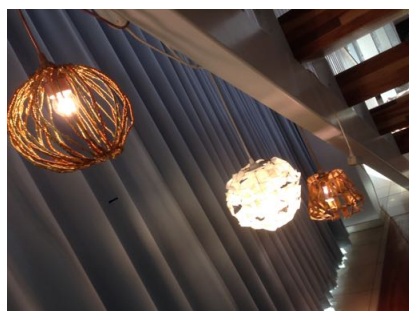
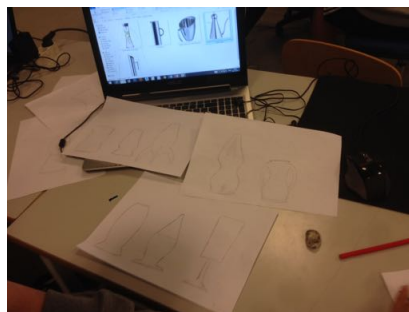
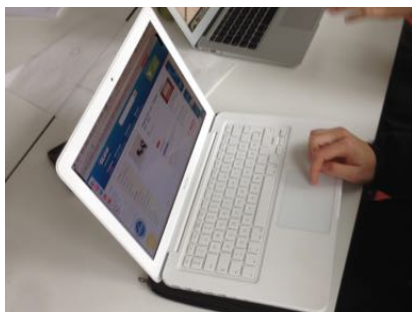


# Kompetencer i produktionsorienterede forløb

## - faser og processer



Christian Dalsgaard

Aarhus Universitet  
2015

*Titel*

Kompetencer i produktionsorienterede forløb – faser og processer

*Forfatter*

Christian Dalsgaard

*Udgiver*

Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier  
Aarhus Universitet

Finansieret af Undervisningsministeriet

ISBN: 978-87-7684-784-5

© 2015, Aarhus Universitet

# Indhold

Forord .....	1
Indledning .....	2
Konklusion .....	3
Faser og processer i produktionsorienterede forløb .....	3
Kompetenceområder i produktionsorienterede forløb .....	4
Mod en didaktik for produktionsorienterede forløb? .....	5
Kapitel 1. Teoretisk rammesætning: processer for læringsaktiviteter .....	7
Mål .....	8
Undersøgelse .....	9
Konstruktion .....	9
Refleksion .....	10
Kapitel 2. Metodedesign .....	11
Workshop .....	12
Observation .....	13
Elevinterview .....	13
Lærerinterview .....	13
Kapitel 3. Faser og processer i produktionsorienterede forløb .....	15
Inspiration .....	16
Idéudvikling .....	21
Modellering .....	29
Produktion .....	35
Kapitel 4. Kompetenceområder i produktionsorienterede forløb .....	43
Selvstændigt arbejde .....	43
Håndtering af åbne og uvisse situationer .....	47
Diskussion og forhandling .....	48
Eksperimentere .....	49
Vurdere og reflektere .....	50
Forestillingsevne .....	51
Litteraturliste .....	52
Bilag 1: Oversigt over deltagende skoler og lærere .....	53
Bilag 2: Observationsguide .....	54
Bilag 3: Interviewguide - Elever .....	56
Bilag 4: Interviewguide - Lærere .....	58

## Forord

Denne rapport fremlægger resultaterne fra forskningsprojektet *Kompetencer i produktionsorienterede forløb*, der har kørt i 2014.

Projektet er etableret efter initiativ fra Hans Oluf Schou (daværende fagkonsulent for mediefag) og i samarbejde med René Bühlmann (fagkonsulent for design og billedkunst) og Henning Bøtner Hansen (formand for Medielærerforeningen).

Det er vigtigt at fremhæve, at projektet har haft deltagelse af 10 lærere fra 4 skoler, der har bidraget meget til projektet ved at udvikle og afvikle i alt 13 undervisningsforløb. Følgende lærere har deltaget: Janne Yde (Aarhus Statsgymnasium), Bonnie Bay Andersen (Aarhus Statsgymnasium), Dorte Schmidt Granild (Aarhus Statsgymnasium), Birgitte Holm Jørgensen (Langkær Gymnasium), Jens Haaning (Langkær Gymnasium), Marianne Holm Rasmussen (Langkær Gymnasium), Ellen Rokkjær (Langkær Gymnasium), Ole Nystrøm (Aarhus Tech), Mai Engbo Boas (Aarhus Tech) og Søren Rørdam Bastholm (Viby Gymnasium).

Projektet er finansieret af Undervisningsministeriet.

En stor tak til alle deltagerne.

Christian Dalsgaard  
Januar 2015

# Indledning

Formålet med denne rapport er at fremlægge resultaterne fra forskningsprojektet *Kompetencer i produktionsorienterede forløb*. Målet med projektet er at identificere centrale kompetencer og arbejdsprocesser i forskellige produktionsorienterede forløb i billedkunst, design og mediefag. Projektet har særligt fokus på, hvordan produktionsorienterede forløb kan skabe sammenhænge mellem teori og praksis. Det overordnede forskningsspørgsmål for projektet er:

*Hvilke særlige kompetencer udøver eleverne i forløb i billedkunst, design og mediefag, der kombinerer teori/analyse og praksis/produktion?*

Derudover arbejder projektet med afsæt i følgende mere specifikke forskningsspørgsmål:

- Hvilke arbejdsformer og -processer understøtter udviklingen af specifikke kompetencer?
- Hvordan sikres teoretisk refleksion i tilknytning til kreative design- og udviklingsprocesser?
- Hvad karakteriserer de kompetencer, som eleverne opøver i produktionsorienterede forløb?
- Hvilke kompetencer er i spil, når eleverne bevæger sig i det åbne og uvisse?

Projektet har udviklet og gennemført 13 undervisningsforløb i design, billedkunst og mediefag i efteråret 2014. Forskningsdelen af projektet har foretaget observationsstudier på 9 af forløbene og gennemført interviews med både lærere og elever. Projektet har involveret 10 lærere fra 4 skoler (se bilag 1).

Rapporten har fire centrale kapitler:

1. Teoretisk rammesætning: processer for læringsaktiviteter
2. Metodedesign
3. Faser og processer i produktionsorienterede forløb
4. Kompetenceområder i produktionsorienterede forløb

Kapitel 1 etablerer det teoretiske begrebsapparat, der er anvendt som afsæt for analyserne af de produktionsorienterede forløb. Begrebsapparatet har til hensigt at skabe en forståelse af de forskellige processer, der er involveret i forløbene. I kapitel 2 fremlægges projektets metodedesign for de empiriske undersøgelser. Kapitel 3 præsenterer resultaterne af de empiriske undersøgelser med fokus på, hvordan man kan beskrive og begrebsliggøre, hvad der karakteriserer faser og processer i produktionsorienterede forløb. Endelig fremlægges i kapitel 4 en række kompetenceområder, der er identificeret gennem de empiriske undersøgelser. Rapporten indledes med en konklusion, der opsummerer projektets centrale resultater.

## Konklusion

I dette kapitel fremlægges de centrale konklusioner fra projektet.

### Faser og processer i produktionsorienterede forløb

Projektet har taget udgangspunkt i et teoretisk begrebsapparat for læringsaktiviteter, og undervisningsforløbene er i de empiriske undersøgelser analyseret på baggrund af dette begrebsapparat, der er udfoldet i kapitel 1. Begrebsapparatet tilbyder en forståelse af målrettede læringsaktiviteter, der involverer processer for undersøgelse, konstruktion og refleksion.

På baggrund af en analyse af undervisningsforløbene blev fire forskellige faser af elevernes arbejde identificeret. Faserne er udfoldet i kapitel 3. Faserne skal ikke læses sådan, at hvert undervisningsforløb er inddelt i præcis disse fire faser. Der er først og fremmest tale om *typer* af faser, hvilket fx kan indebære, at den samme type kan gå igen i forskellige specifikke faser i et fag. De fire typer af faser adskiller sig ved, at eleverne har forskellige mål og udfører forskellige processer for undersøgelse, konstruktion og refleksion. Følgende fire faser blev identificeret:

- Inspiration
- Idéudvikling
- Modellering
- Produktion

Målet med ***inspirationsfasen*** er at indsamle en pulje af inspirationsmateriale og derigennem få indblik i det domæne eller felt, eleverne arbejder inden for. Inspirationsfasen er den fase, hvor eleverne har den laveste bevidsthed og forestilling om deres endelige produkt eller løsning.

Elevernes mål i ***idéudviklingsfasen*** er at få en idé. Til forskel fra inspirationsfasen er der nu tale om, at eleverne selv skal skabe noget i form af en idé. I denne fase skal eleverne begynde at danne en forestilling om deres produkt. Denne forestilling skabes både i bevidstheden, men den bliver også konkretiseret ved hjælp af forskellige hjælpemidler.

Målet med ***modelleringsfasen*** er at konkretisere idéen. Modelleringsfasen adskiller sig fra den efterfølgende produktionsfase, idet resultatet af førstnævnte er en form for ideal af det endelige produkt i form af en model. En model har karakter af noget ufærdigt og skitseagtigt, men har samtidig en principiel og konceptuel karakter.

***Produktionsfasen*** har til formål at realisere og færdiggøre produktet. Det er i denne fase, at det overordnede mål med det produktionsorienterede forløb skal nås. Eleverne er orienteret

direkte mod det endelige produkt, og de arbejder i denne fase på at få produktet til at blive færdigt og se ud, som de ønsker det.

Observationsstudierne har fokuseret på at analysere mål, undersøgelse, konstruktion og refleksion inden for hver af de fire faser. Projektet har udviklet nedenstående tabel, der giver et overblik over, hvad der karakteriserer processerne inden for hver fase.

Processer/faser	Inspiration	Idéudvikling	Modellering	Produktion
<b>Mål</b>	Inspirationsmateriale	Idé	Model	Produkt
<b>Undersøgelse</b>	Relaterede produkter og materialer	Elementer og funktioner	Eksempler og løsninger	Materialer og værktøjer
<b>Konstruktion</b>	Udvælge og indsamle	Kopiere, ændre og udvikle	Konkretisere og tingsliggøre	Eksperimentere og realisere
<b>Refleksion</b>	Vurdering af relaterede produkter	Vurdering af inspirationsbilleder og egen idé	Vurdering af model i relation til idé	Vurdering af produkt i relation til model

**Tabel 1. Model for faser og processer i produktionsorienterede forløb**

Analysen har vist, at eleverne i produktionsorienterede forløb ikke blot arbejder i forskellige faser med forskellige resultater, men at faserne indeholder processer, der adskiller sig fra hinanden og indeholder forskellige læringspotentialer. De i tabel 1 oplyste processer for hver fase er med andre ord udtryk for forskellige læringsmæssige kvaliteter, der opstår i produktionsorienterede forløb. Samtidig viser analysen, at det er afgørende for etableringen af de forskellige processer, hvordan faserne bliver rammesat. Undersøgelsen peger på, at øget italesættelse og bevidsthed om faser – og deres iboende mål og processer – kan bidrage til at styrke elevernes arbejde i de enkelte faser.

## Kompetenceområder i produktionsorienterede forløb

Projektet har undersøgt elevernes arbejdsprocesser med henblik på at begrebsliggøre nogle af de kompetencer, der er i spil hos eleverne i produktionsorienterede forløb. Kompetencerne er beskrevet i kapitel 4. Gennem den empiriske undersøgelse er identificeret følgende kompetencer, der ikke udgør en udtømmende liste:

- Selvstændigt arbejde
- Håndtering af åbne og uvisse situationer
- Diskussion og forhandling
- Eksperimentere
- Vurdere og reflektere
- Forestillingsevne

Undersøgelserne viser, at produktionsorienterede forløb især har et potentiale til at engagere elever i **selvstændigt arbejde**, hvor eleverne indgår i "interesseret omgang" med et fagligt område, og hvor eleverne gør faget til deres eget. Dermed kan produktionsorienterede forløb potentielt bidrage til at skabe en bevidsthed blandt eleverne om, at de selv er en del af faget og få dem til at se sig selv i faget.

Produktionsorienterede forløb giver eleverne erfaringer med at **håndtere åbne og uvisse situationer**. Konkret giver fagene eleverne redskaber og metoder til at håndtere sådanne situationer. De observerede forløb kan siges at bidrage til elevernes håndtering og måske endda styring af åbne processer for idéudvikling.

Flere af faserne i de produktionsorienterede forløb involverer **diskussion og forhandling** mellem eleverne. Forløbene skaber med andre ord rammer for etablering af samarbejder, hvor eleverne har brug for hinanden og kan erfare, hvordan samarbejde og diskussioner kan bidrage til idéudvikling og produktion.

Eleverne får mange erfaringer med at **eksperimentere** med henblik på at udvikle deres idé og produkt. Anskues elevernes eksperimenterende processer som en kompetence, kan produktionsorienterede forløb potentielt bidrage til at bevidstgøre eleverne om eksperimenter som en målrettet strategi til at tilgå en opgave.

Produktionsorienterede forløb etablerer rum for potentiel **vurdering og refleksion**. Eleverne placeres konstant i situationer, hvor de skal foretage valg, hvilket nødvendiggør vurderinger og potentielt også refleksion. Dermed medvirker de observerede forløb til at træne eleverne i at vurdere og træffe beslutninger.

