

Kritisk-rationel opgavevejledning

Af Torbjørn Ydegaard

Ved en bacheloreksamen havde jeg ni studerende til eksamen. Der blev givet karakterer fra 00 til 12. Det interessante er – bl.a. fordi der fra politisk hold sættes det mål, at Danmark skal blive førende på vidensudvikling og innovation – hvorfor karakteren 12 blev givet. Hvad gjorde denne præstation så meget bedre end de andre?

De andre opgaver og mundtlige præstationer var i varierende grad præget af forsøg på verifikation af den udvalgte teori med dertil hørende praksisrelationer. Ingen af dem havde overvejet deres metode i forhold til arbejdet med teori og empiri – metodeafsnittene i opgaverne var alle udvidede dispositioner blottede for metode- og metarefleksioner. Derfor kom den verificerende konklusion på opgaven på intet tidspunkt til diskussion. Og man sad som læser tilbage med en 'nå-hvad-så-fornemmelse' i munden efter endt læsning. Der var intet på spil – enhver anden teori og enhver anden praktikoplevelse ville være endt lige så selvbekræftende.

Med 12'er-opgaven var det anderledes. Den opererede ikke med en problemformulering, men med en hypotese om en bestemt metodes anvendelighed i forhold til et givet lærings- og undervisningsmål. Det var dristigt, for den studerende skulle kunne forholde sig positivt til en evt. falsificering af den valgte hypotese, og selvom det er den kritiske rationalitets fordring, kan det være vanskeligt at efterleve i praksis. Og det var dristigt, fordi det var en metode, der gik på tværs af den traditionelle måde at skrive opgave på – og censor skal jo helst være med på ideen. Men det gik, bl.a. fordi opgaven jo netop lagde op til en undersøgende tilgang, også ved mundtlig eksamen. Så snakken gik til eksamen, vi drøftede både det ene og det andet, og den studerende fik mulighed for at demonstrere både sikkerhed, overblik og dybde i faget. Og karakteren blev som sagt derefter.

Popper giver os et muligt svar på hvori forskellen mellem den ringe og den gode præstation består:

We can logically distinguish between a mistaken method of criticizing and a correct method of criticizing. The mistaken method starts from the question: How can we establish or justify our thesis or our theory? It thereby leads either to dogmatism, or to an infinite regress, or to the

relativistic doctrine of rationally incommensurable frameworks¹. By contrast, the correct method of critical discussion starts from the question: What are the consequences of our thesis or our theory? Are they all acceptable to us? (Popper 2006: 60).

Problemet med opgaveskrivning i de pædagogiske professioner opstår, når de studerende ikke forstår hverken undervisning som sådan eller opgaveskrivning om pædagogiske handlinger konkret som eksperimentel i sin karakter. Derfor ender de ofte med at have en bekræftende eller endog verificerende tendens i deres drøftelse af teorier og modeller. Og de kan ikke andet, for den type opgave de er blevet bedt om at skrive, og den type opgaver de skriver gennem hele studiet, lægger op til en sådan forståelse. Fænomenet er næppe nyt, og det gælder tydeligvis også udover professionsbacheloruddannelserne², for som Popper skriver:

More and more Ph.D. candidates receive a merely technical training, a training in certain techniques of measurement; they are not initiated into the scientific tradition, the critical tradition of questioning, of being tempted and guided by great apparently insoluble riddles rather than by solubility of little puzzles. (Popper i Adorno 1976: 296)

Når jeg oplever, at det står så grelt til, hænger det måske sammen med at mange bøger om og kurser 'metode' taler om at generere viden som om vidensproduktionen skulle ligge ude i empirien eller i de indsamlede data. Dette er en induktiv tilgang, hvor Popper taler om, hypotetisk-deduktivt, at forholde sig kritisk til den viden man allerede har set i relation til empiri og data, for derigennem at udvikle den assimilativt eller akkomodativt.

