man har argumenterat ena dagen för en ståndpunkt, nästa dag mot samma ståndpunkt. Det är inte enbart en ren färdighetsträning. En viktig del av kursen består i att lära sig bedöma och ge adekvat återkoppling på andras argumentation, både muntlig och skriftlig. Vi lär inte ut en ren färdighetsträning eller teknik av typ: gör så här så blir det så där. Det finns ingen sådan giltig kunskap. Sociala system är inte deterministiska och man kan inte styra dem med hög grad av sannolikhet. Teknikerna kan heller inte beskrivas oberoende av kontext där de utövas, bestående av talare, åhörare och tema.
2. *Tematisk nivå* Man har lärt sig ett tema - Eutanasi respektive Genmodifierade organismer. Våra resultat pekar på att man på 60 timmar kan lära sig uppträda som sekundärexpert i en avgränsad fråga, typ "För eller mot genmodifierade organismer", där man saknar förkunskaper. En sekundärexpert är en som enbart via andras auktoritet har insikt om verkliga förhållanden. En sekundärexpert är en som enbart har andras auktoritet att lita till. En typisk sekundärexpert kan vara en vetenskapsjournalist eller en talesman för ett parti eller intresseorganisation.
3. *Kunskapssteoretisk och metodologisk nivå* Man har förvärvat en metod att lära sig ett komplext område. Man strukturerar de argument som finns på ett område och tänker igenom hur man skulle försvara båda sidor.

Då de kommer till kursen har många av studenterna inte lärt sig läsa argumenterande texter. Argumenterande texter har en hierarkisk uppbyggnad, som kan representeras i form av en trädstruktur med knippen av argument för och emot som i sin tur vilar på andra argument. ATHENA programvara underlättar struktureringsarbetet och hindrar därför att man tar genvägar där man trots sig förstå.

Med kritisk läsning är det inledningsvis inte alltid väl bevänt i studentgrupper. Man har under hela sin studietid mött kurslitteratur som alltid har rätt och lärare som alltid har rätt. I argumentationsduellerna samlar man argument vars vederhäftighet varierar starkt. Man tvingas att kritiskt granska och sälla bort argument som inte kan försvaras. Glädjande nog tycks studenterna nästan spontant komma fram till sunda principer för källkritik och gallring av den information som Internet erbjuder. En kort lärarledd övning visar dem att även professorer kan producera undermålig information. En bieffekt av kursen är förhoppningsvis (vi har inte testat) ett skeptiskt förhållningssätt till auktoriteter som inte kan backa upp sin auktoritet med goda, sakliga argument.

Vad tyckte studenterna? Utvärdering av flera kurser visar att runt 2/3 av studenterna anser att deras arbete blivit bättre med ATHENA, 1/3 lika bra som om man använt papper. Troligen är detta ändå en underskattning av ATHENAS betydelse för grupparbetet och lärarkontakt.

VARI BESTÅR FÖRÄNDRINGEN?

Före ATHENA. Traditionell undervisning i argumentation

På 1960-talet kom argumentationsutbildning på universitets och gymnasiet dagordning, delvis under inflytande av "critical thinking", delvis under inflytande av anglosaxisk språkfilosofi. (Andersson & Furberg 1966, Fredriksson 1982) Ett skandinaviskt inflytande var också Arnes Naess (1970) empiriska semantik. Gemensamt för denna genre var ett slags konsumentupplysningsperspektiv. (Andersson & Furberg 1969, Rolf 1984a, Anderberg 1993; för analys och kritik av genren, se Willner 1986).

Numera anser jag den ansatsen förfelad. För det första är en renodlad analys alltid i tidsmässigt underläge. En talare kan på fem minuter producera en veckas analysstoff. För det andra är analysen sällan värd mödan såvida vi inte åsyftar renodlad språkvetenskaplig analys. Är vi intresserade av själva ärendet, är detta slags analys ofta missriktad. För det tredje finns för argumentationskonsumenten inga repressalier att tillgå om det visar sig att en minister eller partiledare pratar gallimatias; det finns ingen struntpratsnämnd att anmäla politiker för. För det fjärde tycks inte detta slags träning ge särskilt mycket stöd för hur man själv uppträder i offentliga debatter. Analysen är skriftspråkscentrerad medan viktiga beslut ofta tas på muntligt redovisat underlag.