Det er centralt for elevernes arbejde i produktionsorienterede forløb, at de anvender deres **forestillingsevne**. Eleverne former løbende forestillinger og udvikler dem i processen med at skabe produkter. Forestillinger er vigtige, når eleverne former deres idéer, men de er også centrale, når eleverne skal konstruere en model eller et fysisk produkt. Forestillingsevne relaterer sig til evnen til at være visionær og til at forme og realisere idéer.

## Mod en didaktik for produktionsorienterede forløb?

De identificerede faser, processer og kompetenceområder kan potentielt bidrage til en øget bevidsthed om forskellige aspekter af og kvaliteter ved produktionsorienterede forløb. Dermed er der muligheder i at videreføre projektets resultater i en mere didaktisk retning, hvor fokus lægges på planlægning, tilrettelæggelse og evaluering af produktionsorienterede forløb med fokus på specifikke faser, processer og/eller kompetencer.

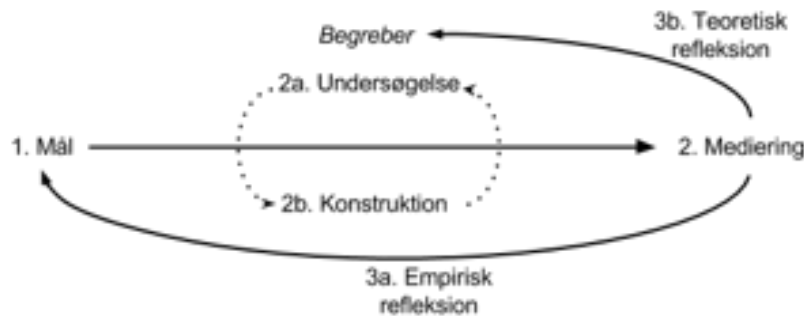
Projektets empiriske undersøgelser peger på, at produktionsorienterede forløb besidder – mere eller mindre italesatte – **metoder og arbejdsredskaber**, der understøtter specifikke arbejdsprocesser og dermed bidrager til forskellige former for kompetenceudvikling.



Resultaterne fra indeværende projekt kan potentielt bidrage til et videre arbejde med en didaktik for produktionsorienterede forløb med fokus på udviklingen af et begrebsapparat for didaktiske metoder og arbejdsredskaber, der knytter sig til de identificerede faser, processer og kompetenceområder.

# Kapitel 1. Teoretisk rammesætning: processer for læringsaktiviteter

I dette kapitel beskrives den teoretiske rammesætning, der danner udgangspunkt for projektets empiriske undersøgelse. Projektet tager afsæt i nedenstående model for læringsaktiviteter (figur 1).



**Figur 1. Model for læringsaktiviteter**

Den empiriske undersøgelse anvender denne model til at analysere de aktiviteter og processer, der er i spil i undervisningsforløbene i billedkunst, design og mediefag. Et centralt spørgsmål er, på hvilken måde og i hvilken grad undervisningsforløbene er i stand til at engagere eleverne i målrettede aktiviteter, der involverer undersøgelse, konstruktion og refleksion. Mere specifikt er fokus for undersøgelsen, om elevernes refleksion over deres handlinger i forhold til teoretiske begreber kan identificeres i deres aktiviteter (teoretisk refleksion). Den opstillede teoretiske model baserer sig på en række teoretikere inden for et sociokulturelt paradigme. Denne teoriretning giver en forståelse af læringsaktiviteter, der kobler teori og praksis samt handling og tænkning. Dette gør teoriretningen særligt relevant i tilknytning til undervisningsforløb, der arbejder med forskellige former for produktion.

Den anvendte teoriretning har rod i Deweys begreber om erfaring og refleksiv tænkning, der sætter læring i tilknytning til handlinger (Dewey 1916). Samtidig kobler Dewey (1916) både teori og praksis og tænkning og handling, idet han anskuer teori som noget, der anvendes i tilknytning til udførelse af praksisser, mens tænkning ligeledes skal betragtes som et element i menneskelig handling. Der er tale om en processuel forståelse af læring og tænkning. Med afsæt i Dewey har Schön (1987) udviklet begreberne *knowing-in-action* og *reflection-in-action*, der både omfatter det processuelle aspekt og beskriver koblingerne mellem teori og praksis samt mellem handling og tænkning/refleksion.

Fokus på handlinger som udgangspunkt for læring indebærer, at der samtidig er tale om en redskabsforståelse af teori og viden. Teori og begreber opfattes som noget, der anvendes – i lighed med redskaber – som støtte til handlinger (Engeström 1987; Wertsch 1998; Säljö 2003). Som Brown et al. (1989) skriver, kan begrebslig viden betragtes som en særlig form

for redskaber, der får mening i deres anvendelse. Det centrale udgangspunkt for denne læringsforståelse er begrebet om *medierede handlinger* (Wertsch 1994). Mennesket lærer gennem medierede handlinger, hvor fysiske såvel som teoretiske redskaber anvendes til at mediere handlingerne. Handlinger er målrettede, og redskaberne medierer dermed målet.

Som illustreret i figur 1 er udgangspunktet for medierede handlinger et *mål*, som individet stræber efter at nå. *Mediering* udgør selve handlingen, hvor målet søges opnået. I denne proces ligger subprocesserne *undersøgelse* og *konstruktion*. Endelig indebærer mediering forskellige former for refleksion i form af *empirisk* og *teoretisk refleksion*. Især sidstnævnte er relevant i dette projekt, der ønsker at undersøge, hvordan de involverede undervisningsforløb skaber koblinger mellem teori og praksis. Derfor bliver spørgsmålet ud fra denne model, hvordan undervisningsforløbene etablerer processer for både empirisk og teoretisk refleksion. Forudsætninger for etablering af refleksion er imidlertid målrettethed og mediering og dermed også processerne omkring undersøgelse og konstruktion. Samtlige begreber i modellen danner derfor udgangspunkt for den empiriske undersøgelse. Begreberne uddybes nedenfor.

## Mål

Ifølge Dewey (1916) handler mennesket målrettet, og målrettede handlinger er udgangspunktet for læring. Målrettethed kan udspringe af et problem, et spørgsmål, et endemål, en tvivl, en usikkerhed eller lignende. Det centrale med målet er, at det giver retning til elevernes aktiviteter. Dermed er det afgørende, at den enkelte elev har en forståelse af målet. Ellers vil eleven handle i blinde. Det kan ikke være et mål at lære noget, men derimod at gøre noget, at løse noget eller lignende. Læringen er et resultat af de målrettede handlinger.

Dewey (1916) beskriver udgangspunktet for læring, eller hvad han betegner som "reflective experience", som en tvivl, forvirring eller ligefrem en rådvildhed. Denne umiddelbare tvivl oversættes ifølge Dewey (1916; 1997a) til et "end-in-view", der kan betegnes som en *forestilling* om det resultat, der når målet. Denne forestilling er ikke nødvendigvis en konkret idé om et resultat eller en løsning, men forestillingen er central, eftersom den er udgangspunktet for at kunne vurdere, hvad der kan, og hvad der ikke kan anvendes til at finde en løsning eller producere et resultat.

Målet og forestillingen skaber et centralt og grundlæggende potentiale for læring, men det er de efterfølgende aktiviteter, der udgør læringsaktiviteterne. Det er ikke trivielt, hvad der udgør et velegnet mål til elevens læring. Derfor vil projektet undersøge, hvordan eleverne i de forskellige undervisningsforløb målrettes i deres arbejde, og hvilke forestillinger de har om, hvad de er i færd med at løse eller producere.

Eleven udfører handlinger for at nå målet; eleven foretager en *mediering* af målet gennem brug af redskaber, der kan være fysiske såvel som begrebslige. Medieringsprocessen

indebærer ifølge Dewey (1938) først og fremmest en undersøgelse (*inquiry*). Derudover indebærer medieringsprocessen at opstille og udforske hypoteser, planer eller foreløbige bud på, hvordan en løsning kunne tage form. Dette betegner jeg som en konstruktionsproces. Disse processer resulterer i selve medieringen, hvor handlingen udføres og målet søges nået; produktet skabes.

## Undersøgelse

Undersøgelse er elevens søgen efter redskaber eller ressourcer, der kan anvendes til at nå målet og løse problemet. Dewey (1938) bruger en hel bog til at udfolde begrebet om "inquiry", der indebærer, at individet stiller spørgsmål til og søger efter svar i sine omgivelser. I undersøgelsen ligger også vurdering af redskaberne og ressourcerne i forhold til deres potentiale til at bidrage til at nå målet. Som Schön (1987) skriver, indgår individet i "a reflective conversation with the materials of a situation". Dewey (1916) bruger begreberne *interest* og *concern* til at karakterisere en frugtbar undersøgelsesproces:

"To be interested is to be absorbed in, wrapped up in, carried away by, some object. To take an interest is to be on the alert, to care about, to be attentive." (Dewey 1916: 126)

Der er ikke nødvendigvis tale om, at eleven skal have interesse for et specifikt emne, før han/hun kan *indgå i interesseret omgang med* emnet. Hvis eleven indgår i interesseret omgang med et område, *vedrører* det eleven ("concerns"). Det er centralt for læreprocessen, at aktiviteterne vedrører eleven på den måde, at eleven har en forståelse af, hvad han/hun undersøger og med hvilket sigte. Med Leontyevs (1981) begreb om *appropriation* handler det om, at eleverne skal undersøge et område med henblik på at *gøre det til deres eget* (Davydov 1988; Wertsch 1998). En succesfuld undersøgelsesproces efterligner, hvad man ofte kan identificere blandt børn:

"Children engage, unconstrainedly and continually, in reflective inspection and testing for the sake of what they are interested in doing successfully." (Dewey 1997b: 141)

Den empiriske undersøgelse i projektet studerer, om undervisningsforløbene indeholder undersøgelsesprocesser, og hvordan eleverne er engageret i dem; i hvor høj grad indgår eleverne i interesseret omgang med emnet, og gør de det til deres eget?

## Konstruktion

Konstruktion hænger tæt sammen med undersøgelse og skal ses i forlængelse heraf. På baggrund af eller som led i undersøgelsen konstruerer eleven i konstruktionsprocessen en idé i form af et foreløbigt bud på mediering af målet. Konstruktion indebærer derfor vurderinger af de fundne redskaber og ressourcer med henblik på at foretage deciderede valg og fravalg. Dewey (1938) betegner idéer som *forestillede konsekvenser*, hvilket

indebærer, at eleven vurderer og konstruerer en forestilling om, hvordan målet kan nås og produktet kan udformes. Den konstruerede idé har ikke form af en endelig plan eller løsning, men skal fungere som en tentativ arbejdshypotese (Miettinen 2000). Projektet vil undersøge, hvordan eleverne i undervisningsforløbene arbejder med konstruktionsprocesser, og hvordan eleverne heri konstruerer idéer.

## Refleksion

Refleksion skal ses i tilknytning til medieringen, hvor eleven forsøger at nå målet, løse problemet eller konstruere produktet. Jeg betragter refleksion som en vurdering af medieringen i forhold til målet (jf. figur 1). Det vil sige, at eleven eksempelvis vurderer, om anvendelsen af fundne ressourcer, begreber, materialer, ord, etc. bidrager til at nå det ønskede mål. Som illustreret i figur 1 kan refleksion foregå på to måder: empirisk refleksion og teoretisk refleksion (Dalsgaard 2007).

*Empirisk refleksion* er elevernes vurdering af deres handlinger (og deres konsekvenser) i relation til en forestilling om det færdige produkt, en forestilling om, hvornår målet er nået eller problemet er løst. Den empiriske refleksion retter sig med andre ord mod en form for praksis eksempelvis i form af en forestilling om et endeligt produkt. Projektet vil undersøge, om eleverne foretager empirisk refleksion i deres arbejde.

*Teoretisk refleksion* er elevernes vurdering af deres handlinger (og deres konsekvenser) i relation til teorier eller begreber vedrørende det produkt, eleverne laver, eller det mål, de arbejder hen imod. Den teoretiske refleksion retter sig derfor – modsat empirisk refleksion – ikke mod en konkret forestilling om praksis eller et konkret produkt, men mod abstrakte begreber, teorier og modeller. Den empiriske undersøgelse i projektet vil søge at identificere elevernes teoretiske refleksion i deres produktionsorienterede arbejde. Inddrager eleverne aktivt teorier og begreber i deres arbejde med konkret produktion?

## Kapitel 2. Metodedesign

I dette kapitel fremlægges projektets design af de empiriske undersøgelser. Projektets empiriske undersøgelser har involveret 4 skoler (Aarhus Statsgymnasium, Langkær Gymnasium, Aarhus Tech og Viby Gymnasium) og 9 lærere; 3 designlærere, 4 mediefagslærere og 2 billedkunstlærere (se bilag 1). Oprindeligt var der 10 lærere, men en af billedkunstlærerne måtte melde fra til projektet, da vedkommende ikke fik et hold til billedkunst. Af praktiske årsager er de fire skoler valgt på baggrund af geografisk nærhed, da projektet har arrangeret en workshop og et opstartsmøde med deltagelse af lærerne. Der er inddraget flere skoler og flere lærere inden for samme fag med henblik på at undgå specifikke faglige traditioner på en enkelt skole. Samtidig var målet med at inddrage forskellige skoler og lærere at skabe dialog på tværs af både skoler og fag – specifikt i den arrangerede workshop, der er beskrevet nedenfor. Generelt var målet at skabe en spredning med henblik på at opnå en diversitet i det empiriske materiale. Det var dog ikke muligt at planlægge klassetrin og fagenes niveau, eftersom skoler og lærere blev udvalgt, før undervisningen var planlagt.

