

Navn:

Klasse:

Råd og vink om gruppe- og projektarbejde

Århus Akademi

2008

Redigeret af:

Bjørn Christensen
Kirsten Brink Lund
Birte Schmidt
Niels Teglskov

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
2. Projektarbejdets faser	3
3. Projektstart	5
4. Planlægning	6
4.1 Problemformulering	6
4.2 Projektstyring	9
4.3 Valg af produktform	10
5. Gennemførelse	11
5.1 Skriftligt produkt	11
5.2 Mundtlig fremlæggelse	12
6. Evaluering	13
6.1 Hvordan giver man konstruktiv kritik?	13
6.2 Hvordan er man en god lytter?	13

1. Indledning

Hvad er et projektarbejde? Hvordan laver vi en problemformulering? Hvordan får vi projektarbejdsgruppen til at fungere godt? Skal vores slutprodukt være mundtligt eller skriftligt? Hvilke ting skal vi huske på, når vi fremlægger? Hvordan evaluerer vi vores projekt? Og hvordan giver vi de øvrige projektgrupper konstruktiv kritik?

Når man skal lave et projektarbejde, dukker der mange spørgsmål op, og der er mange ting at holde styr på. *Projektarbejdshæftet* gennemgår projektarbejdets forskellige faser, og I kan finde gode råd og forslag, som kan hjælpe jer med at træffe beslutninger i projektgruppen.

2. Projektarbejdets faser

I et projektarbejde skal I samarbejde i en gruppe om at løse et problem, og I arbejder selvstændigt med læreren som vejleder. Gruppen har dermed ansvaret for både processen og produktet, dvs. ansvaret for indsamling af relevant materiale, for bearbejdelse af materialet og for formidling af produktet til læreren og evt. til klassen.

Det er hensigtsmæssigt at inddele arbejdet i forskellige faser. Disse faser kan have forskellige navne; men her har vi kaldt dem:

- Projektstart
- Planlægning
- Gennemførelse
- Evaluering

Projektarbejdets faser

FASE 1

Projektstart

- Tema fastlægges
- Teoridel – læreroplæg
- Grupper dannes, og rammer fastlægges



FASE 2

Planlægning

- Problemformulering
- Projektstyring: Arbejdsplan, tidsplan, projektmappe
- Valg af produktform



FASE 3

Gennemførelse

- Udførelse af opgaver i henhold til arbejds- og tidsplan
- Færdiggørelse af gruppens produkt
- Evt. procesbeskrivelse



FASE 4

Evaluering

Klasseevaluering – evt. via
opponentgrupper

3. Projektstart

Når I arbejder i grupper, kan I vælge at tildele gruppens medlemmer nogle arbejdsfunktioner - enten en fast funktion, som gruppemedlemmet har gennem hele det pågældende gruppearbejde, eller en funktion, der går på skift i gruppen. Nedenfor er beskrevet to eksempler på sådanne funktioner.

Den produktansvarlige

Du er ansvarlig for at planlægge og organisere arbejdet, så I når målet. Dette indebærer bl.a., at du skal

- sørge for, at gruppen kommer i gang, holder sig til emnet og bliver færdig til tiden
- sørge for, at der bliver skrevet notater
- sørge for, at der er en aftale om, hvem der laver hvad til næste gang.

Den procesansvarlige

Du er ansvarlig for processen og et godt gruppemiljø. Dette indebærer bl.a., at du skal

- sørge for, at alle kommer til orde
- sørge for, at der er respekt for hinandens meninger
- sørge for, at reglerne for aktiv lytning overholdes.

Ud over en fordeling af disse roller bør gruppen aftale, om der i øvrigt skal etableres regler gruppens medlemmer imellem. F.eks.:

- Man kommer til tiden
- Man sørger for at lave sit hjemmearbejde
- Man bidrager til et godt arbejdsklima
- Man er åben over for gruppens øvrige medlemmer og danner ikke klikker.

Diskuter, hvilke af ovenstående regler der skal gælde i jeres gruppe. Eller er det måske nogle helt andre?