Istället riktas ATHENA-kursen mot argumentationsteknik, där jag med teknik avser både syntes, d.v.s. produktion och framförande av egna

argument, och så mycket av analysarbete att syntesen underlättas. Därför är uppgifterna till studenterna orienterade mot produktion kring ett tema snarare än mot analys av en viss given artikel, bok eller annan textmassa.

Traditionellt har man som stöd för analysverksamhet delat ut något exempel men aldrig visat arbetsprocessen. Texter förelåg ofta i form av grafiskt dåliga kopior av debattartiklar. Men textytan är tvådimensionell. För att kunna använda den i utbildning måste läraren flytta sig mellan text och tavla. Det "hårda" resultatet eleven har med sig hem är en kladdig artikel och ritade boxar i sitt kollegieblock.

När såeleven själv skall arbeta är mellanprodukterna samma slags material – kladdiga artiklar och ritade boxar. Hur studentens arbetsprocess fungerar är okänt. Gruppprocesser är än mer oklara. Det är svårt att vara flera om papper/penna, att testa ut en struktur, sudda och ändra den.

Skillnader med ATHENA

Muntlighet. Den muntliga arbetsformen skapar spänning och det är enklare att få studenterna att producera mängder och ge snabb återkoppling på muntlig argumentation. 40-talisten har gått i ett gymnasium där skrivträningen gav formell elegans med den normativ stilistikens mått. Men skrivförmågan bars inte upp av något stöd i hur man tänker logiskt. Det fanns i gymnasiet läromedel i stilistik ett snipigt viktigpettrande som underkände underklassens språk (Rolf 1984b) Gymnasieungdomen av idag har högst varierande skrivförmåga. Det är blott alltför lätt för 40-talisten att gömd bakom normer för rättstavning, syftning och kongruens underkänna de tankar som en osäker nybörjare vid högskolan med stor möda plitad ned. Då den unge dyslektiske studenten Staël von Holstein (1997 s. 121), stavade fel på en overheadbild, blev han följdriktigt uppläxad med "Det är svårt att ta småpojkar på allvar då de talar om professionalism när de inte ens kan stava till det". Tankar skymms ibland av formella brister i språklig ytbehandling. Den som inte kan tänka kan alltid klanka påfernissan.

Arbetsredskap och arbetsmedium ger elegans med föga rutinjobb.

ATHENA representerar en utveckling från papper och penna och ett material av tidskrifts- eller tidningsartiklar till dator med programvara och material i HTML-filer. Man kan klippa, klistra och döpa element istället för att skriva in i Word. Detta medger enkel gruppsamverkan och diskussion i och med att mellanresultaten blir snygga. Rutinarbete underlättas som att göra avskrifter av argument eller bygga tabeller. Det blir lätt att under arbetets gång experimentera med och modifiera strukturen av ett argument, något som för övrigt tillhör det svåraste att lära.

Informationssökning underlättas. Att samla elektroniskt lagrat material via Internet går mycket fortare än att lokalisera och ta fram skriftligt material via bibliotek. Studenterna kommer därför i kontakt med mer material och måste

göra fler bedömningar av materialets kvalitet och användbarhet. I en del fall kompletterar man med tryckta böcker där man vill ge särskild saklig tyngd eller särskilt slagkraftiga formuleringar.

Arbetsformer blir genomskinliga. För de lärarledda övningarna läser studenterna en papperskopia av artiklarna för att få översikt. Bara skärmläsning blir inte bra. Grupper om tre deltagare arbetar gemensamt i datorsal. Läraren går mellan grupperna och kan diskutera deras lösningar och ge direkt återkoppling. Grupperna kan se varandras tråd och lärarens återkoppling till en grupp ger information till övriga. Smarta lösningar sprids mellan grupperna. Det är lätt att formulera hypoteser om textstruktur och diskutera inom grupperna. I och med att läraren ser och hör gruppernas arbete och diskussioner kan han avbryta, ge tips och kommentarer när en grupp verkar mottaglig.

