

# INDHOLD

<b>Forord til 2. reviderede udgave</b> .....	5
<b>Indledning</b> .....	7
<b>Kapitel 1 Projektarbejde og problemformulering</b> .....	9
1. Hvad er et projektarbejde? Forsøg på en arbejdsdefinition .....	9
2. Projektarbejdet indeholder både en <i>forskningsproces</i> og en <i>fremstillingsproces</i> .....	10
3. Hvordan styrer man projektet? .....	11
4. Hvordan laver man en problemformulering? .....	12
5. Vurderingskriterier for en problemformulering .....	14
6. Fra problemformuleringen og videre frem .....	16
7. Empiriske over for litterære projekter .....	20
8. Projektarbejde som forskningsproces .....	21
9. Hvordan sikrer man sig, at man lærer mest muligt i projektarbejdet? .....	22
10. Farer ved litteratursøgning .....	22
<b>Kapitel 2 Kreativiteten og det problemorienterede projektarbejde</b> .....	23
1. Den kreative proces og det kreative produkt .....	23
2. Projektarbejde som den kreative proces .....	24
<b>Kapitel 3 Indlæringsmål og faglig dybde i projektarbejdet</b> .....	31
1. Blooms taksonomi .....	31
2. Resumé og praktisk anvendelse af taksonomien .....	35
3. Det kreative produkt: Forholdet mellem bearbejdningsgrad og kreativitet .....	37
<b>Kapitel 4 Gruppeprocessen i projektarbejdet</b> .....	39
1. Gruppearbejdet som arbejdsform .....	39
2. Gruppens processer .....	43
<b>Resumé</b> .....	56
<b>Centrale begreber</b> .....	58
<b>Litteraturliste</b> .....	60



# Forord til 2. reviderede udgave

Denne publikation blev oprindeligt skrevet som et internt introduktionsmateriale til studerende ved Institut for Sprog og Internationale Kulturstudier ved Aalborg Universitet. Materialet var tiltænkt studerende, som ikke tidligere havde arbejdet med den pædagogiske model, der anvendes på Aalborg Universitet: Instituttets førsteårsstuderende, studerende på Åben Uddannelse og studerende på instituttets overbygningsuddannelser i sprog og internationale forhold.

Der har efterfølgende til vores store glæde vist sig at være interesse for bogen både fra andre uddannelser på Aalborg Universitet, ældre studerende og andre uddannelsesinstitutioner rundt om i landet, og publikationen udgives derfor nu i egentlig bogform. I forhold til tidligere, interne udgivelser er der kun foretaget mindre ændringer.

Det er vores håb med denne nyreviderede udgave, at også vejledere og undervisere vil kunne finde anvendelse for bogen, både som inspiration til deres egen vejledning, og som egentligt undervisningsmateriale.

Begge bogens forfattere har under projektet *Projektarbejde og udvikling af professionel kompetence* (PAUK-projektet) foretaget undersøgelser af forskellige aspekter af den problemorienterede, projektor organiserede studieform, som den i forskellige udgaver praktiseres på Aalborg Universitet.

Aalborg, november 1995

Jan Brødslev Olsen  
Lisbeth W. Sørensen



# Indledning

Al begyndelse er svær, siger man. Det er ikke uden grund: Mennesket er i den situation, at vi fra naturens hånd er udstyret med meget lidt viden og få færdigheder. Det meste af den viden, vi har, og de fleste af de færdigheder, vi behersker, er noget, vi har lært gennem livet. Udviklingspsykologien beskriver, hvorledes mennesket fra spædbarn til voksen gennem et bredt spekter af forskelligartede processer erhverver sig en stigende viden og kunnen om sig selv og sin omverden. Den amerikanske psykolog Bruner mener faktisk, at det mest karakteristiske enkeltræk ved mennesket er, at vi lærer.

Som de fleste ved, er der mange måder at lære på. Den model for indlæring, som i store dele af det danske skole- og uddannelsessystem er den mest fremherskende kan beskrives som at *vise, øve og rette*. Læreren gennemgår stoffet, giver eleverne nogle opgaver, hvor de øver sig i det indlærte, og læreren retter herefter opgaverne ud fra fastgivne retningslinier og normer for opgaveløsning. Initiativet er overladt til læreren. Det gælder i stofgennemgangen, men også i den respons, som læreren giver. Responsen er nemlig i princippet objektiv og derfor direkte handlingsanvisende for eleverne.