Projektet har gjort brug af fire forskellige metoder:

- Workshop
- Observation
- Elevinterview
- Lærerinterview

De 9 lærere har udviklet og gennemført i alt 13 undervisningsforløb i direkte tilknytning til projektet. Det empiriske materiale er baseret på:

- 10 timers observation af 9 forløb i 9 klasser med i alt 143 elever
- 4 timers interview med i alt 30 elever fordelt på 8 interviews
- 3,5 timers interview med i alt 8 lærere fordelt på 4 interviews

Tabel 2 viser en oversigt over perioderne for de 13 undervisningsforløb og placeringen af skolebesøg med henholdsvis observationer/elevinterview og lærerinterview.

Fag/Uge	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
Design 1						O							L				
Design 2							O			L							
Design 3					O	L											
Billedkunst 1					O								L				
Billedkunst 2													OL				
Mediefag 1													L	O			
Mediefag 2													L				
Mediefag 3							O										
Mediefag 4																	OL

Tabel 2. Oversigt over forløb og skolebesøg med observationer og elevinterview

## Workshop

En workshop med alle involverede lærere (samt fagkonsulenterne for de tre fag og formanden for medielærerforeningen) blev afholdt d. 15. maj. Formålet med workshoppen var først og fremmest at redesigne undervisningsforløb inden for de tre fag med særligt fokus på koblingen mellem teori og praksis. Med afsæt i et oplæg om koblingen mellem teori og praksis og begrebet om *refleksion-i-praksis* udviklede lærerne ét forløb inden for hver af de tre fag. Samme udviklede forløb blev kørt af hver lærer (inden for de respektive fag) i efteråret.

Derudover havde workshoppen til formål at inddrage lærerne som medforskere eller praksisforskere i projektet. Lærerne blev opfordret til at definere fokusområder og formulere egne forskningsspørgsmål, som de skulle være opmærksomme på, når de kørte forløbet. Desuden blev lærerne opfordret til at tage noter undervejs og indsamle materiale eksempelvis i form af billeder.

Workshoppen tog afsæt i lærernes præsentationer af typiske forløb inden for deres fag. Dette resulterede i, at lærerne i deres udvikling af nye forløb lod sig inspirere af hinanden. Helt konkret betød det, at værktøjet *moodboard* og metoden omkring *benspænd* blev anvendt i flere fag. Resultaterne i dette projekt omhandler bredt produktionsorienterede forløb inden for design, billedkunst og mediefag. Der er ikke tale om, at der er udviklet nye undervisningsforløb, der adskiller sig radikalt fra tidligere forløb. Der er primært tale om et øget fokus på teori/praksis-dimensionen, som man i forvejen arbejder meget med inden for disse fag.

## Observation

For hvert forløb blev der gennemført ca. 1 times observation af en lektion. Observationerne blev planlagt således, at de samlede observationsstudier både indeholdt observationer tidligt og sent i forløbene. Dermed har eleverne været observeret i en lang række forskellige faser i produktionsprocesserne fra start til slut; eksempelvis brainstorm og undersøgelser i form af skitsefase og moodboard, planlægning i form af storyboard og reel færdiggørelse i form af redigering og produktion af designprodukter.

Til observationerne er udviklet en observationsguide (bilag 2), der har målrettet fokus for observationerne. Under selve observationerne blev der nedskrevet noter og taget billeder, og umiddelbart efter observationerne blev nedskrevet udførlige noter fra hvert af de respektive besøg.

## Elevinterview

I forbindelse med hvert besøg og i umiddelbar forlængelse af observationerne blev foretaget interviews med ca. 4 udvalgte elever. Interviewene var semistrukturerede (Kvale & Brinkmann 2009) og baseret på en interviewguide (bilag 3). De centrale temaer for elevinterviewene var:

- Produkt
- Arbejdsformer og -processer
- Forløb og faser
- Refleksion (teori og praksis)
- Kompetencer

Interviewene blev optaget, og efterfølgende er optagelserne gennemlyttet og delvist transskriberet.

## Lærerinterview

Så vidt muligt blev der foretaget lærerinterviews, efter at undervisningsforløbene var overstået. Lærerne blev oftest interviewet i grupper. Interviewene var semistrukturerede (Kvale og Brinkmann 2009) og baseret på en interviewguide (bilag 4). De centrale temaer for lærerinterviewene var:

- Produkt
- Arbejdsformer og -processer
- Forløb og faser
- Refleksion (teori og praksis)
- Værktøjer
- Kompetencer



Interviewene blev optaget, og efterfølgende er optagelserne gennemlyttet og delvist transskriberet

Alt materiale bliver præsenteret anonymt. Ved brug af citater fremgår det i rapporten, om det er elev- eller lærercitat, og hvilket fag eleven eller læreren har deltaget i.

## Kapitel 3. Faser og processer i produktionsorienterede forløb

*“Jeg mener også, det er meget personligt. Det, du ender med, er både en symbolik for det, du arbejder med, men det er også en måde at udtrykke, hvordan du selv har det på omkring det her emne. Det er et lille tankebarn af dit, det er noget, du har skabt ud fra dit hoved. Jeg er egentlig ret stolt af det, jeg har lavet. Det er mig, der har skabt det der. Det er et lille fragment af mine tanker.”*

(Elev, billedkunst)

Et centralt mål med projektet er at begrebsliggøre faser og arbejdsprocesser i produktionsorienterede forløb. Det er formålet med dette kapitel. Den empiriske undersøgelse har identificeret en række forskellige faser, som eleverne har arbejdet i gennem de forskellige undervisningsforløb. Faserne er vægtet forskelligt i de forskellige fag, men de er til stede i en eller anden grad og udformning i alle involverede forløb. Samtidig italesættes og rammesættes faserne forskelligt fra fag til fag og også mellem undervisningsforløb inden for samme fag. De identificerede faser kan betegnes således:

- Inspiration
- Idéudvikling
- Modellering
- Produktion

Faserne skal ikke læses sådan, at hvert af de undersøgte undervisningsforløb er inddelt i præcis disse fire faser. Der er først og fremmest tale om *typer* af faser, hvilket fx kan indebære, at den samme type kan gentages i forskellige specifikke faser i et fag. Umiddelbart kunne man forestille sig, at begreberne i modellen for læringsaktiviteter (jf figur 1 i kapitel 1) hver især ville udgøre en fase i elevernes arbejde i produktionsorienterede forløb. Den empiriske undersøgelse peger imidlertid på, at hver af de identificerede faser indeholder samtlige processer fra modellen og dermed kan siges at udgøre læringsaktiviteter i sig selv. Det er muligt at foretage andre inddelinger af faser og evt. opstille flere eller færre, og nogle forløb arbejder med specifikke faser. De beskrevne faser skal dermed ikke ses som en udtømmende eller endelig liste. Inddelingen er foretaget ud fra de mål, der danner udgangspunkt for elevernes aktiviteter i fasen.

Nedenfor beskrives hver af faserne og deres iboende processer. Analysen har fokuseret på at identificere mål, undersøgelse, konstruktion og empirisk og teoretisk refleksion inden for hver af de fire faser, og resultaterne suppleres af udtalelser fra både lærere og elever i interviewene. På baggrund af den empiriske undersøgelse har projektet udviklet

nedenstående tabel, der giver et overblik over, hvad der karakteriserer processerne inden for hver fase.

Processer/faser	Inspiration	Idéudvikling	Modellering	Produktion
<b>Mål</b>	Inspirationsmateriale	Idé	Model	Produkt
<b>Undersøgelse</b>	Relaterede produkter og materialer	Elementer og funktioner	Eksempler og løsninger	Materialer og værktøjer
<b>Konstruktion</b>	Udvælge og indsamle	Kopiere, ændre og udvikle	Konkretisere og tingsliggøre	Eksperimentere og realisere
<b>Refleksion</b>	Vurdering af relaterede produkter	Vurdering af inspirationsbilleder og egen idé	Vurdering af model i relation til idé	Vurdering af produkt i relation til model

**Tabel 3. Model for faser og processer i produktionsorienterede forløb**

## Inspiration

### Mål

Elevernes mål med inspirationsfasen er at indsamle en pulje af inspirationsmateriale og derigennem få indblik i det domæne eller felt, de arbejder inden for. Inspirationsfasen er den fase, hvor eleverne har den laveste bevidsthed og forestilling om deres endelige produkt eller løsning. I de observerede undervisningsforløb er der netop flere eksempler på, at eleverne i denne fase ikke har en klar bevidsthed om eller fokus på det endelige produkt. En elev fortæller om den forestilling, hun havde om sit værk:

“Jeg havde et par billeder, som jeg tænkte, det kan godt være væmmelse. Et æg med huller i, hvor der kom orme ud af. Et billede af et revnet æg. Sådant nogle billeder havde jeg inde i hovedet, som jeg forsøgte at forme ud i ler.”  
(Elev, billedkunst)

### Undersøgelse

Undersøgelsesprocessen dominerer i denne fase, og observationerne viser, at der er tale om meget åbne processer for udforskning af materiale. Eksempelvis søger elever i mediefag og design på nettet efter henholdsvis filmbilleder og designprodukter. Internettet – og mere specifikt Googles billedsøgning – er det dominerende redskab for elevernes undersøgelsesprocesser. Eleverne gennemser et utal af billeder, som potentielt kan rammesætte og fokusere deres arbejde. Eleverne undersøger eksempelvis: “Hvad er en kande, hvad skal den kunne? Hvad er tekstil, hvad er et enkelt design?” (Elev, design). Som flere elever giver udtryk for, kan undersøgelse i denne fase give dem en baggrundsforståelse for det område, de arbejder inden for: “Det skaber en forståelse for, hvad du skal skabe” (Elev, design). Som en anden elev udtrykker det:

“Hvis du forsøger at skabe en almen forståelse af, hvad du arbejder med, og først derefter tænker, hvordan kunne jeg lave det her, så kommer du på noget mere kreativt.”

(Elev, design)

Observationerne viser, at denne proces kan være ufokuseret og famlende. Det er en fase, der går forud for elevernes konkrete idéer om deres produkt. De udforsker – ikke helt i blinde – men der er tale om en meget åben proces, hvor eleverne ud fra brede begreber og søgeord leder en mængde materiale igennem og muligvis lader sig inspirere af det.



**Billede 1. Elever søger på internettet efter inspiration (design)**

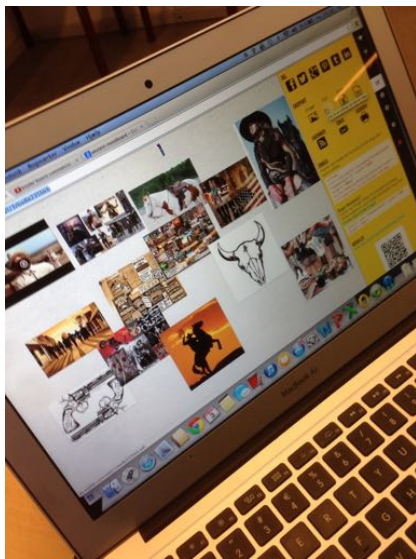
Flere lærere fremhæver, at det centrale ved disse undersøgelsesprocesser er at få udfordret de billeder, der umiddelbart dukker op i hovedet på eleverne om en kande, en lampe, en western, etc. Eleverne skal i denne proces have nuanceret deres forståelser og billeder af, hvordan deres produkt kan se ud. Derfor arbejder lærerne med at udfordre elevernes forestillinger ved fx at vise mange eksempler, men også ved at overraske og provokere eleverne.

### *Konstruktion*

Som resultat af undersøgelse består elevernes konstruktion i udvælgelse og indsamling, hvor eleverne finder specifik inspiration til deres eget produktionsarbejde. Eksempelvis er eleverne blevet bedt om at udarbejde såkaldte *moodboards*, der består af plancher (enten fysiske eller digitale). På disse plancher samler eleverne en række billeder og ord, der skal indfange en stemning eller et udtryk for deres produkt.



Billede 2. Elevers moodboards (design)



Billede 3. Elevers moodboards (mediefag)

Det er tydeligt, at målet med elevernes aktiviteter entydigt er at lave et moodboard – ikke fx at lave en film eller en kande. Om deres fokus er at opbygge et inspirationsmateriale til deres videre arbejde er mere usikkert og varierer fra gruppe til gruppe. Elevernes opfattelse af arbejdet med moodboards varierer meget. Mens nogle elever ser det som et grundlag for deres videre arbejde, har andre elever vanskeligt ved at se formålet med arbejdet. Nogle elever giver udtryk for, at de har fået indblik fx i materialer, mens andre primært har fokuseret på at løse den af læreren stillede opgave om at udarbejde et moodboard med et antal billeder.

Moodboardet bidrager til at fokusere en ellers lidt famlende og skrøbelig undersøgelsesproces og føre den over i en konstruktionsproces. Udfordringen i denne proces er imidlertid at etablere en decideret undersøgelses- og konstruktionsproces, hvor eleverne engageres i det materiale, de undersøger – og ikke blot udvælger mere eller mindre tilfældige billeder til en planche. Nogle elever synes, at processen var lidt unødvendig, mens andre elever fremhæver, at moodboards konkrete karakter muliggjorde, at de bedre kunne diskutere deres forestillinger og idéer. Noget tyder dog på, at elevernes arbejde med

inspirationsmateriale og konstruktion af moodboards har haft en vis indflydelse på deres senere arbejde. Som en elev siger:

“Hvis man ser vores moodboard fra for nogle måneder siden og ser på det nu, vil man kunne se, at det ligner ret godt det, vi havde tænkt os dengang.”  
(Elev, mediefag)

Dette kan være et udtryk for, at elevernes undersøgelse af og konstruktion af et inspirationsmateriale har opnået en (måske usagt) baggrundsforståelse for deres område:

“Stemningen i moodboardet har ligget ret implicit i vores tankegang, når vi var ude at optage.”  
(Elev, mediefag).