Arbets hastigheten ökar. Mina studenter – som inte alla lockas av böcker/debattartiklar – kommer igenom mängder av uppgifter. De möter skilda problem och börjar förstå att det inte bara är frågan om rätt/fel utan om att utveckla en handfull bra lösningar.

Saklighet faller utslaget. Det finns en risk i muntlig argumentation att sociala färdigheter faller utslaget. Charm eller aggressivitet kan göra en motståndare svarslös. Vårt koncept har flera spärrar mot detta problem. Varje lag deltar i två dueller, skilda av en dag, och i den andra duellen spelar skillnader i social skicklighet eller överraskningseffekter mindre roll. Programvaran ATHENA underlättar byggandet av en kognitiv strukturering av området. Slutligen finns en skriftlig inlämningsuppgift ("Trainee vid Proof and Persuasion Inc.") som man löser med ATHENAS hjälp.

ATHENA som traditionsförmedling

Social praxis. Traditioner består delvis av en social struktur. De kunskaper och färdigheter som förmedlas i en tradition är inbäddade i en social praxis. Lärlingen i en hantverkstradition kan invigas till olika stadier. I traditionsöverföring förflyttas den lärande genom olika sociala positioner, ibland markerade av sociala evenemang eller riter. (Coy 1989, Rolf 1991 kap. 9 och 10, Lave 1997).

Med ATHENA försöker vi utveckla ett slags social praxis med syftet (i dagsläget) att studenter skall kunna delta i argumentationsdueller. Själva uppgiften och den sociala kontexten är avgörande för hur informationsteknologi kan påverka argumentationsfärdigheter. (Veerman 2000)

Karaktärer knutna till system av rättigheter och skyldigheter. Själva den praktiska färdigheten eller tekniken är i allmänhet knuten till sociala positioner, roller eller karaktärer. Detta framkomer tydligt i Platons dialog "Gorgias". Den sokratiske tekniken förutsätter en social praxis där rättigheter och skyldigheter

knyts till de agerande karaktärerna. I argumentationsduellen är det viktigt för Sokrates att få Gorgias att acceptera att agera i ett rollspel där frågande och svarande är asymmetriska roller. Det ligger på Sokrates att fråga och på Gorgias att ge korta svar. Gorgias skulle ha föredragit ymniga verbala uttåg, men eftersom han utger sig för att vara en mästare i *alla slags språkliga kontrakt*, är det lätt för Sokrates att locka in Gorgias i sokratiske argumentationspraxis.

Vid argumentationsduellerna uppträder våra studenter lagvis. Man har att beakta både arbetsfördelning inom laget och arbetsfördelning mellan lagen. Förutom de dueller som studenterna iakttar, kommer de att ha fungerat som ordförande eller konsulterande bedömare för ytterligare tre-fyra dueller. De kommer därvid att se ett spektrum av möjligheter att utforma olika roller, kombinerat med taktiskt uppträdande.

Skillnader i metod svarar ofta mot skillnad i karaktärsuppsättning eller rolldefinitioner. I den sokratiske argumentationskonsten skiljer man mellan vederläggningskonsten (elenchos) och samtalskonsten (dialektiken). I vederläggningskonsten driver Sokrates in motståndaren i ett hörn där han slutligen vederläggs med sina egna ord. I samtalskonsten möter Sokrates sina sanningssökande adepter och utvecklar själv ett spekulativt, hypotetiskt tänkande. Tydligast blir övergången mellan de två teknikerna i dialogen "Staten" där sofisterna Thrasymakos först brottas ner med vederläggningskonsten men där frågan om rättrådighetens natur sedan öppnas upp i ett mer pejlande, dialektiskt samtal mellan Sokrates och hans unga vänner. Elenchos representerar en kombination av teknik/karaktär, dialektik en annan kombination.