Denne model for indlæring egner sig uden tvivl til mange læresituationer, og det er ikke meningen her at diskutere den yderligere. I denne forbindelse vil vi blot pege på, at når der er et særligt kursus i projektarbejds metodik for jer, skyldes det først og fremmest et ønske om at sikre en bedre overgang til studierne på Ålborg Universitet.

På et videregående akademisk studium, således som det fungerer på Ålborg Universitet, er der nemlig nogle andre nøgleord end at *vise, øve og rette*. Her er de centrale ord: *eksperimentere, vejlede og diskutere*. Den bærende idé bag projektarbejdsformen er, at I med udgangspunkt i jeres egne interesser og forudsætninger arbejder selvstændigt med stoffet, således at I gradvis oparbejder både faglige og metodiske færdigheder. Gennem projektarbejdet bliver I som studerende trænet i at prøve jer frem. I får en vis vejledning, men I kan som oftest ikke regne med at få endegyldige svar, hverken på et givet sagsforhold eller på, hvilken fremgangsmåde

I skal anvende, for de findes ikke. I må selv vælge, og ofte er det således, at det svar, I finder frem til, er det svar, som I kan blive enige med andre om.

Hvorfor nu disse forandringer? Hvorfor kan alting ikke bare være, som det altid har været?

For det første skal I til at vænne jer til, at endegyldige svar ofte hænger sammen med skolelærdom og mere målrettede, funktionsbetonede studier og/eller discipliner, sådan som I kender det fra f.eks. matematik og tyske verber. I sådanne læresituationer kan man som elev ofte få det indtryk, at der findes objektiv sandhed om verden. Det er sjældent, at man som elev kender denne sandhed, men så gør læreren det formentlig, og hvis han eller hun ikke gør det, så er der i hvert fald en ekspert, der véd besked. I de sjældne tilfælde, at man heller ikke kan finde frem til en ekspert, ja, så skyldes det simpelthen, at man endnu ikke er nået tilstrækkelig langt i forskningen. Nu vil I opdage, at selv eksperterne ofte er i tvivl om rækkevidden af deres egen viden, og ofte er eksperterne indbyrdes uenige. Det er nemlig kun i lærebøgerne, at verden ser relativt enkel ud. I videnskabens verden er der ingen endegyldige svar, og ofte er de svar, som I får, afhængige af politiske, holdningsmæssige og personlige faktorer hos eksperterne. Tænk blot på spørgsmål fra dagligdagen som de miljømæssige konsekvenser af en Øresundsbro, forklaringer på Berlinmurens fald, årsager til kræft, hvorfor nogle børn bliver adfærdsvanskelige og andre veltilpassede, eller hvorfor vi har og længe har haft en meget stor arbejdsløshed i størstedelen af Europa. Eller for den sags skyld hvad der er "rigtig" og "forkert" sprogbrug. For hver såkaldt ekspert, man spørger, vil man få et nyt svar. Og svarene vil ofte være indbyrdes modstridende. I vil opdage, at en sådan uenighed naturligvis også gør sig gældende blandt studiets lærere og vejledere. At I udsættes for forskellige tilgange til stoffet er faktisk en forudsætning for, at I senere kan finde jeres eget personlige, faglige ståsted. Dét, I nu skal til at lære, er at kunne håndtere, at der som oftest er forskellige måder at anskue verden på, og forskellige forklaringer (og ikke altid lige gode og gyldige), at sandheden ofte er noget relativt, men at man altid må prøve at argumentere så godt som muligt for sine synspunkter. I skal med andre ord til at lære at

- kunne skelne
- være kritiske
- tage stilling
- argumentere
- analysere,

alt sammen på et videnskabeligt grundlag.

Det kan være frustrerende processer, men vi er overbeviste om, at det både vil blive spændende og lærerigt. God fornøjelse med studiet... og de følgende sider.

# Kapitel 1

## Projektarbejde og problemformulering

### 1. Hvad er et projektarbejde? Forsøg på en arbejdsdefinition

De uddannelser, som I nu skal igang med at studere på, rummer en lang række discipliner inden for såvel de humanistiske som samfundsfaglige videnskaber. Inden for disse fag er skrevne tekster i centrum, hvad enten det nu er i form af fagtekster, skønlitteratur eller andre tekster så som reklamer, politiske tekster, oplysningspjecer, salgsmateriale og andet. Man kalder da også undertiden disse fag for tekstfag. Jeres projektarbejde vil derfor i vid udstrækning tage form af arbejde med tekster.