### *Refleksion*

I undersøgelserne af billeder med henblik på at konstruere et inspirationsmateriale foretager eleverne vurderinger (empirisk refleksion) af billederne. Kriterierne for udvælgelse er ikke altid tydelige, men primært æstetiske; eleverne vælger billeder, de synes er “pæne”. Selvom det som nævnt ikke er alle elever, der ser dette arbejde som en proces for inspiration, er alle elever aktive i at vurdere de billeder, de scanner igennem. Man kan identificere en grad af tilfældighed hos nogle grupper, men ingen vælger blot de første billeder, der dukker op i en billedsøgning på nettet. Eleverne indgår i diskussioner centreret omkring billederne fra søgningen.

Inspireret af begrebet om *benspænd* hentet fra mediefag har lærerne i de forskellige fag eksperimenteret med at indarbejde specifikke begreber i elevernes arbejde. Oprindeligt går teknikken omkring benspænd ud på at skabe forhindringer for en instruktørs arbejde ved at stille bestemte vanskelige krav til filmarbejdet. Som flere lærere gør opmærksom på i interviewene, er der i de fleste af de udviklede undervisningsforløb nærmere tale om en *begrebslig rammesætning* for elevernes arbejde, men i enkelte tilfælde er der tale om deciderede benspænd. Der er i undersøgelsens undervisningsforløb tale om, at lærere i flere tilfælde har sat ekstra fokus på disse begrebslige rammesætninger, som man i forvejen har arbejdet med under andre overskrifter – fx i form af *briefs* eller *hovedgreb*.

I mediefag har eleverne fra starten arbejdet inden for en overordnet genre såsom western, horror eller film noir. I design blev eleverne sat til at lave et design, der forener et bestemt materiale, udtryk og form – eksempelvis skulle en gruppe designe en kande/karaffel, der var ud fra begreberne glas, dynamisk og asymmetrisk. I billedkunst har eleverne arbejdet med følelser, eksempelvis angst, lykke, væmmelse og afmagt.

Det er især tydeligt i designfagene, at eleverne aktivt anvender deres specifikke begreber for materiale, udtryk og form, når de leder efter materiale i inspirationsfasen. Begreber som

mystisk eller rå bliver konstant italesat af eleverne, når de diskuterer billeder til udvælgelse. Flere elever giver udtryk for, at de samtidig får en bedre forståelse af fx akryl, mystisk eller organisk ved at skulle arbejde med begreberne. Det vil sige, at eleverne – ifølge eget udsagn – ikke har en klar forståelse af begreberne, før de begynder at arbejde med dem i praksis. Her er samspillet mellem teori og praksis meget tydelig. Der er ikke blot tale om, at teori eksisterer i det praktiske arbejde, eller at praksis anvender teori. Der er tale om, at teori og begreber på den ene side udvikler sig og forstås gennem handlinger – og på den anden side, at teori og begreber informerer og fokuserer det praktiske arbejde. Konkret kunne man forestille sig, at eleverne ikke ville være i stand til at sætte ord på, hvorfor to kander eller filmbilleder er forskellige, hvis de ikke havde arbejdet med teoretiske begreber. Ifølge eleverne selv har de fået blik for, at noget så simpelt som kander kan være meget forskellige.

Brugen af disse “benspænd” eller begrebslige rammesætninger viser klare eksempler på elevernes teoretiske refleksion i deres handlinger. Eleverne indgår – i Schöns sprogbrug – i refleksive samtaler med materialerne og begreberne. Som en lærer direkte siger, understøtter brugen af benspænd “reflection-in-action” (jf. Schön).

#### *Potentialet i inspirationsfasen*

Fasen handler, som navnet antyder, om at finde inspiration. Det vil sige, at det er en fase, der åbner for feltet, men samtidig afgrænser og fokuserer. På den ene side har fasen til formål at skabe overblik og indblik i feltet, og på den anden side er målet at spore sig ind på et centralt råmateriale af inspiration. Eleverne forsøger at finde udtryk, der imødekommer deres begrebslige rammesætninger. Det er dog vigtigt at bemærke, at eleverne ikke leder efter specifikke former og løsninger, men netop efter inspiration og idéer, der kan guide deres videre arbejde – idéudvikling. Som en elev fortæller, har nogle i elevens gruppe en idé om, hvilken “stil” de skal arbejde sig hen imod. Den forestilling, som eleverne danner sig i denne fase, handler med andre ord eksempelvis om stil eller genre, men kan ikke betegnes som en decideret idé.

Potentialet i arbejdsprocesserne i denne fase er, at eleverne potentielt kan sætte sig ind i og danne sig et overblik over et område eller begreber (fx genrer, materialer eller udtryk) i tilknytning til et målrettet arbejde. Det er centralt, at eleverne i undersøgelses- og konstruktionsprocesserne bliver stillet over for at skulle foretage valg. Eleverne skal udvælge materialer og sammensætte et inspirationsmateriale. I denne proces for valg og fravalg skabes et vindue for at introducere begreber og teorier i elevernes arbejde. Begreber og teorier kan potentielt danne udgangspunkt for og understøtte elevernes valg og fravalg.

Svagheden eller skrøbeligheden i denne fase ligger i, at det kan være vanskeligt at rammesætte fasen for eleverne. Man risikerer, at eleverne blot kigger tilfældige ting igennem og ikke for alvor arbejder med at sætte sig ind i et område. Flere lærere fortæller i interviewene, at eleverne ofte er meget produktorienterede, og at de har en tendens til tidligt at lægge sig fast på en idé og forfølge den. En sådan idé er ifølge lærerne oftest en

traditionel idé, der udspringer af deres umiddelbart forståelse af eksempelvis en kande eller en lampe. Observationerne viser, at det er centralt, at elevernes arbejde i inspirationsfasen er målrettet. Det er en udfordring at etablere et meningsfuldt mål for eleverne. Fasen skal både have et mål i sig selv og skal samtidig ses i relation til og give mening i forhold til det endelige produkt, der skal skabes. Det vanskelige består ikke mindst i at undgå, at inspirationsfasen bliver en idéudviklingsfase. Som lærerne også giver udtryk for, er det vanskeligt at fastholde eleverne i en åben inspirationsproces, da eleverne ofte vil være tilbøjelige til at udvikle og holde fast i en idé meget tidligt i forløbet.

Som nævnt viser den empiriske undersøgelse, at inspirationsfasen er vanskelig at rammesætte og gøre forståelig og meningsfuld for eleverne. Derfor rejser der sig nogle spørgsmål til det videre arbejde med denne fase:

- Hvordan rammesættes inspirationsfasen med henblik på at målrette elevernes arbejde?
- Hvordan etableres en højere grad af teoretisk refleksion i inspirationsfasen?

## Idéudvikling

Det er vigtigt at bemærke, at faserne ofte overlapper og væver sig ind i hinanden. Dette er ikke mindst tilfældet for inspirations- og idéudviklingsfaserne. Imidlertid er det også centralt, at faserne er forskellige, idet elevernes mål i faserne er forskellige.

### *Mål*

Elevernes mål i denne fase er at udvikle en eller flere idéer. Til forskel fra inspirationsfasen er der nu tale om, at eleverne selv skal skabe noget i form af en idé. Eleverne skal ikke længere undersøge andres produkter eller udtryk, men skal skabe deres egne. Den udviklede idé er udgangspunktet for, at eleverne kan gøre et område til deres eget (jf. Leontjev 1981). I denne fase skal eleverne begynde at forme sig en forestilling om deres produkt. Denne forestilling skabes både i bevidstheden, men den bliver også konkretiseret ved hjælp af forskellige hjælpemidler.

Lærernes rammesætning af det produktionsorienterede forløb spiller en stor rolle for elevernes idéudvikling i denne fase. I fagene er der stor forskel på, hvordan lærerne har rammesat forløbene; det vil sige, hvordan opgaverne er formuleret. I den ene ende af skalaen er der eksempler på forholdsvis lukkede formuleringer af målene med elevernes arbejde – eksempelvis en kande eller en reklamefilm på 1 minut. I den anden ende af skalaen har elever i billedkunst arbejdet med langt mere åbne mål om at nedbryde køn og kønsroller. Disse rammesætninger har stor betydning for, hvilke forestillinger eleverne begynder at danne sig af det produkt, de skal fremstille. Rammesætningen og elevernes forestillinger har betydning for processerne for idéudvikling, der kan betegnes som en form for kreativ proces.



“Jeg oplever, at den fuldstændig frie kreativitet kan være lammende for dem.”

(Lærer, mediefag)

Idéudviklingen er første skridt i elevernes forestilling af deres produkt. Det er imidlertid vigtigt at bemærke, at elevernes forestilling ændrer sig og får andre former i de forskellige faser. Flere elever giver i interviewene netop udtryk for, at deres forestilling om det endelige produkt har ændret sig meget gennem forløbet:

“Det [forestillingen] har været noget, der har været meget undervejs. Det startede med en helt anderledes idé, end det man endte med.”

(Elev, billedkunst)

Selvom nogle af rammesætningerne kan betegnes som lukkede, er der dog ikke tale om, at eleverne på forhånd ved, præcis hvad de skal producere. Eleverne bliver i denne fase sat i en situation, hvor de ikke ved, hvad de skal skabe. Det kan være en meget udfordrende fase for eleverne, da det kan være frustrerende og kan skabe utryghed. Mange elever giver udtryk for, at de i begyndelsen af denne fase har været helt på bar bund. Som udgangspunkt har eleverne ingen forestilling om, hvad de skal producere. Udgangspunktet for elevernes forestilling er selve idéen om eksempelvis en lampe, og man kan også sige, at eleverne primært ved, hvad der *ikke* er en lampe.

“Ja, en lampe er mange ting. Hvor skal man starte, hvor skal man få idéen?”

(Elev, design)

### *Undersøgelse*

Undersøgelsesprocesserne i denne fase minder om inspirationsfasen, men der er dog en central forskel. I idéudviklingsfasen søger eleverne mere direkte efter svar, løsninger og hjælp, der kan bidrage til deres idé. Der er tale om en anden form for læreproces end i inspirationsfasen, der mere handler om at sætte sig ind i et område samt at danne sig et overblik og en baggrundsforståelse. I idéudviklingsfasen er undersøgelsen mere fokuseret og sigter mod at finde idéer i form af elementer, funktioner og detaljer, der kan bidrage til elevernes egen idé. Det er tydeligt, at eleverne i denne fase eksempelvis ved brug af Googles billedsøgning leder efter elementer, som de kan kombinere og skabe deres egen film, kande, lampe, etc. Eksempelvis leder en gruppe designelever efter “noget, der tvister”, mens en anden gruppe opdager en bestemt form på en karaffels hank. Eleverne kombinerer disse udtryk og idéer fra andre produkter til deres eget.

Undersøgelsesprocesserne består i et utal af overvejelser og valg, hvor eleverne må forholde sig til et enormt materiale af inspiration, som ikke blot skal inspirere, men som skal omsættes til en reel idé.

### *Konstruktion*

Ét er selve elevernes undersøgelse med henblik på at finde idéer – noget andet er at omsætte det til deres egen idé, hvilket sker i konstruktionsprocessen. Lige præcis konstruktionsprocessen i idéudviklingsfasen vil man ofte betegne som en kreativ proces, da den indebærer udvikling af en ny idé. Konstruktionsprocesser dominerer elevernes arbejde i fasen for idéudvikling.

I konstruktionsprocesserne manifesterer og konkretiserer eleverne idéen; idéen skal begynde at antage en form, således at eleverne kan danne sig en forestilling om dens form og udtryk. Til dette formål anvender eleverne forskellige redskaber, primært papir og blyant, men også it-værktøjer. I design begynder eleverne at tegne skitser, i billedkunst har eleverne nedskrevet ord og begreber, der indfanger idéen, og i mediefag har eleverne også brugt moodboardet til i denne fase at udvikle deres egen filmidé.

Konstruktion af idéer er en meget udfordrende proces for eleverne, eftersom de som udgangspunkt måske blot har et blankt papir. Som en elev fortæller om denne proces:

“Du kan godt have en tanke i hovedet, men når du får den ned på papir, kan den godt ændre sig en hel del. Nogle gange skal man bare følge pennen.”

(Elev, design)

Eksempelvis havde en gruppe af designelever ingen forestilling om, hvordan de skulle udforme deres kande. De lægger ud med at tegne noget, der ligner en eksisterende kande og begynder at foretage ændringer på den. Der er tale om processer for kopiering, kombinerende og ændring. Eleverne har fundet inspiration fra to forskellige kander, som de forsøger at kopiere, kombinere og ændre. Følgende citater er typisk for elevernes idéudvikling:

“Vi fandt nogle billeder på Google som inspiration, og vi har prøvet at sætte nogle af dem sammen for at se, om vi kunne lave en kande ud af det.”