4. Planlægning

4.1 Problemformulering

Når man arbejder med større projekter og i større grupper, er det vigtigt, at alle ved præcis, hvad der er den røde tråd, og hvilke ”problemer” der skal arbejdes med.

Hvis I selv definerer en problemformulering, kan I lægge lige netop den vinkel på stoffet, som I synes er mest spændende. Jo mere I arbejder med problemformuleringen, jo længere tid I bruger på at diskutere muligheder, problemer og paradokser, desto lettere bliver det at komme i gang med selve arbejdet. I denne fase kan det være en god idé at bruge nogle af de skriveteknikker, I har med jer fra *det skriftlige basiskursus* i dansk. Brug hurtigskrivning, hv-spørgsmål og mindmap til at afsøge emnet og jeres egne interesser.

En god problemformulering *udfordrer* jeres faglige ståsted. Den indeholder enten de spørgsmål, som I ønsker at besvare, eller en påstand, som I ønsker at få bekræftet/afkræftet. Problemformuleringen skal fungere som projektets røde tråd, dvs. være det I hele tiden har som fælles fokus. En god problemformulering indeholder forskellige faglige niveauer. F.eks. er det en større udfordring at gennemtænke, *hvordan* man skal lave en forsøgsopstilling end at lave en forsøgsopstilling efter bogen i de naturvidenskabelige fag. På samme måde er det en større udfordring at analysere en tekst end at give et referat af den i de sproglige eller samfundsvidenskabelige fag.

Der er tale om viden på flere niveauer, og det er forskelligt fra fag til fag, hvilke begreber der bedst beskriver det enkelte fags vidensniveauer. Nedenstående inddeling i tre niveauer vil dog være anvendelig i mange fag.

Niveau 1 (Redegørelsesniveau)	Niveau 2 (Analyseniveau)	Niveau 3 (Vurderingsniveau)
<p>Redegørelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ordnet/sorteret fremstilling af et sagsforhold - forklare med egne ord - <i>at kende til</i> - <i>at forstå</i> 	<p>Analyse og fortolkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - undersøgelse - metodisk/systematisk tilgang - anvendelse af redskaber/begreber/terminologi - sammenfatning af analysens resultater - <i>at kunne anvende viden</i> - <i>at kunne kombinere dele til helhed</i> - <i>at kunne abstrahere</i> 	<p>Vurdering, diskussion og perspektivering:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anvende flere synsvinkler - være kritisk - vurdere i forhold til en større helhed - <i>at kunne bedømme ud fra forskellige kriterier</i> - <i>at kunne sammenfatte løsningen på de problemer, man har arbejdet med</i>

I alle fag må man beherske de lavere niveauer for at skabe sig viden på de øvre niveauer. Viden om sammenhænge kræver viden om enkeltdelen. På samme måde kan man ikke gøre rede for en argumentation, hvis man ikke forstår de enkelte argumenter.

Eksempler på problemformuleringer

Tværfagligt projektarbejde i engelsk og historie:

Område: Apartheid

Emne: ANC's udvikling under Apartheid-styret

Problemstillinger:

Hvordan endte ANC med at blive den største modstandsbevægelse mod Apartheid?

Hvad var ANC's mål?

Hvilken virkning havde ANC's aktioner, og hvordan udviklede de sig?

Hvad var årsagerne til, at ANC ændrede holdning?

Problemformulering:

Gør rede for ANC og deres mål.

Analysér årsagerne til, at ANC's aktionsformer udvikler sig.

Vurdér virkningerne af ANC's aktioner.

Tværfagligt projektarbejde i kemi og biologi:

Område: Vand

Emne: Rensning af spildevand

Problemstillinger:

Hvorledes virker et renseanlæg, der renser både mekanisk, biologisk og kemisk?

Hvilke analyser er relevante for at bestemme renseanlæggets renseeffektivitet?

Hvor stammer de forurenende stoffer fra?

Hvad ville der ske, hvis man undlod at rense spildevand?

Problemformulering:

Gør rede for nødvendigheden af at have renseanlæg samt for disses virkemåde.

Analysér vandprøver fra et renseanlæg (taget ved indløb og udløb) for henholdsvis nitrat og fosfat.