Det ser man helt billedligt, når man ser omslaget på Boje Katzenelsons bog om affattelse af universitetsopgaver. Her sidder en kvindelig studerende ved sit arbejdsbord. Foran hende ligger en blok papir. I hånden har hun en kuglepen. Blikket er rettet mod en af de snesevis af bøger, der ligger spredt rundt på skrivebordet. Nogle er slået op, andre har labels på udvalgte steder. Nogle ligger i en stor stak. Lige nu hun er i færd med at læse en passage på en opslået side i den udvalgte bog, og pennen er klar til at kradse notater ned.

Sådan er det at skrive projekt - i hvert fald i den del af tiden, hvor man arbejder alene hjemme med at skrive oplæg: Man producerer tekster på baggrund af andre tekster. Den producerede tekst skal så engang blive til den færdige projektrapport.

Lad os derfor som et udgangspunkt definere projektarbejde på følgende måde:

*Et projekt er et tekstproducerende arbejde med baggrund i forskellige faglige, skønlitterære eller andre tekster.*

Denne definition er - som I senere vil kunne se - mangelfuld på en række punkter, men som et udgangspunkt er den tilstrækkelig. Vi skal så senere supplere og udbygge den på baggrund af den analyse og fremstilling af projektarbejdsformen, vi giver i det følgende. Som udgangspunkt vil vi opholde os lidt ved billedet fra Katzenelsons bog.

## 2. Projektarbejdet indeholder både en *forskningsproces* og en *fremstillingsproces*

Mellem den studerende og bogen står et krus. Bagved ser man gardinerne, der er trukket for. Lyset er tændt. Hvis vi skulle fantasere lidt, er den studerende igang med aften- eller måske natarbejde. Og fantaserer vi lidt videre ud fra AUC-modellen, skal et oplæg måske ligge færdig til gruppen imorgen. En meget stor del af projektarbejdet består i at skrive, fremlægge, diskutere og revidere skrevne oplæg. Denne proces kan bedst karakteriseres som projektarbejdets forskningsproces.

Forskningsprocessen kan karakteriseres som:

- Rodet. (Man læser og nedskriver referater, noter og ideer, der hober sig op i en uoverskuelig bunke).
- Uoverskuelig og til tider meget tåget. (Hvad er det, man er igang med? Hvad var det egentlig, man ville have at vide med sin undersøgelse?).
- En tilstand, hvor humøret er vekslende mellem håbløshed (bøgerne er så kloge, jeg er så dum) og almagt (den lyse ide, jeg alene vide, hvorfor er der dog ingen, der har fundet ud af det før?).

**Forskningsprocessen** kan helt praktisk lattes, hvis man opstiller en form for arbejdsplan, så man har nogle delmål, der skal være opfyldt på nogle bestemte tidspunkter. Det er selvfølgelig i vid udstrækning et spørgsmål om personlighed, gruppesamarbejde\*<sup>1</sup> (se kapitel 4, s. 38ff.), og den tid man har til sin rådighed. For jer, der arbejder i gruppe med andre, vil vi dog råde til ret tidligt og herefter løbende at aftale deadlines for arbejdet - også af hensyn til gruppens overlevelseschancer.

Tidsmæssigt udgør forskningsprocessen den største del af projektarbejdet. I nogle tilfælde strækker den sig helt frem til afleveringsdagen, men det er ikke anbefalelsesværdigt, da resultatet i sådanne tilfælde snarere vil have karakter af en samling arbejdspapirer med tre clips i ryggen end en færdig projektrapport. Afsæt derfor tid til den anden hovedopgave for projektarbejdet: *Fremstillingsprocessen*.

**Fremstillingsprocessen** kan karakteriseres som et forsøg på at fremstille forskningsresultatet:

- Roligt og fattet.
- Velordnet.
- Logisk og sammenhængende, teksten skrider argumenterende frem fra punkt til punkt, hvor det ene følger naturligt af det andet osv.