Tendensen til at bruge induktions-lignende metoder skyldes bl.a. Kuhns indflydelse:

Hvor Popper betragtede det videnskabelige laboratorium som stedet, hvor der tages beslutninger, der alle kunne ændres af senere beslutninger, betragtede Kuhn laboratoriet som stedet, hvor man kaster sig ud i praksisser, der uddyber videnskabsmandens tilbøjelighed til at forme bestemte anskuelser, som vil bidrage til et klarere greb om virkelighedsforestillingen, sådan som den bliver aftegnet af hendes paradigme. (Fuller 2004: 93)

¹ 'Incommensurable frameworks' henviser til Thomas Kuhns paradigme-begreb.

² Min professionsforståelse, og dermed også afsættet for nærværende kritik, bygger i høj grad på Erling Lars Dales kompetenceteori for professionsudøvere. Dale skriver: 'Lærerne er først professionelle, hvis undervisningen bliver gennemført (K₁) ud fra didaktisk teori (K₃)', Dale 1998: 66. Og didaktisk teori er kun noget der skal læres på seminariet, Dale fordrer af den enkelte lærer, at han eller hun deltager i frembringelsen af den – og det fordrer i næste led den skoling i videnskabelig tradition, som Popper efterlyser i følgende citat i hovedteksten.

Forstået med popperske briller er det, der ofte sker ved traditionel opgaveskrivning, at de studerende arbejder sig ind på et 'problem', P1, og begynder at forholde sig til mulige (men altid foreløbige (og det er det de ikke har indset, og som ikke er blevet dem forklaret)) løsninger af problemet – de begynder at opstille teorier, gisninger eller hypoteser om mulige pædagogiske handlinger. Fremsatte hypoteser for mulige handlinger – handleplaner og løsningsforslag til pædagogiske og didaktiske problemstillinger – der ikke af den studerende er forstået som sådanne og derfor heller ikke forsøgt kritiseret og falsificeret, er principielt umulige at vurdere, for én hypotese kan jo (næsten) være lige så god som en anden. De studerende forstår ikke (og igen: det er ikke deres skyld), at det kun er det de gør; at de i læringsformlen kun kommer frem til TT, og dermed slet ikke har afsluttet 'forsknings'-processen. Havde det så i det mindste været studerendes og læreres fælles forståelse af opgaven, kunne den evalueres for det den så var. Så kunne den studerende senere i sin studieproces have arbejdet sig frem til kritisk (i en videnskabsteoretisk, ikke marxistisk forståelse af ordet) at forholde sig til hypoteserne – empirisk eller i tankerne – for om muligt at gendrive dem. Den udviklingsproces fraskriver vi os med den opgaveforståelse vi har på professionsbacheloruddannelserne.

Undervisningsbegrebet er eksperimentelt

Den grundlæggende didaktiske træninghed etableres af begreberne 'planlægning – gennemførelse – evaluering'. En lærer planlægger sin undervisning med skyldig hensyntagen til officielle mål, elevernes læringsforudsætninger, ressourcer osv. Basalt set har denne planlægning karakter af en hypotese, der siger at ved at iværksætte bestemte handlinger hos sig selv og eleverne, vil eleverne tilegne sig det tiltænkte stofområde. Ud fra denne plan – og hvad der spontant måtte opstå undervejs – gennemføres undervisningen. Selve undervisningen er at sammenligne med at gennemføre et forsøg, men modsat i laboratoriet er der her tale om et forsøg med (uendelig) mange variabler. Og efterfølgende evalueres den: Nåede eleverne de opstillede læringsmål mht. viden, handling og holdning? Hvis ikke – hvad kan grunden være?

Treenigheden kan også udtrykkes i Dales teori om professionskompetence: Planlægningsdelen svarer til Dales K2, gennemførelsen til K1 og evalueringen

til K2 og, i nogle tilfælde, K3. Den kritisk-rationelle opgavemetode har bl.a. som mål at kvalificere til refleksioner på K3!

Set i lyset af Poppers læringsteori dækker planlægningen P1 og TT. P1 er fasen hvor undervisningen problematiseres: Hvad skal der undervises i? Hvorfor skal der undervises i det? Hvem skal undervises? Osv. TT søger først at afdække hvilke erfaringer andre har gjort sig angående lignende situationer – findes der teori, evidens eller 'best practices' man kan læne sig op ad? Hvilke idéer har man selv? Svarene danner grundlag for den forløbs- og lektionsplan man lægger. Samtidig sætter vi nogle tegn, som vi bør eller ikke bør kunne se hos eleverne for at vide om eleverne har tilegnet eller er ved at tilegne sig undervisningsstoffet. Tegnene skal senere danne basis for evalueringen. Planen er at betragte som en didaktisk hypotese, jf. ovenstående.