Argumentationsteknik kan inte frigöras från den person och den sociala arena där den framförs. Studenter strax över 20 år skall inte argumentera på samma sätt som en 50-årig professor. Ett kraftfullt uppträdande av män tolereras lättare än motsvarande från kvinnor. Personligheten spelar en roll. Kallblodighet, självkontroll, initiativförmåga och snabb klarsyn är alltid viktiga faktorer bakom framgång men till dessa kommer humor och charm, som båda har en personlig touch.

Trovärdighet hos traditionsbärarna. Traditionsbärarna, mästare och gesäller, representerar och förkroppsligar traditionen. De måste visa sig skickliga i traditionens tekniker och värdiga i gestaltningen av traditionens karaktärer.

I en av kursens utbildningsmoduler ("Grilla en professor") demonstrerar läraren sin egen argumentationskonst i form genom att fingera en särskilt inbjuden gästföreläsare som håller ett provocerande föredrag om retorik och försöker bemöta studenternas invändning.

Förebildernas roll. Mer än andra kunskapsteoretiker har Thomas Kuhn påvisat exemplet roll för normförmedling. Paradigmets kognitiva mönster sprids genom konkreta exempel. En kognitiv tradition bärs upp genom att

man efterliknar eller relaterar sina åsikter till vissa kanoniserade, gemensamma förebilder inom traditionen. Platons dialoger och Aristoteles verk har under årtusenden fungerat som sådana förebilder för filosofer och andra forskare/lärare.

Inom ATHENA har vi byggt typexempel på argumentationsrapporter. Vi studerar både förebildliga och avskräckande exempel. Analyserna av studenternas egna argumentationsdueller används som ett gemensamt, åskådligt referensmaterial.

Utbildningsmoment innehåller moment av slutprodukt. I traditionsförmedling finns ofta en identifikation av utbildningsmoment med en del av slutprodukten. Skräddarlärlingen får börja med att lära sig sy ärmar, därefter byxor och slutligen en hel kostym. (Lave 1977) Gesällprovet består i att redovisa en slutprodukt, sammansatt genom utbildningens delmoment.

I ATHENA-konceptet ligger att studenterna först förbereder och genomför en duell och därefter lämnar in en rådgivande argumentationsrapport över samma tema.

Normsystemet synliggöres. Inom traditioner synliggörs normsystemet vid återkoppling på prestationer. Lärlingens insats bedöms i förhållande till normen. Identifikation av problemet, en översikt över alternativa lösningar och en utvärdering av den valda lösningen i förhållande till alternativet tydliggör hur man agerar optimalt inom normsystemet. Om detta sker öppet och med utrymme för diskussion ökar möjligheten att tillämpa, anpassa eller utveckla normerna på ett sätt som är relevant för lärlingarna.

I kursen ges varje argumentationsgrupp återkoppling från sina studentkamrater som är åskådare/bedömare. Analys och återkoppling sker från aktörsperspektiv. Studenternas analyser/bedömningar kommenteras därefter av läraren. Detta är ett sätt att klargöra studentnormer och lärarnormer samt att problematiska överensstämmelser eller skillnader mellan dem. Syftet är att studenterna utvecklar analys- och bedömningsnormer under kritisk diskussion av lärare. Lärarens egna normer är den akademiske 40-talisten och det har begränsad giltighet för en icke akademisk 70-talist.

Programvara kristalliserar tänkandet. Inom kognitiv antropologi har Edward Hutchins (1996) framhåvt att inre, kognitiva, mentala processer kan flyttas över till yttre artefakter som är mer robusta att hantera. Högre mentala processer – beslut, beräkning och bedömning – skiljer sig från neurologiskt baserade förmågor genom att de ofta förknippas med en social kontext där de utövas.

Programvaran ATHENA styr in studenternas arbets- och lärandeverksamhet i former där väsentliga arbetsmoment underlättas. Gruppverksamheten får gemensamma pekobjekt och standardiserade operationer för att bygga grafiska motsvarigheter till kognitiva, mentala

strukturer. Sociala tankeprocesser medieras genom programvarumässiga artefakter. (Jfr Dahlbom 1993, Säljö 2000).

FAQ

Varför namnet "ATHENA"?

Athena var klokhetens och den praktiska kunskapens gudinna. Hon var en representant för klokt beslutsfattande och praktisk insikt. Hon var även den krigiska strategins gudinna och representerade övervägandet och planläggningen.