---

<sup>1</sup> Ord mærket med \* defineres/forklares i ordlisten side 57

Det er her, man skal tænke på at formidle sine resultater i en form, der er tilgængelig for andre. Her skal man tænke på, at læseren ikke har været gennem den samme kringelkrogede proces, som man selv har. Mange er tilbøjelige til at tage alt for meget for givet: Man tror, at læseren har samme vidensniveau som een selv. Der sker nemlig ofte det gennem projektarbejdet, at man ikke opdager, at man faktisk er blevet temmelig vidende på et ganske bestemt område af virkeligheden - i mange tilfælde mere vidende end ens vejleder eller andre lærere på studiet (dette gælder naturligvis især på senere semestre). Desuden er der jo principielt tale om en tilgang til stoffet og om synsvinkler på problemet, som er unikke for det pågældende projekt. Det vil derfor være hensigtsmæssigt - af hensyn til gruppen selv - tidligt at øve sig på at redegøre præcist og detaljeret for, hvordan man er kommet frem til sine resultater.

Forholdet mellem de to processer - forskningsproces og fremstillingsproces - indeholder to farer: Nogle har et meget stort behov for allerede fra starten at kunne se den færdige projektrapport for sig, og vil derfor meget tidligt have en disposition klar. Ja, de kan faktisk ikke arbejde uden at have en disposition (med tilhørende arbejds- og tidsplan). Og ændringer i denne fastlagte disposition godtages først efter store sværdslag. Det betyder, at man ikke er særlig åben overfor, hvad forskningsprocessen måtte bringe. Faktisk kræver man af sig selv og de eventuelle gruppemedlemmer, at man skal kunne overskue hele arbejdet fra starten - og så kan man jo spørge: Hvorfor så overhovedet lave projektet?

Den anden variant - som følgelig ligger i den anden yderposition af skalaen - er den helt ustrukturerede, hvor man ikke interesserer sig for, hvorledes projektarbejdet engang skal formidles i en rapport. Og hvor det først for sent går op for én, at "skidtet" ikke hænger sammen. At lave disposition og projektplan er nemlig også gode redskaber, når man skal finde ud af, om projektet har logik og struktur - eller om disse ting tværtimod glimrer ved deres fravær.

### **3. Hvordan styrer man projektet?**

Indtil nu har vi talt meget generelt om, hvad der karakteriserer et projektarbejde, og har fremlagt en temmelig grovkornet struktur for projektets forløb: Forskningsproces og fremstillingsproces. Herved har vi dog ikke afklaret, hvorledes man egentlig får hold på sit projekt - hvordan man styrer det. Her er begrebet *problemformulering* helt centralt, og det er dette næsten magiske ord, vi vil koncentrere os om de næste mange sider.

De fleste af jer er formentlig stødt på og har endog anvendt begrebet *problemformulering* i forbindelse med tidligere projektarbejder. Det er imidlertid vores erfaring, at ordet anvendes som et paraplybegreb for ethvert udsagn om, hvad man ønsker at undersøge i dette eller hint projektarbejde. Efter vores opfattelse skal

nogle bestemte kriterier være opfyldt, for at man kan tale om, at et projekt har en problemformulering. Når dette er sagt, skal det dog indrømmes, at det er overordentligt vanskeligt at give helt skudsikre, generelle retningslinier på dette område. Ja, faktisk er det sådan - hvilket I også vil opdage - at de fleste vejledere har vanskeligt ved at præcisere, hvad der skal til, for at man har en god problemformulering. De fleste har nemlig langt nemmere ved at tage konkret stilling til, om en given problemformulering er god eller dårlig.

Lad os med alle disse forbehold alligevel forsøge at indkredse, hvad en problemformulering efter vores opfattelse er. Det helt basale er, at problemformuleringen er det spørgsmål, man vil have svar på, og som derfor styrer projektarbejdet ved at afgøre, hvad der er relevant, og hvad der ikke er. Med problemformuleringen i hånden skal det være muligt at afgøre en lang række tvivlsspørgsmål, som uvægerligt melder sig i løbet af arbejdet. Det er spørgsmål som:

- Er denne bog relevant?
- Hvordan kan denne artikel bruges?
- Har dette oplæg noget med projektet at gøre?
- Hvad skal gruppemedlem x lave om i sit oplæg, for at det passer ind i projektet?
- Hvilke spørgsmål skal dette spørgeskema indeholde?
- Hvem skal vi interviewe?
- Skal dette afsnit komme før eller efter afsnit 4?