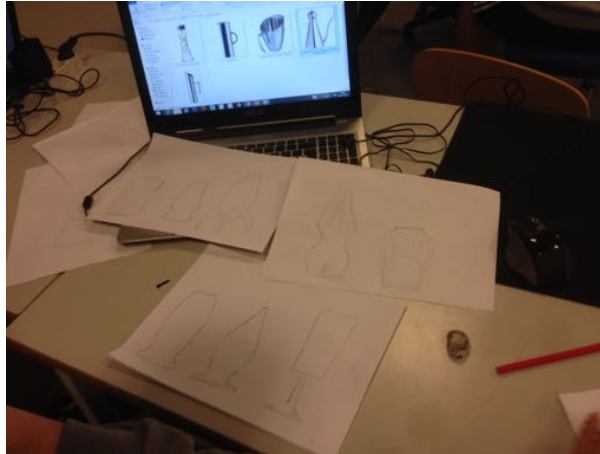
(Elev, design)

“Jeg startede med nogle ord. Hvad mener du har med angst at gøre. Jeg skrev det ned på post-it notes. “Forvrængelse”, “indre”, “udtryk”, “verden bryder sammen omkring én”.

(Elev, billedkunst)

“Idéen om, hvordan vasen ser ud ændres konstant, hver gang man arbejder med den.”

(Elev, design)



**Billede 4. Elevers arbejde med skitser (design)**

Konstruktionsprocesserne giver anledning til mange diskussioner blandt eleverne. Der er både tale om fælles diskussioner af idéer og om diskussioner på baggrund af uenigheder. Her spiller elevernes konstruktionsredskaber en stor rolle i diskussionerne. Eksempelvis udgør skitsetegninger og moodboards vigtige elementer i elevernes diskussioner og fælles idéudvikling. Eleverne diskuterer ikke blot ud i det blå, men peger på tegninger og billeder, mens de diskuterer, argumenterer og videreudvikler idéerne. Denne fælles idéudvikling er en vanskelig proces for eleverne at håndtere, da eleverne både skal finde på en idé og blive enige om den. Som mange elever giver udtryk for i interviewene, kan det være frustrerende for eleverne, hvis deres idéer fx ikke bliver taget med i den endelige idé. Det er tydeligt, at ikke alle grupper har haft lige konstruktive diskussioner af deres idé, og at det i nogle tilfælde er enkelte elevers idé, der har domineret.

En iboende risiko i denne del af elevernes fælles produktionsorienterede arbejde er, at man risikerer, at nogle elever ikke "gør idéen til deres egen". Det betyder ikke, at idéen absolut skal være konstrueret af den enkelte elev, men det er vigtigt for den videre proces, at den enkelte elev har en *forståelse* og *forestillinger* af idéen.

Selvom eleverne i billedkunst har arbejdet individuelt, har de også diskuteret deres værker med andre elever. Eleverne fortæller, at de har brugt hinanden til at diskutere deres idé og til at få nye perspektiver og idéer til deres arbejde. I billedkunst har eleverne arbejdet med forskellige, men relaterede produkter, eksempelvis æg, der skal udtrykke forskellige følelser. Som en lærer fortæller, har det gjort noget for elevernes brug af hinanden, at de har arbejdet med forskellige begreber:

"Der er kommet noget, som jeg ikke havde regnet med ved at give dem forskellige benspænd."

(Lærer, billedkunst)

Eleverne har diskuteret med hinanden og har fundet inspiration ved at iagttage hinandens arbejde. Dette illustrerer, at der er en stor styrke i fælles udvikling og fælles diskussioner i

konstruktionsprocesser for idéudvikling. Samtidig viser observationerne, at det er vigtigt at have fokus på, hvordan eleverne håndterer diskussioner i den fælles idéudvikling. En af eleverne i et billedkunstforløb fortæller:

“Det er en stor hjælp at man er flere sammen. Hvad tænker I her, hvad kunne man gøre her? Man kan kigge lidt rundt i rummet og tænke, kan jeg bruge det her til noget?”

(Elev, billedkunst)

Læreren påpeger, at det har ændret elevernes diskussioner til forskel fra forløb, hvor alle elever har den samme opgave. I denne opgave, hvor eleverne har arbejdet med at udtrykke forskellige følelser, kan eleverne ikke spejle og sammenligne sig direkte med deres klassekammeraters produkter. Som læreren fortæller, kan de stærke elever ikke blot hjælpe de svagere elever ved at give dem svaret eller vise, hvordan de skal gøre. I dette forløb er der ikke noget, der er ikke rigtigt eller forkert.

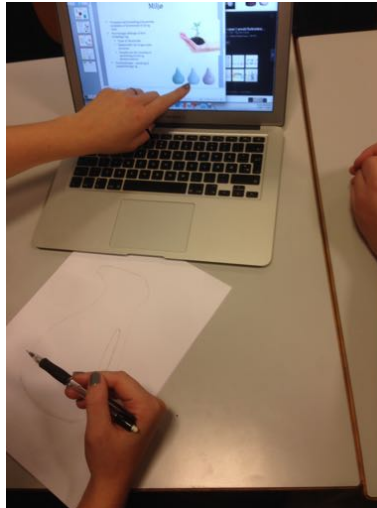
Observationsstudierne peger på, at der kan være en pointe i at have et element af individuel idéudvikling. Af observationerne fremgår det, at eleverne virkelig er udfordret, og at de kæmper med at komme op med en idé. De tegner, kigger på inspirationsbilleder, visker ud, tegner noget nyt, diskuterer, kigger på flere inspirationsbilleder, etc. Konstruktion er i denne fase en meget intens og koncentreret proces, hvor eleverne konstant tænker, overvejer, vurderer og eksperimenterer. Konstruktionsprocesserne viser tydeligt, at idéudvikling har et mål i sig selv og ikke blot er et skridt mod et endeligt produkt. Det er i disse processer, at eleverne konstruerer deres eget – og dermed deres begyndende forståelse af designet, filmen, genren, værket, etc.

En sidste pointe fra observationsstudierne er, at der ligger en høj grad af tilfældighed i elevernes idéudvikling. Eksempelvis foretager en gruppe en søgning på “lavalampe”, da en af eleverne syntes, at deres kande lignede en lavalampe. Resultatet blev, at de lod sig inspirere af lavalamper i deres videre arbejde med idéen. En gruppe i et andet forløb havde søgt på “mystisk” og faldt over et billede af regnbuen på Aros kunstmuseum i Aarhus. Dette endte med at inspirere deres idé til en lampe. Ofte udspringer elevernes idéer af noget, eleverne falder over. Tilfældigheden er dog alligevel begrænset – eller nærmere afgrænset af det blik, eleverne undersøger og konstruerer med. Dette knytter an til processerne om refleksion.

### *Refleksion*

I konstruktionsprocesserne foretager eleverne konstant refleksion over deres fremspirende idé. Der er tydeligvis tale om, hvad Schön betegner som *reflection-in-action*, eftersom refleksionen ikke kan adskilles fra konstruktionsprocesserne. Eksempelvis viser observationsstudierne fra et designfag, at eleverne hele tiden vurderer deres skitser, mens de tegner. Denne empiriske refleksion sker ud fra en dynamisk forestilling om, hvordan

skitsen skal se ud. Eleverne vurderer konstant, om vinkler, buer, hældninger, etc. ser ud som ønsket. Her er det meget tydeligt, at eleverne indgår i, hvad Schön betegner som en refleksiv "samtale" med materialerne. Eleverne "diskuterer" så at sige med papir og blyant med henblik på at få skitsen til at blive til en tilfredsstillende idé. Nedenstående billede viser et eksempel på en elevs empiriske refleksion over sin egen skitsetegning (af en kande) i relation til en vase, der har givet inspiration til elevens idé.



**Billede 5. Empirisk refleksion over egen skitsetegning (design)**

I fasen for idéudvikling arbejder eleverne med begreber og teorier på en anden måde end i inspirationsfasen. De anvendte begreber kommer igen i høj grad fra den begrebslige rammesætning (benspænd). Eksempelvis viser observationerne af designelevers arbejde med skitser, at eleverne konstant foretager teoretisk refleksion over både inspirationsbilleder og deres egne skitser i relation til de begreber for materiale, udtryk og form, de skal designe ud fra. Det er tydeligt, at disse begreber konstant er til stede som udgangspunkt for refleksion, og eleverne fortæller også selv i interviewene, at de har brugt begreberne meget:

“Vi har brugt vores ord rigtig meget. Især form: “fræk”. Vi har defineret det som noget anderledes, det at turde gøre noget andet, noget specielt. Vi har talt meget om det, mens vi har arbejdet.”

(Elev, design)

En designlærer har samme erfaring om elevernes brug af de begrebslige rammesætninger:

“De har brugt det [benspænd] helt vildt meget [...]. De brugte dem til at diskutere produktudviklingen: ‘Jeg synes ikke, det er dynamisk nok, vi skal vælge noget, der er mere dynamisk’. Det har de *aldrig* gjort før.”

(Lærer, design)

Tilstedeværelsen af begreberne giver sig konkret til udtryk i, at eleverne anvender dem aktivt til at diskutere inspirationseksempler og skitser. En gruppe skal blandt andet designe en

“dynamisk” kande. Eleverne har fundet frem til, at kanden skal være “roterende” for at gøre den dynamisk. Dette guider deres arbejde med skitserne. Eleverne giver udtryk for, at de har en form for forestilling af, at kanden skal udtrykke noget, der tvister, drejer rundt om sig selv, er tvundet eller roterer. Med andre ord er eleverne ved at danne sig en form for forestilling om kanden, men de kan ikke få det ud i en skitse. Forestillingen har på dette stadie karakter af en idé, der blandt andet italesættes som “tviste” og “rottere”.

Som nævnt ovenfor udgør inspirationsfasen et mål i sig selv og bidrager med særlige elementer til elevernes læringsproces. Refleksionen over skitser i relation til begreber giver eleverne en anden opfattelse af disse begreber, end den opfattelse inspirationsfasen gav dem. Når eleverne selv skal konstruere en idé ud fra bestemte begreber, bliver de nødt til også at konstruere deres egen forståelse eller tolkning af den begrebslige rammesætning. Det vil sige, at den teoretiske refleksion i idéudviklingsfasen – understøttet af de begrebslige rammesætninger – resulterer i elevernes konstruktion af forståelser af eksempelvis genrer, materialer, udtryk, form og følelser. Elevernes arbejde med begreber som “tviste” og “rottere” er konkrete eksempler på denne konstruktion af forståelse af begreberne. En elev fortæller, at han netop opfatter begreberne som “selvdefineret”, og at de har fået en anden opfattelse af begreberne i forløbet. Dette bekræftes af en lærer, der fortæller, at eleverne i slutningen af et produktionsorienteret forløb med en lampe skulle foretage en analyse af en anden lampe, som de ikke selv havde designet. Det viste sig at være meget nemt for eleverne at lave denne analyse, eftersom de havde haft deres “benspænd”/begreber med. Som læreren fortæller, havde eleverne gjort sig gode refleksioner over form, materiale og udtryk.

Som nævnt ovenfor er der en grad af tilfældighed i elevernes idéudvikling. Det er dog ikke så tilfældigt, som det umiddelbart kan se ud til, og som eleverne selv tror. Af observationerne ses, at eleverne i høj grad guides i deres idéudvikling af den teoretiske refleksion i relation til den begrebslige rammesætning. Eleverne falder med andre ord over noget bestemt, der ligger inden for en form for refleksiv bevidsthed. De “tilfældige” kilder til inspiration er udvalgt blandt et utal af øvrige kilder. Det er derfor ikke helt tilfældigt, når eksempelvis regnbuen på Aros kunstmuseum kan fungere som inspiration for en gruppe, der arbejder med “mystisk” og “glas”.

Den empiriske undersøgelse peger på, at tilstedeværelsen af begrebslige rammesætninger tjener en vigtig funktion i idéudviklingsfasen. Der er også stor enighed blandt lærerne om, at de begrebslige rammesætninger er en gevinst for elevernes arbejde. Samtidig med, at begreberne fungerer som refleksionsredskaber, konstruerer eleverne en forståelse af begreberne gennem deres arbejde. Dette er et tydeligt eksempel på *reflection-in-action* og dermed kombination af teori og praksis. Det er også derfor, at der – som lærerne også giver udtryk for – ikke er tale om benspænd eller begrænsninger. Der er nærmere tale om at give eleverne begreber for refleksion. Som en lærer direkte siger:

“Det at tage teorien fra fagbøger, udtryk, terminologien, ind som benspænd, det virkede kanon. Det vil jeg gøre *hvert* år.”

(Lærer, design)

Dette peger på, at idéudvikling måske i høj grad baserer sig på refleksion i relation til begreber og ikke nødvendigvis er en proces, hvor man står i det åbne og uvisse og griber idéer ud af det blå. Eleverne giver også selv udtryk for denne opfattelse af deres anvendelse af begrebslige rammesætninger. Selvom flere elever i starten anså begreberne for at hæmme deres kreative udfoldelser, har flere af dem ændret opfattelse længere henne i processen.

“Men der er de benspænd gode. Hvis man bare vil lave en lampe, tyr man måske til det klassiske. Når man får de benspænd, bliver man lidt tvunget til at tænke nyt, innovativt. Man får måske lavet noget andet, end man regnede med.”

(Elev, design)

“Hvis jeg får nogle kriterier, jeg skal arbejde med, så vil jeg sige, at det gør mig mere kreativ, for jeg har færre muligheder at arbejde med – jeg skal tænke mere ud af boksen. Det styrker i hvert fald min kreativitet.”