Selve undervisningen, eller gennemføringen, svarer i læringsformlen til EE. Det er her hypotesen testes mod virkeligheden, dvs. ude i klasserummet i mødet med eleverne og faget. Dette møde er at betragte som det konkrete forsøg i en laboratorieopstilling. Men som nævnt ovenfor er det et forsøg med mange variabler. Udfaldet registreres ved hjælp af de opstillede tegn.

Endelig er der sammenfald mellem evaluering og dele af EE samt P2. I fejlelimineringen forsøger man at afdække evt. fejlkilder, så de kan elimineres til næste lektionsgang. Fejlelimineringen i et undervisningsforsøg, hvor der er så mange ukendte faktorer i spil, bliver aldrig så entydig som i et laboratorieforsøg. Men det er den rationelle måde at blive klogere om undervisning på.

Den kritisk-rationelle opgave

En kritisk-rationel opgavestruktur kunne se således ud:

P1: Problemstilling

- Indledning
- Indkredsning af problemet
 - Umiddelbart kan man tage udgangspunkt i et oplevede problem – f.eks. éns intentioner for elevens læring i relation til læringsforudsætninger osv.
 - Men forud for og som en forudsætning for problemet, må der være en teori eller nogle forventninger om hvordan virkeligheden er skruet

sammen. Problemet opstår, fordi man ikke umiddelbart øjner overensstemmelse mellem forventning og realitet.

- Man bør derfor stille sig selv spørgsmålet: "Hvorfor er dette et problem? Er det mine forventninger, med alt hvad de indeholder af normativitet, det er galt med, eller er det fænomenet i sig selv, der er problematisk?"
- Det giver følgende skema (teori – observation – problem):
 - T – O – P

TT: Foreløbig teori

- Metodeafsnit, der argumenterer for den kritisk-rationelle tilgang
 - Se nedenfor
- Afsøgning af og/eller udvikling af teori
 - Teoriernes oprindelse er ligegyldig, når blot de forsøger at besvare problemet. Studerendes egen teori har derfor samme status som hævdundne teorier
 - For sammenhængens skyld kunne man argumentere for en teoriudvikling baseret på kritisk-rationalisme
- Valg af teori og deduktiv udvikling af hypotese
 - Hypotesen skal være:
 - Falsificerbar
 - De variante begreber skal være målbare
- Hypoteserne svarer til 'problemformulering' i den traditionelle opgave og er undersøgelsens egentlige omdrejningspunkt
- Planlægning af den konkrete undervisnings- og læringsituation
 - Fastsættelse af forventede tegn

EE: Falsifikation eller fejleliminering

- Undervisningen gennemføres
 - Det giver tre muligheder at vælge imellem:
 - 1) Man kan tilpasse teori/forventning til realiteten, dvs. udvikle ny teori/forventning – hvilket betyder at lære noget nyt.
 - 2) Man kan tilpasse realiteten til forventningerne, dvs. handle i forhold til relationen mellem lærer og elev – hvilket betyder at lære dem noget nyt. Dvs. "løse problemet".
 - 3) En blanding af 1) og 2)
- Alternativt foregår dette i et tænkt univers, en forestillet case eller lignende

- Der observeres på tegnene
- Narrativ rekonstruktion af virkeligheden er konstruktion af teori, jf. Dale ovenstående
- Vurdering af hypotesernes og teoriernes gyldighed

P2: Nyt problem

- Perspektivering
- Nyt problem

Litteraturliste

Problemstilling contra problemformulering

Man beskriver sit problem og indsnævrer sit fokus, men en egentlig problemstilling er der ikke tale om.

A man who works on a problem can seldom say clearly what his problem is (unless he has found a solution) (Popper 1979: 246)

En traditionel problemformulering kunne lyde:

Hvilken sammenhæng er der mellem en høj fedtprocent og risikoen for hjertekarsygdomme?

Hvordan kan professionsbacheloren i ernæring og sundhed arbejde med sundhedsfremme samt forebygge i forhold til hjertekarsygdomme, for derigennem at fremme menneskets sundhed?