Fångar ATHENA allt som behövs för framgång i argumentation?

Nej, ATHENA Lite är främst avsedd som stöd för en socialt inbäddad argumentationsform vi kallar statisk argumentation. I den statiska argumentationen är roller och teman fixa, ungefär som i rättslig argumentation i ett straffrättsligt ärende. Det finns andra typer av argumentation, typ hypotesprövning och förhandling. För hypotesprövningen kommer Expertversionen av ATHENA att kunna ge stöd. Där finns avancerade sammanvägningsfunktioner som saknas i dagens ATHENA. Förhandlingsstöd ligger i en obestämd framtid. Det jag beskrivit är ett kursmoment som är gemensamt för olika slags argumentationskurser. Retorik och förhandling är andra moment i dessa kurser.

Kan Athena-konceptet användas för alla kurser?

Athena innebär en kombination av teknik och rollspel där kognitiva färdigheter och social identitet integreras. Man tilldelar studenter roller och passande semirealistiska uppgifter som försätter dem i spelade konfliktsituationer. Stoffet måste medge osäkerhet, konflikter och värdeiringskonflikter. Det finns moment som definitivt inte lämpar sig för ATHENA antingen genom att stoffet redan har en entydig struktur ("människans anatomi") eller där det finns en hög, färdig formalisering. ("Inledningskurs i fysik"). Många översiktsskurser har dock argumenterande karaktär med konfliktelement. Jag har i rollspel vid Lunds universitet deltagit i examination av kurser i personlighetspsykologisk teoribildning.

Kan man utan argumentationsutbildning undervisa i ett ämne?

Läraren behöver viss argumentationsfärdighet, men denna torde kunna inhämtas snabbt. Lärare utan forskningsutbildning eller flerårig filosofi/språkutbildning kan rimligtvis undervisa med ATHENA som hjälpmedel. Det ter sig paradoxalt om man använder förmedlingsmetaforen – läraren skall "förmedla sin egen kunskap" till studenten. Men mina studenter lär sig mycket om genmodifierade organismer utan att jag kan det.

Hur upplever man det som lärare?

Duellmomenten och motsvarande är roliga att se och kommentera som lärare om man har en kontroversialistisk och osentimental läggning. Man slipper en hel del tentarättning. Det mesta av arbetet hamnar på studenterna. Man måste istället styra dem genom instruktioner och mångivelser. Läraren blir mindre kunskapsförmedlare, mer en som leder elevernas inlärningsprocess i roll som regissör och teaterchef.

Vilka är de främsta fördelarna med ATHENA-konceptet, program och utbildningskoncept?

Vi har utvecklat en högteknologi med låg inlärningsströskel. Programvara stärker förberedelser och efteranalys. Duellerna understödda av ATHENA upplevs som spännande och lärorikt av studenter. Det råder hög aktivitet före, under och efter argumentationsduellerna. Grupparbete och muntligt agerande i grupp innebär att skriftfärdighet inte är en avgörande faktor. Konceptet bidrar till att socialt stärka dem som sakligt har starka argument och påmotsvarande sätt underminera osakliga dominansstrategier.

Vilka är de främsta nackdelarna med ATHENA-konceptet, program och utbildningskoncept?

Praktisk kunskap sitter fast i verksamheter och i sociala konstellationer. (Säljö 2000) ATHENA förutsätter mer arbete än vanliga kurser med att definiera uppgifter för studenternas arbete. Det fordrar mer eftertanke och kreativitet att konstruera kursmoment än om läraren kan följa en lärobok. Vi försöker komma runt det problemet med att arbeta i grupp samt att jag gör utbildningsmoment som andra lärare kan integrera med sin verksamhet. För att lärare skall tillägna sig idén med program och kurskoncept och utifrån dem utveckla egna koncept, fordras rimligtvis utmanande uppgifter som kan genomföras av lärarlag eller enskilda lärare.

Vilka är nästa steg i utvecklingen?