(Elev, design)

Begreberne bliver afgørende for, om eleverne kan genkende en løsning eller et svar, og om de kan vurdere deres egen idé. Handlede de uden begreber, i det åbne, ville de – som en elev direkte fortæller – blot vælge det første, de faldt over i deres søgning. Der er derfor en interessant dobbelthed i de begrebslige rammesætninger. På den ene side begrænser eller fokuserer de, mens de på den anden side – ifølge flere af eleverne – åbner for et kreativt rum, hvor eleverne tvinges til at tænke nyt.



**Billede 6. Elever arbejder med begrebet "dynamisk" i deres arbejde med skitser (design)**

### *Potentialet i idéudvikling*

Observationsstudierne viser med al tydelighed, at idéudviklingsfasen er præget af rigtig mange overvejelser og valg hos eleverne. Det er især valg og overvejelser, eleverne kommer igennem i denne fase. Samtidig er det i denne fase, at eleverne gør et område til deres eget, idet de skal konstruere en idé inden for området. Netop i denne proces åbner sig en mulighed for at understøtte elevernes teoretiske refleksion. I modsætning til at læse om et fagligt områdes teorier og begreber bliver eleverne i denne fase nødt til at konstruere deres egen forståelse og tolkning af begreberne. Teorier og begreber bliver direkte en hjælp for eleverne i denne fase. Den empiriske undersøgelse – især interviewene med elever og lærere – peger på, at begrebslige rammesætninger spiller en stor rolle i idéudvikling. Uden dem handler eleverne i højere grad i blinde, eftersom de ikke er kunstnere, designere, arkitekter eller filminstruktører, der mestrer og har et begrebsapparat for genrer, materialer, virkemidler, etc.

Det er ikke nødvendigvis centralt, at eleverne rent faktisk ender ud med gode idéer i denne fase. Det centrale er, at fasen sætter gang i processer for teoretisk refleksion, hvor eleverne arbejder med faglige begreber i en konkret proces for idéudvikling. I den proces ligger adskillige overvejelser over, hvordan man skal forstå begreberne. Adspurgt giver mange elever i interviewene udtryk for, at de har fået et stort indblik i genrer, virkemidler, materialer, udtryk, etc. Idéudvikling kan med andre ord betragtes som en metode til at skabe grundlag for forståelse af teorier og begreber.

Ud fra et perspektiv om at videreudvikle idéudvikling som middel til at styrke teoretisk refleksion er følgende spørgsmål relevante:

- Hvordan udvikler man gode konstruktionsredskaber (moodboard, etc.)?
- Hvordan udvælger man begrebslige rammesætninger?

## **Modellering**

Modelleringsfasen hænger sammen med fasen for idéudvikling, og disse to faser kan overlappe. Igen har modelleringsfasen dog sit eget mål og dermed også processer, der adskiller sig fra de øvrige faser.

### *Mål*

Målet med modelleringsfasen er at konkretisere idéen. Modelleringsfasen skal ikke forveksles med tidlige skitsefaser, eksempelvis i design og billedkunst, hvor eleverne begynder at tegne som led i deres idéudvikling. Der er forskel på, om målet med elevernes arbejde er at udvikle en idé, eller om målet er at konkretisere den konstruerede idé. Pointen i også at skelne mellem en modelleringsfase og en efterfølgende produktionsfase er, at resultatet af modelleringsfasen kan betegnes som en form for ideal af det endelige produkt. I denne fase udvikler eleverne en forestilling om, hvordan deres film, design eller kunstværk ideelt kunne se ud. Målet med denne fase er at udvikle en form for model for det endelige



produkt. En model har karakter af noget ufærdigt og skitseagtigt, men har samtidig en principiel og konceptuel karakter.

Målet om at konkretisere deres idé indebærer, at eleverne ikke er orienteret direkte mod det endelige produkt og de muligheder og begrænsninger, der ligger i den konkrete udformning af produktet i praksis. Eleverne kan i denne proces (i princippet) se bort fra tekniske og praktiske begrænsninger og udarbejde en "perfekt" model for deres produkt, eller i hvert fald danne sig en forestilling om det perfekte produkt. At denne forestilling bliver dannet hos eleverne ses, idet flere elever giver udtryk for en form for skuffelse, når de begynder at udforme det endelige produkt i produktionsfasen, hvor de indser, at alt ikke kan lade sig gøre i praksis.

### *Undersøgelse*

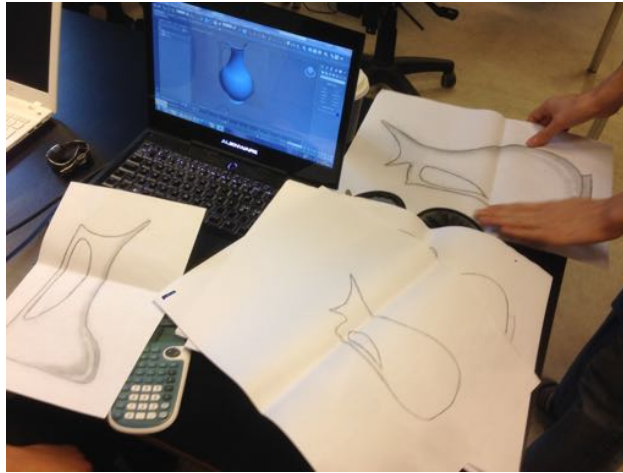
Undersøgelsesprocesser fylder ikke så meget i modelleringsfasen, der i høj grad baserer sig på den udviklede idé. Men observationsstudierne har vist, at undersøgelse ikke desto mindre også er til stede i denne fase. En klasse i mediefag arbejder på udarbejdelse af storyboards til deres film. Selvom deres arbejde er fokuseret på selve storyboardet, foretager de ofte søgninger på internettet efter videoer, reklamefilm og musik, og de bladrer igennem tekster fra læreren. Eleverne leder efter eksempler, som de direkte kan bruge til at bygge scener med. Modsat idéudviklingsfasen er det nu mere specifikke svar og løsninger, eleverne leder efter, mens eleverne i idéudviklingsfasen leder efter eksempler og udtryk, der kan danne udgangspunkt for deres egen idé.

### *Konstruktion*

Resultatet af konstruktionsprocesserne i denne fase er en model for elevernes produkt. Konkret arbejder eleverne med en fysisk konstruktion af en model, eksempelvis i form af skitsetegninger i design og billedkunst eller i form af et storyboard i mediefag. I samspil hermed konstruerer eleverne også en indre model for deres produkt. Sidstnævnte er vanskelig at observere i praksis, men det fremgår af interviewene med eleverne, at de i denne fases konstruktionsprocesser danner indre forestillinger af, hvordan deres produkt skal se ud. Samtidig fremgår det, at det er en form for ideal, eleverne konstruerer. Det er en konceptuel og principiel forståelse af deres film, design eller værk. Konstruktionsprocesserne i denne fase er med andre ord en dialog mellem fysisk modellering og indre forestillinger af produktet. En af styrkerne ved at arbejde med modellering er, at eleverne potentielt kan fokusere på denne dialog mellem en fysisk abstraktion af deres produkt og den indre forestilling. Når eleverne i produktionsfasen sætter fokus på den endelige udformning af deres produkt, rettes fokus i høj grad praksis og mod materialer, og dermed begrænses produktets udformning ofte af betingelserne i forhåndenværende materialer og værktøjer.

En lærer fortæller, at det ofte er i den proces, hvor eleverne skal have deres idé "ud af hovedet", at de kan få en form for åbenbaring i forhold til, hvordan deres produkt kommer til at se ud. Det er her, de indser, om deres idé fungerer eller ej. Det er tydeligt af obser-

vationerne, at eleverne anvender den fysiske modellering til at gøre deres idé konkret og håndgribelig.



**Billede 7. Modellering på papir og i 3D-modelleringsprogram (design)**



**Billede 8. Modeller udformet i pap (design)**

Dermed spiller arbejdsredskaberne for elevernes konstruktion en stor rolle i denne fase. Som nævnt arbejder man eksempelvis i mediefag med storyboard i denne fase. Selvom eleverne i modelleringsfasen i princippet arbejder med konstruktion af en idealiseret model, har eleverne i praksis ofte fokus på, hvordan de får skabt deres produkt. I mediefag har eleverne i deres arbejde med storyboard i høj grad fokus på, hvordan de efterfølgende skal lave deres optagelser, og hvor optagelserne kan foregå – "location" bliver nævnt igen og igen af eleverne. Samtidig er det tydeligt, at målet med elevernes arbejde er at færdiggøre deres storyboard, der indeholder beskrivelser af scener. Et storyboard kan netop betegnes som en model for deres film. Eleverne udfylder i grupper et fælles storyboard og gør sig overvejelser om scener; handlinger, klip, vinkler, etc. Eleverne skriver og tegner i deres storyboard, og de visker ud og skriver/tegner nyt. Dette arbejde er meget præget af diskussioner og

forhandlinger, hvor eleverne kommer med forskellige bud på, hvordan de skal opbygge, filme og klippe scener.

Storyboardet fylder meget i elevernes arbejde, og det bliver omdrejningspunktet for denne fase, og det er samtidig centrum for elevernes diskussioner i grupperne. Denne proces kan beskrives ud fra Wengers (1998) begreber om *reifikation* og *meningsforhandling*. Ifølge Wenger (1998) betegner reifikation en form for tingsliggørelse af mening. Tingsliggørelse er ikke blot centralt for at konkretisere en idé for den enkelte elev, men er samtidig central for en fælles meningsforhandling, og den bidrager til at skabe en fælles mening i en gruppe. Arbejdsredskaber kan dermed betragtes som objekter for meningsforhandling; det er især i denne fase, at det fylder meget, eftersom der nu er tale om en konkretisering af en idé. Dette kan netop betegnes som en fælles proces for reifikation. Der er ifølge Wenger (1998) tale om, at eleverne i denne proces skal forhandle sig frem til en fælles mening, der er manifesteret i storyboardet. Storyboardet bliver med andre ord et objekt for fælles meningsforhandling. Det er netop, hvad der fremgår af observationsstudierne. Der er ikke blot tale om, at eleverne oversætter en fælles idé til et storyboard, men derimod at arbejdet med storyboardet synliggør forskellige idéer, opfattelser og meninger. Eleverne diskuterer og forhandler med afsæt i deres storyboards som på den måde bliver et udtryk for deres fælles mening eller forståelse af filmen.



**Billede 9. Elevers storyboards (mediefag)**

Ud fra Wenger (1998) er det dermed ikke overraskende, at disse konstruktionsprocesser i høj grad er præget af diskussion og forhandlinger. Der kan være tale om store uenigheder om, hvordan storyboardet og dermed filmen skal se ud.

### *Refleksion*

Af observationsstudierne inden for en modelleringsfase fremgår det, at refleksion primært retter sig fremad mod det endelige produkt. Eksempelvis orienterer elevernes arbejde med storyboards sig mod, hvordan filmen skal komme til at se ud. Med andre ord er det den

empiriske refleksion, der dominerer i denne fase. Eleverne er meget guidet af det visuelle, af forestillinger om produktet. Det indebærer, at eleverne ofte foretager vurderinger af deres storyboard i forhold til, hvad der kan lade sig gøre. Kan de finde den givne "location", og kan de gennemføre disse optagelser?

En udfordring i modelleringsfasen er at holde eleverne fast i en konceptuel udvikling, hvor de ikke bevæger sig for meget over i produktionsfasen. Nogle af eleverne er selv opmærksomme på denne balancegang:

"Man er måske nogle gange for hurtig til at tænke, om det her kan lade sig gøre. Hvis man skal skabe noget nyt, er man nødt til nogle gange at turde gøre det, som andre har tænkt, at det ikke kan lade sig gøre."

(Elev, design)

Det er ikke underligt, at eleverne orienterer sig mod praksis, da de naturligt nok har fokus på, om de kan lave deres endelige produkt. Et centralt spørgsmål er derfor, om det lykkes at gøre modelleringsfasen til et mål i sig selv, eller om den bliver et middel til at komme videre til produktionsfasen. Den empiriske undersøgelse kan ikke pege på, hvad der vil muliggøre, at modellering bliver et mål i sig selv, men lærernes rammesætning af fasen spiller naturligvis en stor rolle. Samtidig kan det betyde noget, hvad karakteren er af det resultat, eleverne får ud af denne fase. Er det et redskab til produktionsfasen, eller er det en decideret model eller et koncept for produktet?

Ser man på den teoretiske refleksion har modelleringsfasen potentialet til at muliggøre arbejde med teori og begreber, fx genrer og filmiske virkemidler. I observationerne af elevernes arbejde kan den teoretiske refleksion også spores. Først og fremmest er genren til stede blandt eleverne, der arbejder med storyboard. En gruppe elever, der arbejder med westerngenren, snakker om, at der skal komme en person udefra. En anden gruppe, der har film noir diskuterer, hvordan en pige i filmen skal være klædt: "Noir er kjoler. Skal hun ikke have kjole på?". Der er flere af disse eksempler på, at eleverne forholder sig til genren i deres arbejde med storyboard. Der er også andre eksempler på, at eleverne trækker på forskellige begreber fra film. De nævner begreber som zoom, nærbillede og panorering. Eksempelvis diskuterer en gruppe, om de skal optage med stativ eller håndholdt. En elev argumenterer for, at det skal være stativ, da de i den specifikke scene ikke skal vise spænding, men i stedet skal indlede og vise et miljø.