Den betydning, som vi hermed lægger op til, at problemformuleringen har, medfører, at før man for alvor giver sig i kast med projektarbejdet, dvs., før man begynder at skrive de store oplæg, skal man have en problemformulering. Ellers kan man regne med at skulle kassere de 90% af ens oplæg. Og laver man projektet i gruppe, skal man være sikker på, at alle forstår nogenlunde det samme ved det spørgsmål, man vil have belyst, herunder de begreber, man har anvendt. Dette kan måske lyde enkelt, men er faktisk noget, der volder store problemer for mange. Nogle grupper kommer langt ind i semestret, før det går op for dem, at det fælles grundlag - den fælles forståelse - ikke eksisterer. Så vores ubetingede råd lyder: Lad være med at udsætte disse diskussioner, hvis I er uenige. Der er ikke noget så irriterende som spildt arbejde og efterfølgende kommentarer af typen: "Hvad sagde jeg?" Det er ikke konstruktivt projektarbejde!

## **4. Hvordan laver man en problemformulering?**

Hvordan man laver en god problemformulering, er selvfølgelig et afgørende spørgsmål, når det nu er så vigtigt at have sådan en. Som vi skrev før, er det vanskeligt at udstikke holdbare, generelle retningslinier, så lad os i stedet give et eksempel, der viser essensen af, hvad vi mener.

Et projektarbejde begynder ofte med en interesse i et emne, og dette emne er ofte meget diffust formuleret. Det helt brede emne kan lyde som f.eks.: *Noget med de to Tysklandes genforening*. Dette emne er jo lidt rigeligt diffust til styring af et projekt, men er måske anvendelig til gruppedannelse og lidt selektiv avislæsning.

Herefter kan følge en indsnævrings- og omformuleringsproces à la: *Problemer ved genforeningen* → *Menneskelige problemer ved genforeningen* → *Socialpsykologiske problemer ved genforeningen*.

Her kan man godt stoppe i første omgang, og formulere sin første egentlige problemformulering. I den forbindelse vil vi gerne introducere en distinktion mellem to forskellige projekttyper og dertil hørende problemformuleringer:

**Det beskrivende projekt:** *HVILKE socialpsykologiske problemer har der været og er der stadig ved de to Tysklandes genforening?*

**Det årsagssøgende projekt:** *HVORFOR har de to Tysklandes genforening voldt så store socialpsykologiske problemer?*

Forskellen mellem de to projekter er, at vi i det første først og fremmest vil interessere os for *hvad*, der er af socialpsykologiske problemer ved genforeningen, i det andet ønsker vi en *forklaring*. Hvilket af de to spørgsmål, man vælger, vil få afgørende indflydelse på projektets udformning. Det vil vi vende tilbage til.

En særlig variant af det årsagssøgende projekt, er hvorfor-spørgsmålet, der indeholder en anomali\*: *Hvorfor har de to Tysklandes genforening voldt så store socialpsykologiske problemer, når de to lande og deres folk dog historisk hører sammen?*

At kunne opstille en egentlig anomali kræver, at man har så meget viden inden for området, at man har kunnet gøre sig visse antagelser om det. Man kan også sige, at det første hvorfor-spørgsmål udspringer af en nysgerrighed\*, og det andet (dét med anomalien) udspringer af en kvalificeret nysgerrighed. Det kalder man også for undren\*: Der er en afstand mellem ens antagelser om verden, og den måde hvorpå verden optræder.

Det årsagssøgende projekt kan også indeholde en eller flere teser, som man ønsker at be- eller afkræfte. Sådanne teser kan også være styrende for projektet, men ikke altid lige frugtbare. Teser skal som regel bygge på et ordentligt fundament for at have nogen positiv funktion.

Lige en advarsel ved hvorfor-spørgsmålene!: Disse spørgsmål vil altid indeholde faren for en uendelig regression i forklaringerne, og de kræver, at man gør sig klart, hvad man forstår ved en (tilfredsstillende) forklaring. Desuden kræver det ofte et godt overblik over til rådighed stående teorier på området at give sig i kast med dem. Det er bl.a. det, man har en vejleder til, selvom man ikke skal forvente, at denne nødvendigvis har et sådant overblik. Og selvom vedkommende faktisk har dette overblik, kan det være, at han/hun mener, at I har bedre af, dvs. lærer mere af, selv at prøve.