Hvornår er spørgsmålet om sammenhæng besvaret tilfredsstillende – er det nok at henvise til en signifikant statistisk sammenhæng, eller skal den også forklares (natur-)videnskabeligt? Og i givet fald: hvor omfattende og dybdoborende skal den forklaring være? Også det pædagogiske spørgsmål kan næppe besvares fyldestgørende – for der er vel et utal af mulige metoder til sundhedsfremme?

En anden måde at formulere sig på, kunne være noget i retning af:

Tilgængelig viden fortæller, at der er en signifikant sammenhæng mellem høj fedtprocent og risici for hjertekarsygdomme, men målgruppe x tager ikke denne viden til sig i en adfærdsændring omkring kostvaner og motion.

Med afsæt i den pædagogiske teori Y påstår jeg at kunne hjælpe denne målgruppe til en øget grad af selvansvar, med et tydeligt fald i risikoen for hjertekarsygdomme til følge.

Lad mig prøve at forklare indholdet i formuleringen:

Tilgængelig viden: Her kan man referere alment tilgængelig litteratur, uden at gå i dybden med statistik og forklaringer.

Målgruppe x tager ikke denne viden til sig: Observationer gjort i praktikken, eller på anden måde sandsynliggjort. Alternativt dokumenteret statistisk.

Den pædagogiske teori Y: Her fordres der en grundig introduktion til teorien, inkl. dens mere eller mindre filosofiske grundlag og menneskesyn.

Kunne hjælpe denne målgruppe: Her skal man fremsætte en række hypoteser (forestillinger eller gisninger) om, hvordan den pædagogiske teori kan omsættes til konkret praktisk arbejde, og hvordan man vil kunne se, at målet om adfærdsændring og faldende risici er opnået.

Opgavens vigtigste element er drøftelsen, eller rettere forsøget på falsifikation (gendrivelse) af teorien. Her skal man med alle tilrådighed stående midler forsøge at tilbagevise teorien og dens hypoteser. Lykkes det at falsificere teorien råber man Hurra!, for så er man blevet klogere - nu ved man, at teorien ikke er vejen frem. Kan man ikke falsificere teorien, må den antages som foreløbigt gældende, vel vidende, at i morgen kan den måske tilbagevises. Så kan man også råbe Hurra!

Fordelen ved denne metode er, at man ikke skal 'bevise' noget som helst, for det kan man ikke. Og man kommer aldrig til at arbejde med sikker viden, kun med foreløbigt gældende viden - og det er nok så langt, som vi kan gøre os forhåbninger om at nå. Det betyder også, at hvis man gør hvad man kan i sit falsifikationsforsøg, kan ingen bebrejdes mangler i sin argumentation.

Det er sandt, at vi behøver håb; at handle og leve uden håb overstiger vore kræfter. Men vi behøver ikke mere, og der bør ikke gives mere til os. Vi behøver ikke sikkerhed

I stedet for at optræde som profeter må vi blive skabere af vor skæbne. Vi må lære at gøre tingene så godt vi kan, og være på udkig efter vore fejltagelser. (Popper 2002/II: 298)

Metodeafsnit

Metodeafsnittet volder ofte problemer. Enten fordi den studerende ikke har forstået hvad et metodeafsnit er, og derfor blot formulerer det som en udvidet disposition for opgaven, med en opremsning af kapitler, evt. lidt om deres indre sammenhæng og hvilken litteratur eller teori, der anvendes i hvilke afsnit. Eller fordi det ganske enkelt er uhyre udfordrende at skrive et godt metodeafsnit, bl.a. fordi det handler om anvendt videnskabsteori.