I mediefag har lærerne introduceret benspænd undervejs i elevernes arbejde – og blandt andet i arbejdet med storyboards. Hver gruppe har trukket ét blandt ni kort med forskellige benspænd. Gruppen må trække i alt tre gange, hvis de ønsker et andet benspænd. De skal bruge det tredje kort. Læreren placerer med denne seance ord eller begreber direkte ind i processen omkring storyboard. Af observationerne og interviews med både lærere og elever fremgår det, at dette igangsætter en øjeblikkelig refleksion hos eleverne over benspændene i

relation til deres film: passer dette benspænd ind i vores film og vores genre, eller gør det ikke? Fx trækker en gruppe "travelling". Eleverne diskuterer begrebet og kommer frem til, at det ikke passer godt til deres film. Da de trækker "point of view", kommer de i stedet frem til, at de kan bruge det i stedet for zoom.

Lærerne giver selv udtryk for, at det på den ene side er ærgerligt, at eleverne kan vælge om, hvis de ikke er tilfredse med det første benspænd. Omvendt har lærerne netop bemærket, at eleverne straks går i gang med en refleksion over deres film i relation til begreberne. Dermed kan en sådan seance med benspænd have en pointe i sig selv, og det er måske mindre væsentligt, om eleverne indarbejder det valgte begreb. Det er i hvert fald tydeligt blandt eleverne i mediefag, at placeringen af benspænd i denne fase af deres filmarbejde forstyrrer deres arbejde. Det opfattes i høj grad som benspænd på dette tidspunkt, da de har fået en idé til deres film og er godt i gang med at udfolde deres idé. Eleverne kan godt betragte det, som om det ødelægger noget af deres film. Som flere lærere fortæller, er flere elever blevet irriterede og ligefrem sure over introduktionen af benspænd. Andre har dog set det som et sjovt og legende element i forløbet.

Der er med andre ord teoretisk refleksion til stede i denne fase, men alt i alt er det primære indtryk fra observationsstudierne, at det konkrete og praktiske arbejde med at lave optagelserne – og dermed den empiriske refleksion – fylder mest i elevernes arbejde med storyboard. Eleverne er med andre ord meget pragmatiske i denne fase.

### *Potentialet i modelleringsfasen*

Potentialet i elevernes arbejde med modellering er, at eleverne kan vise, hvor kreativt og originalt de kan udfolde sig, og hvor refleksivt og bevidst de kan arbejde med genrer, filmiske virkemidler, former og udtryk. Modelleringsfasen kan med andre ord demonstrere elevernes indsigt i fagområdet – uden at fokusere på elevernes mere tekniske færdigheder.

Denne fase kan være vigtig, eftersom eleverne her kan finde frem til et ideal, som de efter al sandsynlighed ikke har mulighed for at lave i praksis på grund af praktiske begrænsninger både i form af deres færdigheder, men også i forhold til tid, ressourcer, teknologi, etc. Som nævnt ovenfor ligger en af udfordringerne i denne fase i at etablere et mål for modelleringsfasen og finde en form på det resultat, som eleverne konstruerer i denne fase. Det skal på den ene side ikke være for abstrakt og på idéniveau, men skal på den anden side heller ikke bevæge sig for tæt på det endelige produkt. Følgende spørgsmål melder sig om et videre arbejde med modelleringsfasen:

- Hvordan etableres/rammesættes en modelleringsfase med et mål i sig selv og ikke som en optakt til en produktionsfase?
- Hvordan understøttes og styrkes teoretisk refleksion i modelleringsfasen?
- Hvilket form for konkret resultat skal komme ud af modelleringsfasen?

## Produktion

Som nævnt ovenfor hænger modelleringsfasen og produktionsfasen ofte tæt sammen og kan være vanskelige at skelne. Produktionsfasen er dog karakteriseret ved, at den sigter mod at færdiggøre produktet. Sammenlignet med de andre faser er denne fase i højere grad en håndværksmæssig fase, hvor eleverne skal arbejde med materialer og værktøjer, eksempelvis ler, ståltråd, stof, tråd, plastik, 3D-programmer og redigeringsprogrammer.

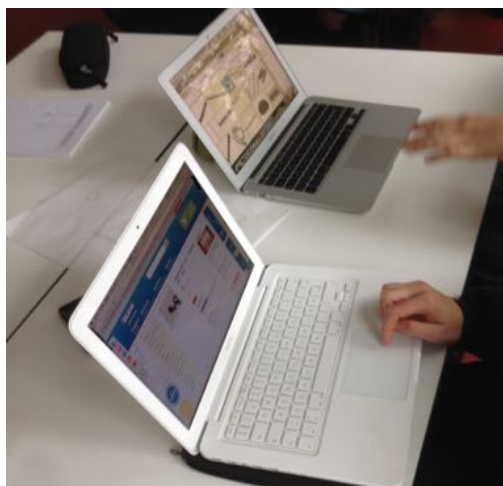
### *Mål*

Målet med produktionsfasen kan betegnes som realisering af produktet. Det er i denne fase, at det overordnede mål med det produktionsorienterede forløb skal nås; løsningen skal færdiggøres. Eleverne er orienteret direkte mod det endelige produkt, og de arbejder i denne fase på at få produktet til at blive færdigt og se ud, som de ønsker det.

Som det fremgår af observationsstudierne inden for denne fase, har eleverne det overvejende fokus på praksis og materialer. Eksempelvis arbejder en designklasse med design af lamper, hvor de er i gang med at udforme en fysisk lampe. I dette arbejde støder eleverne på en række problemer, der er af konkret og praktisk karakter. Det dominerende problem er at få lampen til at blive til en fysisk manifestation. Eleverne arbejder på baggrund af en forestilling om deres produkt manifesteret i en detaljeret skitse. I mediefag arbejder en klasse med at færdigproducere deres film i værktøjet Final Cut. Elevernes arbejde består i at klippe scener sammen, lægge musik på, skabe det rette tempo i scenerne, arbejde med farver, etc. Fælles for disse processer er, at de handler om at realisere en model i et fysisk produkt.

### *Undersøgelse*

I denne fase undersøger eleverne først og fremmest de konkrete materialer og ressourcer, de anvender i deres produktion. Eleverne undersøger og søger fx efter forhåndenværende materialer såsom ståltråd, stof, elpærer, fatninger, kæder, etc. I design og billedkunst går eleverne rundt i klasselokalernes "værksteder" og undersøger, hvad de eventuelt vil kunne bruge til deres produkt, og de søger efter specifikke materialer på internettet.



**Billede 10. Elever søger på nettet efter materialer (design)**

I mediefag undersøger eleverne i deres filmredigering især deres scener og derudover musik og lydeffekter, som de primært finder gennem søgninger på internettet. Eleverne undersøger og eksperimenterer også med forskellige effekter og farver, som de kan lægge på deres klip.



**Billede 11. Elevernes filmredigering (mediefag)**

En elev i billedkunst fortæller, hvordan hun anvender lagerrummet til at finde inspiration:

“Det er lidt sjovt, at man kan gå derind [i lageret] og kigge på en ting og tænke, hvis jeg skulle lave det her med den der ting, så kunne jeg gøre sådan og sådan. Hvordan kan jeg bruge det sammen med det, jeg har. Og så kan du sådan gå igennem rummet og bare se dig omkring, til du finder noget, der giver mest mening.”

(Elev, billedkunst)

Dette citat er udtryk for en høj grad af målrettethed i elevens undersøgelse af lagerrummets materialer. Eleverne må i denne fase være meget pragmatiske og realistiske, og de har fokus på at udforme deres produkt, som det er muligt under de gældende betingelser. Undersøgelsesfasen går dermed ud på at finde de bedst mulige materialer og ressourcer til

deres endelige produkt. Dette giver sig til udtryk i, at undersøgelsesprocesserne i denne fase er meget løsningsorienterede. Eleverne leder ikke efter inspiration eller nye idéer; de skal finde noget helt konkret, som de direkte kan anvende i deres produkt. Om nødvendigt må de ændre deres produkt, hvis noget ikke kan lade sig gøre i praksis.

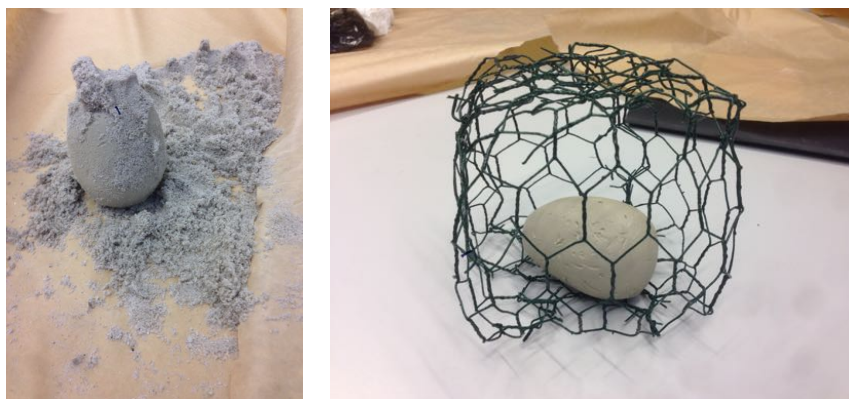
Man kan derfor argumentere for, at der ikke kommer så meget nyt ud af produktionsfasen i forhold til produktet, men at der nærmere er tale om en færdiggørelse og konkretisering og i nogle tilfælde en begrænset udgave af produktet, da eleverne ikke har færdigheder eller ressourcer til at realisere deres idé. Men netop undersøgelsesprocesserne i denne fase bidrager med nye indsigter og forståelser. I undersøgelsesprocesser mærker, rører, lytter, ser og eksperimenterer eleverne. De undersøger karakteren af en lang række forskellige ressourcer og materialer, og de eksperimenterer med værktøjer til at manipulere med materialerne. Det er meget tydeligt i observationerne, at eleverne studerer deres materialer. I et designforløb rører eleverne ved ståltråd, bøjer det, holder det op mod lyset, fletter det; de folder papir, mærker tykkelser på pap, undersøger gennemsigtigheden af forskellige typer stof, etc. I et forløb i mediefag ser eleverne klip igennem igen og igen, de kører dem langsommere og hurtigere, de klipper hurtigere, lægger lydeffekter ind, ændrer på lyset, etc.

En gruppe designelever diskuterer, hvordan deres lampe skal se ud. Hvilken kæde, fatning og elpære skal de bruge? Eleverne søger på internettet efter kæder, fatninger og elpærer, de scanner søgeresultaterne igennem og udvælger specifikke produkter. Dette er endnu et eksempel på elevernes dialog med materialerne (jf. Schön). Eleverne diskuterer mange meget konkrete og praktiske spørgsmål, der dukker op som et resultat af praksissens nødvendighed. Gennem disse processer får eleverne konkrete erfaringer med og opnår en forståelse af materialer og værktøjer. Eleverne bliver meget bevidste om materialernes egenskaber, og de lærer noget om materialers modstand og muligheder.

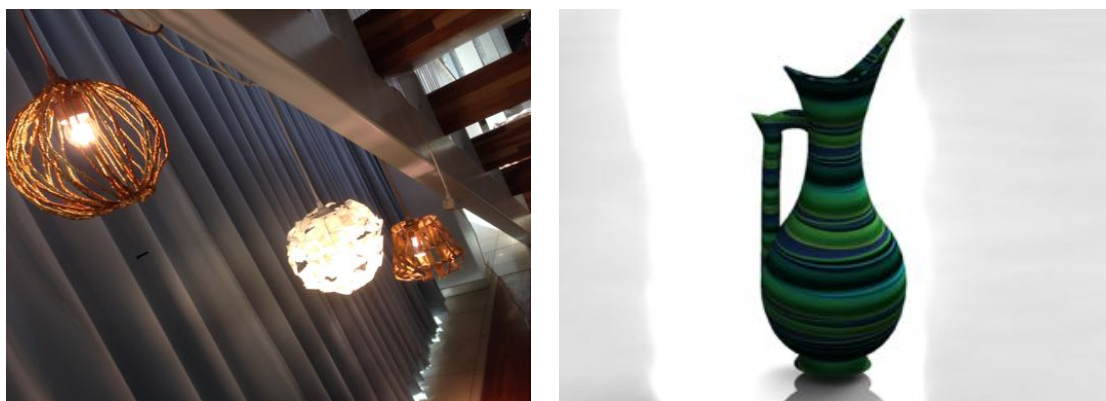
### *Konstruktion*

I denne fase består konstruktionen i den endelige udformning og realisering af produktet. I design er det eksempelvis udvikling af det endelige design i et 3D-computerprogram eller et fysisk design, i billedkunst er der eksempelvis tale om at færdiggøre et æg i ler og finde ud af, hvordan det skal udstilles, mens eleverne i mediefag arbejder med klipning og redigering af deres film.





**Billede 12. Færdige æg (billedkunst)**



**Billede 13. Færdige lamper og en færdig kande (design)**

Konstruktion og undersøgelse hænger tæt sammen i denne fase. Hvor undersøgelse primært angår elevernes søgen efter ressourcer og undersøgelse af deres karakteristika, består konstruktionen dog i deciderede eksperimenter og forsøg, hvor eleverne forsøger at få materialer og værktøjer til at udforme deres produkt.