Vi utvecklar f.n. en expertversion av ATHENA som ger stöd för hypotesprövning, diagnostik och komplexa beslut. Programmet integreras med kurser i använd vetenskapsteori. Det är viktigt att behärska mer komplexa argumentationsformer än debatter/dueller.

Samtidigt startar vi spridningsförsök till andra lärare inom högre utbildning. Det är viktigt att bli klar över möjligheter och villkor för en spridning av ATHENA i stora lärargrupper inom högre utbildning.

I projektets slutfas kommer vi också att göra en utvärdering.

ARGUMENTATION OCH HÖGRE UTBILDNING

Tvåframtidsscenarioer för argumentation inom högre utbildning

Man kan skönja två utvecklingslinjer vad gäller den argumenterande traditionen inom högre utbildning. Den ena är att hantverksmässigheten fortsätter.

Informella tekniker odlas som en av kulturella föreställningar genomdräkt, tyst kunskap. Verksamheten bedrivs i små grupper med nära sociala kontakter, knuten till seminarier och analyser av forskningsläget.

I detta scenario kommer den argumenterande traditionen i huvudsak att kunna bedrivas på forskarnivå. Den högre utbildningens argumenterande tradition kommer att fortleva där den ger en fördel och där det finns personer som för traditionen vidare. Den forskare som inte förmår skapa översikter, relatera sitt resultat till pågående debatt eller redovisa sin argumentation kommer inte att kunna publicera eller säkra sina anslag i öppen konkurrens. Förmåga till saklig argumentation är och förblir där en avgörande faktor bakom framgång eller utslagning.

Som en följd lossas grundutbildningens band med forskningen alltmer. För blivande forskare förskjuts mötet med forskning med tre år eller den tid det tar att genomgå grundutbildningen. För lärare blir grundutbildning inte en intellektuellt stimulerande uppgift och de som kan, undandrar sig massutbildningen.

Detta första scenario är en beskrivning av en möjlig tendens. Tyst kunskap, bedriven i små grupper under hantverksmässiga former, kan av resursskäl inte nå särskilt många inom grundutbildningen. Vidgången av systemet för högre utbildning får i detta scenario till följd att det som räknas som "högre" flyttas uppåt i systemet. I detta scenario genomförs en klyvning mellan forskning och det som till namnet gäller för högre utbildning. Vi får ett selekterande system, men framflyttat tre-fyra år i tiden.

Det finns inget i den praktiska kunskapens natur som tvingar fram en sådan utveckling. Tyst kunskap döljs inte bakom en absolut gräns bortom språk. Det finns ingen gedigen forskning som ger stöd för föreställningar om utsäglig, tyst kunskap eller en förtrogenhetskunskap vunnen genom oersättlig egen erfarenhet. Istället är tyst kunskap likt en tyst överenskommelse inom en kultur. Den kan avmystifieras, ofta formuleras och ibland standardiseras eller t.o.m. implementeras i datorprogram. (Rolf 1991 kap. 4, 5 och 8)

Det andra scenariot bygger på en systematisk avmystifiering av argumentationsfärdigheterna. Det består i att omvandla outtalad regelkunskap till öppet redovisat material i form av instruktioner, programvara med hjälpfiler, tydliga exemplifieringar och standardiserade övningar. Sådant utbildningsmaterial presenterar argumentationsmoment som integreras i nuvarande utbildning. Utbildningen, inklusive argumentationsinslagen, genomförs av de lärare som normalt ansvarar för kursen, bl.a. eftersom det helt enkelt inte finns tillräckligt många specialiserade argumentationslärare.

Detta scenario innebär att argumentationstraditionen i mer explicit, standardiserad form överförs till studenterna inom högre utbildning. Det uppstår en lärarkultur som kan experimentera fram verksamhetsformer. Detta förutsätter att det bland lärarna odlas en ny tyst kunskap som handlar om hur man utvecklar studenter inom ämnet med argumentationsteknik som hjälpmedel.

En modern elitutbildning? Principiell möjlighet, praktisk verklighet?