Dette paper er tænkt som en præsentation af én videnskabsteoretisk tilgang. Idéen er at give den opgaveskrivende en forståelse hvordan den kritisk-rationelle teori omsættes til konkret opgaveskrivning. Samtidig indeholder paperet ansatser til 'metodeafsnittet', der netop skal argumentere for den anvendte videnskabsteoretiske metode. For en yderligere forståelse af den kritisk-rationelle metode se:

- www.paedpopper.dk
- www.leksikon.org, opslaget 'Metode'

Valg af teori

...but since we have to choose, it will be 'rational' to choose the best-tested theory. This will be 'rational' in the most obvious sense of the word known to me: the best-tested theory is the one which, in the light of our critical discussion [~ problemstilling], appears to be the best so far, and I do not know of anything more 'rational' than a well-conducted critical discussion. (Popper 1979: 22)

Opgavesprog

Det har længe været en tradition, især i tysk akademiske kredse, at bruge et vanskeligt tilgængeligt sprog, både i skrift og tale (Adorno et.al. 1976: 296 og Popper 1992: 92). Den tradition kan spores tilbage til i hvert fald Hegel, fra hvis *Naturfilosofi* Popper citerer følgende:

§302. Lyd er forandringen i de materielle deles specifikke tilstand af isolation, og negationen af denne tilstand; - blot en abstrakt eller så at sige ideal idealitet af denne specificitet; som derfor er den specifikke tyngde og sammenhængs virkelige idealitet, dvs. varme. Opvarmning af lydavgivende legemer fremkalder, ganske som opvarmningen af legemer, der er blevet anslået eller gnedet, varme, der begrebsmæssigt opstår sammen med lyden. (Popper 2002/II: 36)

Hvad Hegel egentlig siger, er, at et legeme bliver varmt når man varmer det op ved at gnide det. Så hvorfor ikke nøjes med at skrive det? Hvorfor gemme sig 'in a ocean of words'? (Adorno et.al. 1976: 291) Et andet eksempel, anvendt i både Adorno et.al. 1976 og Popper 1992 er fra Habermas' omtale af Adorno (Adorno et.al. 1976: 131):

- *Habermas*: Adorno conceives of society in categories which do not deny their origins in Hegel's logic.
- *Poppers 'oversættelse'*: Adorno uses a terminology reminiscent of Hegel.

- *Habermas*: He conceptualizes society as totality in the strictly dialectical sense, which prohibits one from approaching the whole organically in accordance with the statement that it is more than the sums of its parts.
- *Poppers 'oversættelse'*: This is why he does not say that the whole is more than the sum of its parts.

Som Goethe siger det i *Faust* om det at fremføre dybsindigt vās og meningsløst ordskvalder: *...i reglen tror mennesket, at blot han hører ord, må der være en mening bag* (Goethe i Schopenhauer 2006: 59).

Det er ikke et kvalitetsstempel, at man skriver i et snørklet og uforståeligt sprog, tværtimod. En (vandre-)historie fortæller om Niels Bohr, at han engang af Danmarks Radio blev bedt om at forklare sin kvanteteori. Det var for mange år siden, så han havde 7 minutter til rådighed. Bohr takkede ja til opgaven og skrev sit foredrag. Men det tog meget mere end 7 minutter at læse op. Så han måtte skrive det om og forkorte det. Stadig med samme resultat: det tog for lang tid at læse op. Først efter adskillige omskrivninger lykkedes det, nu kunne foredraget holdes inden for den tildelte tid – og, som Bohr sagde: "Nu forstår jeg det også meget bedre selv!"

Ideen med at skrive en opgave er at nærme sig en forståelse for et tema, men på en sådan måde, at man deler sine tanker med andre. Hensigten er gennem en drøftelse af ideerne at falsificere eller bekræfte dem – og dermed blive klogere. Men drøftelse fordrer, at alle parter forstår det skrevne. Derfor bør man bestræbe sig på at udtrykke sig enkelt og klart. Det er ganske enkelt grundlaget for, at éns tanker og ideer kan blive læst, forstået og drøftet.

Litteratur

- Adorno, Theodor W. et.al. (1976): *The positivist dispute in German sociology*. Heinemann, London.
- Fuller, Steve (2004): *Kuhn versus Popper*. Forlaget Sociologi, Frederiksberg.
- Popper, Karl (1979): *Objective Knowledge*. Clarendon Press, Oxford.
- Popper, Karl (1992): *In Search of a Better World*. Routledge, London.
- Popper, Karl (2002): *Det åbne samfund og dets fjender. Bind I og II*. Spektrum, København.
- Popper, Karl (2006): *The Myth of the Framework*. Routledge, London.
- Schopenhauer, Arthur (2006): *Verden som vilje og forestilling*. Gyldendal, København.