

Det "saglige" og det "faglige"



Signe Brandt Larsen,
Ørestad Gymnasium



Claus Jessen,
Ørestad Gymnasium

Kommentar til Jan Alexis Nielsen Gymnasieelevers sociovidenskabelige argumentation, MONA 2012-3

Der sker meget i de gymnasiale uddannelser for tiden. Undervisningen ændres og bliver mere og mere elevcentreret. Det er meget positivt at *modtagerne* af undervisningen nu gøres til de centrale agenter, og fokus i højere grad lægges på elevernes læring.

Eleverne bliver også mere elevcentrerede. De stiller større og større krav til fagene og lærerne. For at vække deres interesse skal det faglige indhold og undervisningen være personligt relevant for dem. Hvor man som lærer førhen kunne læne sig op ad en sikker faglig autoritet og dyrke det høje faglige og abstrakte niveau, må man nu i højere grad *begrunde* relevansen af sit fag over for eleverne og motivere eleverne til at deltage i undervisningen. Ellers zapper de væk – skifter kanal til Facebook eller andre mere spændende tilbud.

De naturvidenskabelige fag er en vigtig del af vores almindelse og en vigtig ballast for vores elever i fremtiden. Men hvorfor nu egentlig? Svein Sjøberg har i bogen *Naturfag som almindelse* (Klim, 2005) beskrevet naturvidenskabelige fags rolle i skolen og i samfundet. Han har forskellige bud på argumenter for naturfagernes vigtighed i skolen – fx at naturvidenskabelig indsigt er brugbar i vores hverdag. Men Svein Sjøberg skyder selv hurtigt det argument ned. Vi kan alle bruge moderne teknologi, men er ilde stedt når vi fx skal reparere vores mobiltelefon. Helt ærligt må vi nok indrømme at de naturvidenskabelige teorier der undervises i i gymnasiet, ikke umiddelbart kan bruges i hverdagen. Vi møder faktisk elever der efterspørger praktiske færdigheder, fx hvordan man udskifter en stikkontakt eller forlænger en ledning, men det er jo ikke pensum i fysik.

Man kan så argumentere for at de naturvidenskabelige fag kan sikre eleverne en god uddannelse med efterfølgende godt og vellønnet job. Men blot ved at se på lærerne i gymnasiet (både naturfagslærerne og de andre) kan man tydeligt se at måske er jobbet godt, men vellønnet er det ikke.

En del af vores elever har brug for naturvidenskabelige kundskaber i deres videre uddannelse, man langt fra alle. Og hvorfor skal de så trækkes med fagene? Her

kommer almindelsen ind, og her bidrager naturfagsundervisningen med to vigtige elementer. Det første er den rationelle verdensopfattelse der præsenteres i de naturvidenskabelige fag. Her præsenteres eleverne for en verdensbeskrivelse hvor objektivitet og rationelle argumenter har afløst meninger, dogmer og tro. Der er visse spørgsmål i vores omverden der faktisk ikke er til diskussion. Og det er bl.a. dem naturvidenskaberne beskæftiger sig med. Det kan være en del af forklaringen på fagenes manglende appeal hos moderne elever som gerne vil tage stilling og give udtryk for deres meninger. Men den rationelle verdensopfattelse indeholder nogle faldgruber. Det er jo ikke alle problemer der kan behandles objektivt og rationelt, ja faktisk er det ganske få, og det er jo ikke alle naturvidenskabelige teorier der er så sikre endda. De udvikles, justeres og forbedres i lyset af nye eksperimentelle undersøgelser. Og når vi bevæger os over i andre fagområder, afløses den sikre viden af analyser og fortolkninger.

Endelig er der demokratiargumentet. Mange politiske beslutningsprocesser, fx linjeføringen af en ny metro, bygningen af nye skoler, vaccinerings mod livmoderhalskræft, eventuelt forbud genmodificeret majs og designerbørn, kræver naturvidenskabelig indsigt som baggrundsviden, men kræver værdier og holdningsdiskussioner for stillingtagen. Pointen er at det moderne samfund med intensiv brug af moderne teknologi anvender naturvidenskabelig viden og teknologi på en måde der kan debatteres og ikke afgøres objektivt. Derfor er det vigtigt at kende til naturvidenskab for at forstå de problemstillinger der diskuteres. Uden denne naturvidenskabelige indsigt er den almindelige borger ude af stand til at deltage i samfundsdebatten, og demokratiet er så i fare.