Vurder resultaterne, og diskuter på grundlag heraf renseanlæggets effektivitet.

4.3 Valg af produktform

Der kan være tale om, at læreren har bestemt, hvilken produktform I skal anvende, eller også får I selv lov til at vælge den. Eksempler på produktformer kan være:

- En mundtlig fremlæggelse
- En skriftlig rapport/opgave
- En synopsis med efterfølgende mundtlig fremlæggelse
- En teaterforestilling
- En video
- En radioudsendelse (reportage eller montage)
- Et interaktivt multimedieprojekt
- En plancheudstilling

5. Gennemførelse

Når arbejdet i gruppen er fordelt, kommer den fase, hvor de enkelte dele af produktet bliver til. Det er i denne fase vigtigt, at I ikke kun passer jeres eget lille område, men søger hjælp og inspiration hos jeres gruppemedlemmer og læreren.

Brug den skemalagte tid til at diskutere og koordinere det arbejde, I har lavet hjemme. Dette gøres bedst ved, at hvert gruppemedlem som udgangspunkt præsenterer sit arbejde for gruppen, som herefter diskuterer det grundigt.

Nedenfor er anført stikord til to ofte anvendte produktformer.

5.1 Skriftligt produkt

Produktet skal fremstå som et hele, der skal være en rød tråd. Derfor skal afsnittene skrives sammen på en måde, så læseren får indtryk af, at det er en helhed og ikke 5 forskellige dele, der er hæftet sammen. I det omfang det er muligt, skal der skabes glidende overgange mellem de enkelte afsnit. Sørg for at luge ud i gentagelser, for det virker sjusket at læse det samme flere gange i træk i forskellige afsnit. Her kan henvisninger være et nyttigt redskab.

Sproget skal være ensartet, så vælg konsekvent at skrive i enten nutid eller datid. I må aldrig blande de to tider.

Det er afgørende, at konklusionen konkluderer på problemformuleringen. I skal derfor sørge for, at alle stillede spørgsmål/påstande, som bliver nævnt i problemformuleringen, samles op og kommenteres i konklusionen. Nogle påstande må afkræftes, andre kan bekræftes. Projektarbejdet kan godt være vellykket, selvom det resultat, I når frem til, ikke er det, I forventede.

Som en del af produktet skal I måske udarbejde en procesbeskrivelse, der fortæller, hvordan I har arbejdet med jeres projekt.

I en sådan beskrivelse kan f.eks. medtages:

- Hvordan fungerede jeres arbejdsplan?
- Hvordan har samarbejdet mellem gruppens medlemmer været?
- Har alle udvist ansvarlighed og engagement?

En procesbeskrivelse indeholder desuden en konklusion, der opsummerer jeres samlede erfaringer med gruppearbejdet og projektformen. Det er vigtigt, at I tager disse erfaringer med til det næste gruppe- og projektarbejde.

5.2 Mundtlig fremlæggelse

Formålet med fremlæggelsen er at præsentere gruppens produkt og formidle den opsamlede viden til de øvrige elever i klassen. Det er oftest gruppen som helhed, der fremlægger, da det kollektive og ligeværdige ansvar dermed fastholdes og understreges.

Fremlæggelsen må ikke foregå som en oplæsning fra et manuskript. I bør have eventuelle stikord med på et stykke papir, en overhead-transparent eller en PowerPoint-præsentation, således at I kan holde øjenkontakt med tilhørerne - ikke kun med læreren. Det, I siger, skal være så forståeligt som muligt, og I skal give jer tid og indlægge pauser, når I taler.

Det er desuden vigtigt, at alle gruppens medlemmer er opmærksomme på, at overgangene fra et afsnit til det næste er glidende, og at hovedemnet dvs. den røde tråd fastholdes gennem alle fremlæggelsens dele.