ATHENA -konceptet representerar "work-in-progress". Alla resultat beträffande programvara och utbildning är inte på plats. Även om vi ganska långt kan avmystifiera den praktiska kunskapen bakom *studenternas* argumentationsteknik, så är vi långt från att kunna utvinna, förädla, lagra, paketera och den vägen överföra *vadargumentationslärare* behöver ta till sig.

Det vi vet i och med ATHENA-projektet, och som vi inte visste innan, är att det sannolikt är tekniskt och pedagogiskt möjligt att i stor skala reproducera den akademiska teknik som tidigare varit förbehållen ett fåtal utvalda och invigda i kulturen. Sannolikt är det tekniskt och pedagogiskt möjligt att i öppet redovisade former och med öppet redovisade medel skapa *en bred elit genom utbildning*. Detta i en mening av "elit" som inte avser blott en kvantitativ minoritet utan i betydelsen en stor andel av årsklassen i besittning av betydande intellektuell förmåga.

Att detta är tekniskt och pedagogiskt *möjligt* har jag ovan försökt belägga. Naturligtvis är ATHENA – och liknande insatser - starkt *önskvärda*, givet nationell högskoleretorik. Därmed inte sagt att det kan bli verkligt. Det fordras fler förutsättningar, främst i form av tid, pengar, personal, initiativ, ansvar och organisationsförmåga.

Grundutbildning är naturligtvis retoriskt tacksam ("studenterna är vår viktigaste resurs") men jag står här i egenskap av teoretisk filosof, inte som retoriker ens om ärendet är behjärtansvärt.

I realiteten är grundutbildning inte en särskilt lönsam verksamhet för universitet och högskolor. Även om grundutbildningen till sin volym utgör en stor del av verksamheten, är det en verksamhet som drar stora kostnader och torde bedrivas med nära nollresultat per anställd. Forskning och direkta kontakter med beställare ger å andra sidan ett överskott. Det är utomordentligt svårt för universiteten att "flytta" medel från de lönsamma verksamheterna till de mindre lönsamma, dvs att få beställarna av forskning att betala för grundutbildning.

Det är därför svårt att ge rationella argument för att universitet och högskolor i ett ekonomiskt pressat läge bör investera i en verksamhet där de inte kan räkna hem någon avkastning.

Återstår då staten som beställare. Som jag betonat innebär en övergång från elituniversitet till massuniversitet ett dilemma: öka kostnaden per student i syfte att behålla den högre utbildningens kvalitet eller sänka kvaliteten. Statsmakten har under 1990-talet strävat efter att öka studentvolymen medan man sänkt högskolornas ersättning per student. Kim (1999) rapporterar en ökning inom högskolan av antalet studenter per lärare med ca 30% under perioden 1991-1997 medan anslagen per student under samma period i den statliga högskolan minskat med 18%. Läsaren kan själv dra slutsatser och utforma prognoser om framtiden med rådande inriktning.

Detta är dock inte problem för vår projektgrupp, vars arbete snart avslutas.

ATHENA representerar det som en gång var den akademiska kulturens kärna. Vi har kristalliserat väsentliga delar av akademisk tradition och tyst kunskap i programkod, gränssnitt och standardiserade utbildningsmoduler. Vi hoppas klarlägga mer om villkoren för spridning under projektets återstående löptid. I detta bestod uppgiftens intellektuella sida, och därmed avslutas vår del av insatsen.