Hvordan kan vi så ændre vores naturfag i denne retning? Her kommer Jan Alexis Nielsens artikel med et godt bud. Vi skal dyrke de sociovidenskabelige diskussioner og argumenter i vores fag. For herved opøves eleverne i den demokratiske debat, og de møder epokale problemstillinger som de ikke kan undslå at forholde sig til. Men det er ikke ligegyldigt hvordan vi forholder os til problemerne. Kampen om vandet i Mellemøsten er ikke blot naturgeografi eller fysisk viden om hvordan vand nu opfører sig. Det er et komplekst problem affødt af magtrelationer og stormagtspolitik. Og i en vis forstand angår det os alle, for vi er også medspillere i verdenssamfundet og har et ansvar. Derfor skal eleverne rustes til at deltage i disse diskussioner. Men kan dette foregå i naturfagstimerne? Svaret er ja. Lærere i naturvidenskabelige fag er ikke altid klædt på til at facilitere sådanne diskussioner og har måske tendens til at falde i den faglige grøft og blot betragte diskussionerne som motiverende for den faglige indlæring og ikke et element i undervisningen i sig selv. Men her svigter vi faktisk det almindelige i gymnasiet. Det er vigtigt at eleverne ved hvornår de (eller andre) bruger naturvidenskabelig argumentation, og hvornår de foretager værdipolitiske domme.

Der er masser af eksempler på forløb hvor det vil være oplagt at inddrage sådanne diskussioner. I fysik og naturgeografi er klimaproblematikken oplagt – dels fordi naturvidenskaben kan opstille klimamodeller og forudsige fremtidens klima med nogen usikkerhed, og man kan forudsige konsekvenserne. Valget af strategi er et politisk valg, men alligevel er naturfagernes argumentation meget vigtig. I læreplanen for biologiundervisningen i stx står der bl.a. at eleverne skal “have faglig baggrund for stillingtagen og handlen i forbindelse med egne og samfundsmæssige problemstillinger med biologisk indhold”. I biologi kan eksempler på forløb som har samfundsmæssig relevans, bl.a. være forløb om kost og sundhed, unge og alkoholvaner, kønssygdomme og prævention samt psykiske lidelser. Alle emner som imødekommer flere af de tidligere nævnte udfordringer. Nemlig at sagen skal være personligt relevant for eleverne, og den faglige indsigt skal være så stor at den kvalificerer eleverne til aktiv deltagelse i et demokratisk samfund. Det er nødvendigt for fremtidens borgere at kunne tage stilling og handle.

I almenstudieforberedelse i stx-uddannelserne er samarbejde mellem lærere fra forskellige fakulteter institutionaliseret. Her arbejder man med store problemfelter – sager der rækker ud over de enkelte fag. Her er den valgte “sag” i fokus, og fagernes viden og metoder er redskaber til at belyse sagen. Man kan sige at her har *sagligheden* afløst *fagligheden*. Sager er oftest så omfattende at den enkelte lærer ikke alene i sit fag kan belyse problemstillingen på kvalificeret vis. Her må et samarbejde til. Fagene bliver konverteret fra at være isolerede videnskabsfag til at være redskabsfag i en større sags tjeneste. For en årrække siden var det negativt når nogen sagde at deres fag bare var et redskabsfag i et forløb. På Ørestad Gymnasium er holdningen at det er et adelsmærke at et fag faktisk kan bruges i en større sammenhæng og bidrager til at vinde større indsigt. Alle fag burde prale med hvor gode de er til at være redskabsfag.

I de tværfaglige forløb bliver eleverne bevidste om de forskellige fags argumentationsformer og derved skarpere i deres saglige argumentation. Forhåbentlig vil de derfor blive bedre rustet til aktiv demokratisk deltagelse både nu og i fremtiden.