Nedenfor er en række spørgsmål, der kan fungere som checkliste til planlægning af jeres fremlæggelse:

- Vil I anvende tavle, overheadprojektor eller PowerPoint-præsentation, og har I sikret jer, at det relevante udstyr er reserveret?
- Hvem begynder, og hvem afslutter?
- Hvem skal svare på spørgsmål fra klassen?
- Hvem skal evt. fortælle om, hvordan jeres arbejde er forløbet (processen)?
- Hvad foretager I jer, når I ikke har ordet?
- Hvad gør I, hvis et eller flere gruppemedlemmer ikke møder op, når I skal fremlægge?
- Har I brug for ekstra tid til f.eks. opstilling af apparatur eller flytning af inventar, borde m.m.?

6. Evaluering

Når projektarbejdet er afviklet, skal projekterne evalueres. Læreren evaluerer altid produktet. Dette sker typisk i forlængelse af jeres mundtlige fremlæggelse eller i form af en kommentering af jeres skriftlige produkt.

I mange tilfælde vil I blive bedt om at evaluere hinandens produkter. Dette kan f.eks. ske ved, at der etableres *opponentgrupper*. En sådan opponentgruppe har til opgave at sætte sig særligt grundigt ind i en anden projektgruppes produkt samt give en sammenfattende vurdering. Nogle gange er det også opponentgruppen, der styrer en eventuel klassesdiskussion.

6.1 Hvordan giver man konstruktiv kritik?

Inden fremlæggelserne går i gang, er det vigtigt, at klassen og læreren aftaler, hvilke regler, der skal gælde for evalueringen. Det er udelukkende det faglige indhold og strukturen i projektgruppens produkt, der skal vurderes. Her skal I overveje følgende vigtige punkter:

- **Fokuser på det positive**, dvs. fremhæv de aspekter ved produktet, som er vellykkede.
- **Kritik skal være konstruktiv** og primært beskæftige sig med produktets overordnede indhold – man skal ikke hænge sig i petitesser!
- **Det er vigtigt, at formuleringerne ikke bliver for hårde**, altså at tonen er saglig, således at modtageren føler sig tryk og kan stille sig åben over for kritikken.
- **Vær konkret og præcis i kritikken**, og dokumenter kritikpunkterne med klare henvisninger til produktets forskellige dele.
- **Formuler evt. kritikken som spørgsmål** til projektgruppen (jf. aktiv lytning fra gruppearbejdsintroduktionen).

6.2 Hvordan er man en god lytter?

Her kommer en konkret liste med stikord over ting, I skal være opmærksomme på, når I observerer en anden gruppe. Det kan være en god ide at dele listen op, så I ikke skal holde øje med alle punkter på én gang. Opdelingen afhænger naturligvis af, om det er klassen som helhed eller en opponentgruppe, som skal evaluere. Listen kan i øvrigt også bruges, når I skal forberede jeres eget oplæg. Den fortæller jer, hvad I skal være opmærksomme på.

1. Det hørlige

Artikulationen

- Tales der højt og tydeligt nok?

Tempo

- Tales der (for) hurtigt/ langsomt?

2. Det synlige

Kropssprog

- Hvordan står oplægsholderen? Bevæger hun sig, eller er hun rolig?
- Bruger oplægsholderen kroppen hensigtsmæssigt i forhold til oplæggets indhold?

Øjenkontakt

- Ser oplægsholderen på os, og virker det naturligt? Ser hun op på de rigtige tidspunkter?

Manuskriptet

- Er oplægsholderen bundet af eller frigjort fra sit manuskript?

Hjælpe midler

- Virker oplægsholderens brug af eventuelle hjælpemidler (f.eks. overheadprojektor, PowerPoint) hensigtsmæssig?

3. Det sproglige

Talesprog/ skriftsprog

- Har oplægsholderen valgt et naturligt talesprog, som virker godt?

Fremmedord/fyldord

- Er ordvalget velovervejet og forståeligt?
- Kunne oplægsholderen med fordel have brugt færre evt. flere ord?

4. Indholdet

Indledning

- Er der en klar og interessevækkende optakt?

Afslutning

- Er der en markant afslutning, som fastslår vigtige pointer?

Opbygning, sammenhæng

- Hvordan er oplæggets dele vægtet? Er der en logisk rækkefølge?

5. Helhedsvurdering

- God kritik anfører eksempler og giver forslag til ændringer.

Til notater