REFERENSER

- Anderberg, T. (1993): *Konsten att argumentera*, Nora : Nya Doxa
- Andersson, J & Furberg, M. (1966): *Språk och påverkan*, Stockholm, Aldus.
- Andersson, J & Furberg, M. (1969): *TV-tittaren och partiduellerna*, Sveriges Radio in formerar, Stockholm .
- Barnett, R. (1990): *The Idea of Higher Education*, Buckingham, Open University Press.
- Björklund, S. (1991): *Forskningsanknytning genom disputation*, Acta Universitatis Upsaliensis, Skrifter utgivna av Statsvetenskapliga föreningen i Uppsala 112.
- Björklund, S. (1996): *En författning för disputationen*, Acta Universitatis Upsaliensis. Skrifter utgivna av Statsvetenskapliga föreningen i Uppsala 124.
- Coy, M. W. (1989) (utg.): *Apprenticeship*, Albany: State University of New York Press.
- Dahlbom, B. (1993): "En vetenskap om artefakter", *VEST*.
- Eemeren, F., Grootendorst, R., Snoeck Henkemans, F. (1996): *Fundamentals of Argumentation Theory*, Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates.
- Fischer, A. (1988): *The Logic of Real Arguments*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Fredriksson, G. (1982): *Det Politiska Språket*, Stockholm, Tidens förlag.
- Giere, R (1998): *Understanding Scientific Reasoning*, New York, Harcourt.
- Goldman, A. (1999): *Knowledge in a Social World*, Oxford University Press.
- Huizinga, J. (1955): *Homo Ludens. A study of the play-element in culture*, The Beacon Press, Boston.
- Kim, L. (1999): *Retorik och realitet. Om resurser och utbildningskapacitet i högskolan under nittio-talet*, SACO Rapport.
- Kuhn, D. (1991): *The Skills of Argument*, Cambridge University Press.
- Kuhn, T. (1970): *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago and London, The University of Chicago Press.
- Lave, J. (1977): "Cognitive Consequences of Traditional Apprenticeship Training in West Africa", *Anthropology and Educational Quarterly* 8.
- Lave, J. (1997): "Learning, Apprenticeship, Social Practice", *Nordisk Pedagogik*, Vol. 17, nr 3.
- Marton, F & Hounsell, D. & Entwistle, N. (1986): *Hur vi lär*, Stockholm, Rabén och Sjögren.

- Naess, A. (1970): *Empirisk Semantik*, Sv Bokförlaget, Stockholm.
- Nielsen, K. & Kvale, S. (2000): *Mästarlära. Lärande som social praxis*, Lund, Studentlitteratur.
- Perkins, D. (1995), *Outsmarting IQ*, New York, The Free Press.
- Platon (1984): "Gorgias", *Platon. Skrifter i svensk tolkning*, Del II, Doxa, Lund.
- Platon (1984): "Staten", *Platon. Skrifter i svensk tolkning*, Del III, Doxa, Lund.
- Polanyi, M. (1958): *Personal Knowledge*, London, Routledge & Kegan Paul.
- Popper, K. (1963): *Conjectures and Refutations*, New York, Harper & Row.
- Rescher, N. (1977): *Dialectics. A Controversy-Oriented Approach to the Theory of Knowledge*, Albany, State University of New York Press.
- Rips, L.J. (1999): "Reasoning", in W. Bechtel & G. Graham (eds.): *A Companion to Cognitive Science*, Oxford, Blackwell.
- Rolf, B. (1984a): *Logisk analys och fredsfrågan*, Lund, Studentlitteratur.
- Rolf, B. (1984b) "Moral och politik i svenskskrivningen", *Forskning om utbildning*.
- Rolf, B. (1991): *Profession, tradition och tyst kunskap*, Nora, Nya Doxa.
- Rolf, B. (1998): *Militär Kompetens. Traditioners förnyelse 1500-1940*, Nora, Nya Doxa.
- Rolf, B., Ekstedt, E. & Barnett, R. (1993) *Kvalitet och kunskapsprocess i högre utbildning*, Nora, Nya Doxa.
- Rommetveit, R. (1974): *On message structure. A framework for the study of language and communication*, London, Wiley.
- Scriven, M. (1976): *Reasoning*, New York, McGrawHill.
- Stael von Holstein, J. (1999): *Inget kan stoppa oss nu!*, Stockholm, Ekerlids förlag.
- Säljö, R. (2000): *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*, Stockholm, Prisma.
- Tannen, D. (1998): *The argument culture : changing the way we argue and debate*, London Virago Press.
- Trow, M. (1973): *Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education*, Berkeley, Carnegie Commission on Higher Education.
- Walton, D. (1989): *Informal Logic. A Handbook for Critical Argumentation*, Cambridge University Press.
- Veerman, A. (2000): *Computer Supported Collaborative Learning Through Argumentation*, PhD Diss.
- Willner, J. (1986): *Kritisk granskning*, Ak Avh. Thales, Stockholm.