Eleverne arbejder med at bevæge sig fra deres skitse eller model til et produkt. I denne proces dukker der konstant nye spørgsmål op til elevernes produkt – til deres film, lampe, etc. Der er med andre ord på ingen måde tale om en oversættelse af deres model til et konkret produkt. Eleverne bliver i høj grad udfordret af materialerne, der pludselig gør, at deres produkt kommer til at se anderledes ud. Det skyldes ikke blot, at eleverne ikke er i stand til i praksis at udforme det tænkte produkt, men der er også tale om, at deres forestillinger bliver udfordret, når produktet begynder at forme sig i praksis. I observationerne giver dette sig til udtryk ved, at eksempelvis designelever har en længere diskussion af størrelsen på deres lampe, mens en gruppe elever i mediefag bliver opmærksomme på, at flere af deres scener er meget lange. Dette arbejde med den fysiske konstruktion af produktet indebærer, at elevernes forestilling om produktet må ændre sig.

Ligesom undersøgelsesprocesserne bidrager konstruktionsprocesserne til, at eleverne får en forståelse af karakteren af materialer og værktøjer. Ved at udforme og konstruere med konkrete materialer finder eleverne ud af, hvad materialerne kan og gør ved deres produkt.

Af observationerne fremgår det, at eleverne diskuterer, overvejer og forestiller sig "med" materialerne. De eksperimenterer og forsøger sig frem med forskellige midler og materialer at få produktet til at se "rigtigt" ud, og de ser konsekvenserne af materialerne for deres produkt.

I disse konstruktionsprocesser bliver farver, tykkelser, størrelser, materialitet, overflader, tekstur, etc. synlige for eleverne. Elevernes målrettethed spiller en stor rolle i disse processer. Der er igen tale om, at eleverne indgår i en dialog med materialerne, og eleverne stiller spørgsmål til materialerne på baggrund af deres målrettethed i form af deres forståelse af produktet. Elevernes udforskning og eksperimenterende arbejde knytter sig med andre ord direkte til en hensigt om at udforme et bestemt produkt. Konstruktionsprocesserne udspringer og gives dermed retning af eleverne selv og deres egen forståelse. Man kan dermed med Leontyev (1981) argumentere for, at eleverne i denne fase gør materialer og værktøjer til deres egne. Eleverne får en forståelse for materialers egenskaber i direkte tilknytning til den hensigt, de har med deres produkt.

Konstruktionsprocesserne er især kendetegnet ved at være eksperimenterende. Observationsstudierne viser, at eleverne konstant forsøger, eksperimenterer og undersøger. Det er eksempelvis tydeligt i redigeringsarbejdet i mediefag, hvor eleverne gennemgår scener, ser dem igennem igen og igen frem og tilbage i filmen. Eleverne retter, redigerer, forsøger sig frem, lægger filtre på, klipper kortere længere, ser igennem igen, etc. Processen er præget af konstante betragtninger og overvejelser, og der skal træffes mange beslutninger. Elevernes målrettethed fremgår af, at de ved, hvornår en scene fungerer rigtigt. Dette viser, at eleverne arbejder med et mål for øje. De har en klar – men ofte usagt – forestilling om deres film. Eleverne arbejder i et filmredigeringsprogram på en computere. Dette program gør det muligt øjeblikkeligt at se konsekvenserne af deres eksperimenter. Dette understøtter i høj grad eksperimenter og forsøg. Eleverne kan teste, forsøge, eksperimenter og meget nemt lave om. Ligesom i tidligere faser betyder de specifikke værktøjer for elevernes arbejde meget for processerne.

### *Refleksion*

Den empiriske refleksion fylder meget i denne fase. Eleverne betragter konstant deres produkt og vurderer, hvad de har lavet, og om det lever op til deres forestilling. Eleverne foretager også æstetiske refleksioner. Kriterierne for disse vurderinger er uklare, men eleverne snakker meget om, hvorvidt deres produkt ser pænt ud, er klodset, skævt, etc. Den empiriske refleksion består i elevernes vurderinger af det konkrete produkts udformning i relation til deres idé eller model. De spørger konstant sig selv og hinanden, om produktet begynder at nærme sig deres forestilling. Som en gruppe i mediefag fortæller:

"Vi kunne se den færdige film, når vi stod og optog de enkelte klip."

(Elev, mediefag)

Refleksionen er meget tydelig i redigeringsfasen i mediefagsforløb, hvor eleverne vurderer deres forskellige klip i forhold til, hvordan de ønsker, at den endelige film skal se ud. Der er med andre ord ikke blot tale om, at eleverne foretager en "teknisk" eller æstetisk vurdering af det enkelte klip, men at de vurderer på baggrund af det samlede produkt. Dette viser, at forestillingen om produktet i høj grad er til stede i elevernes bevidsthed.

Den teoretiske refleksion er mindre synlig i denne fase, hvilket sandsynligvis skyldes, at der er tale om færdiggørelse af produktet, hvorfor de praktiske forhold fylder mest. Den teoretiske refleksion er vigtigere i modelleringsfasen, hvor idéen skal konkretiseres. Med andre ord er de teoretiske overvejelser i høj grad foretaget tidligere i forløbet. Det betyder ikke, at der ikke er teoretisk refleksion i produktionsfasen. Eksempelvis er de følelser, som billedkunstelever forsøger at udtrykke i æg af ler, stadig til stede i den afsluttende produktionsfase og bliver anvendt til at vurdere æggenes udtryk. Det samme gør sig gældende for et andet hold i billedkunst, der arbejder med køn og kønsroller. En elev spørger fx sine billeder "har jeg skabt en feminin mand, eller er han stadig maskulin?". Som det fremgår af nedenstående eksempler, fremgår det tydeligt af flere af de færdige produkter, hvordan eleverne har arbejdet med bestemte begreber.



**Billede 14. Et æg, der udtrykker "angst" (billedkunst)**



**Billede 15. Stol designet ud fra begreberne "dynamisk", "geometrisk" og "tekstil" (design)**

Generelt har eleverne en klar – men usagt – forestilling om, hvad de vil, og hvad der er rigtigt og forkert. Eleverne er ikke nødvendigvis bevidste om deres vurderingskriterier, og det er vanskeligt at afgøre, om eleverne alene handler ud fra æstetiske og common sense-betragtninger, eller om de har en usagt forståelse af fx film noir. En gruppe i mediefag fortæller, at de har en bestemt stemning i tankerne til deres film. Når de kigger deres optagelser igennem, vurderer de, om optagelserne skaber den stemning, som de havde i tankerne. En elev siger direkte, at han forsøger at “sætte genren ind i hovedet” og huske på de ting, de har læst om genren. Fx siger han, at det i film noir er vigtigt med perspektiverne – de skal eksempelvis bruge skæve vinkler.

### *Potentialet i produktionsfasen*

Selvom man kan argumentere for, at der ikke kommer så meget nyt ud af produktionsfasen i forhold til produktet, tjener denne fase dog vigtige formål. Først og fremmest skal det nævnes, at eleverne ser ud til at have en stor tilfredsstillelse ved at producere noget konkret. Det betyder noget for eleverne, at de fra begyndelsen af forløbet ved, at de skal ende ud med et konkret produkt. Dette konkrete sigte motiverer eleverne i processen. I et interview fortæller en lærer, at eleverne ofte er begejstrede for at lave fysiske modeller af deres produkt.

Dog bør det – i forhold til, hvad målet er med forløbet – overvejes, hvor meget denne fase skal fylde, og hvor meget den skal betyde for evalueringen. Det primære potentiale i den afsluttende produktionsfase består i elevernes erfaringer med og indsigt i materialer og værktøjer. I de processer, hvor eleverne skal realisere deres produkt, udfører de et målrettet og fokuseret arbejde med materialer og værktøjer, hvor de erfarer materialers karakteristika – både i form af deres muligheder og deres begrænsninger.

Undersøgelserne af produktionsfaser giver anledning til følgende spørgsmål:

- Hvordan gøres den teoretiske refleksion mere synlig i produktionsfasen?
- Hvor stor en rolle skal det endelige produkt fylde i elevernes arbejde og i evalueringen af forløbet?

### *Opsamling*

Det er bemærkelsesværdigt, hvor mange overvejelser elevernes færdige produkter har været igennem. Utallige skitser til design er tegnet, visket ud og tegnet om, scener bliver set igennem igen og igen, ler bliver formet, vurderet og formet igen. Der ligger utallige overvejelser, vurderinger og refleksioner bag de færdige produkter. Disse overvejelser er vanskelige at identificere – også for eleverne selv, der tydeligvis mangler et sprog for det.

Ovenstående analyse har vist, at eleverne i produktionsorienterede forløb ikke blot arbejder i forskellige faser med hver deres resultat, men at faserne indeholder processer, der adskiller sig fra hinanden og har forskellige læringsmæssige potentialer. Det er målet med elevernes

arbejde, der afgør, hvilken fase de kan siges at arbejde inden for. Hver fase indeholder de samme processer, men processerne har forskellig karakter i hver fase.

Samtidig viser analysen, at det er afgørende for etableringen af de forskellige processer, hvordan faserne bliver rammesat. Hvis eleverne fx i en inspirationsfase fokuserer på at udvikle deres idé, bliver processerne for elevernes arbejde anderledes end tiltænkt. Dette ses fx, når elever i en inspirationsfase begynder at lede efter idéer til deres eget produkt.

Undersøgelsen peger dermed på, at øget italesættelse og bevidsthed om faser – og deres iboende mål og processer – kan bidrage til at styrke elevernes arbejde i de enkelte faser. Hvis målet med elevernes arbejde ikke er klart, kan det skabe nogle tilfældige aktiviteter, hvor eleverne handler i blinde og primært fokuserer på at lave noget for læreren. Har eleverne fx allerede en idé til deres produkt, er det vanskeligt for eleverne at søge inspiration og eventuelt udforme et moodboard. En sådan proces står i stedet i vejen for elevernes arbejde med deres idé. Samtidig har undersøgelsen vist, at de observerede forløb besidder metoder og redskaber, der kan understøtte elevernes arbejde i faserne.

## Kapitel 4. Kompetenceområder i produktionsorienterede forløb

Projektet har undersøgt elevernes arbejdsprocesser med henblik på at sætte ord på de kompetencer, der er i spil hos eleverne i produktionsorienterede forløb. Som det fremgår af foregående kapitel, varierer elevernes arbejdsprocesser i de fire beskrevne faser, og dermed knytter der sig forskellige kompetencer til faserne. Eftersom der også er tale om kompetencer, der kommer til udtryk i flere faser, opdeles kompetencerne ikke i faser, men gennemgås hver for sig i dette kapitel.

De identificerede kompetencer udgør ikke en udtømmende liste, men er udtryk for de kompetencer, projektet har identificeret gennem observationer og interviews:

- Selvstændigt arbejde
- Håndtering af åbne og uvisse situationer
- Diskussion og forhandling
- Eksperimentere
- Vurdere og reflektere
- Forestillingsevne

### Selvstændigt arbejde

Det aspekt af elevernes produktionsorienterede arbejde, der er trådt mest tydeligt frem i observationsstudier såvel som i både lærer- og elevinterviewene, knytter sig til elevernes selvstændige arbejde.

Forståelsen af selvstændigt arbejde knytter sig i dette projekt til Deweys (1916) begreber om *interest* og *concern* (se kapitel 1). Fra et læringsperspektiv er det centrale i selvstændigt arbejde ikke blot, at eleverne arbejder selv, men at det faglige område *vedrører* eleven. Det er, hvad Dewey (1916) betegner som at indgå i interesseret omgang med et område. I tråd med denne forståelse anvender Leontyev (1981) begrebet *appropriation* til at betegne den læreproces, hvor eleven gør et område til sig eget. Elevernes interesserede omgang med et fagområde, hvor eleverne gør området til deres eget, kan netop spores flere steder i de observerede produktionsorienterede forløb i dette projekt. Som nævnt i teori afsnittet handler "interesseret omgang" ikke nødvendigvis om at have interesse for et område. Elevernes interesserede omgang med fagområder giver sig i de konkrete forløb til udtryk på forskellige måder, der blandt andet handler om *identifikation*, *engagement*, *ejerskab* og *mod*.

Først og fremmest giver flere elever udtryk for, at de *identificerer* sig med det, de arbejder med og på den måde lægger sig selv i det. Følgende citater er fra elever, der har arbejdet i billedkunst med følelser:

“Jeg har koblet det sammen med mit eget liv. Har du oplevet noget, der har med angst at gøre. Har du nogle associationer med angst? Hvilke billeder får du i hovedet, når du tænker angst?”

(Elev, billedkunst)

“Jeg mener også, det er meget personligt. Det, du ender med, er både en symbolik for det, du arbejder med, men det er også en måde at udtrykke, hvordan du selv har det på omkring det her emne. Det er et lille tankebarn af dit, det er noget, du har skabt ud fra dit hoved. Jeg er egentlig ret stolt af det, jeg har lavet. Det er mig, der har skabt det der. Det er et lille fragment af mine tanker.”

(Elev, billedkunst)

“Det skræmmende er, at man kan genkende sig selv i det.”

(Elev, billedkunst)

En gruppe elever fortæller fx, at deres arbejde i billedkunst med temaet “køn” har bevæget sig ud af skolearbejdet og ind i deres privatliv. De har både snakket om emnet med deres klassekammerater uden for timerne og med deres øvrige venner og familie. Som en elev siger:

“Det er så spændende, det vi laver. Jeg har snakket så meget om det. Når jeg skulle sove, har jeg tænkt over det.”

(Elev, billedkunst)

En lærer har samme oplevelse af, at faget kan have betydning ud over timerne:

“Der sker noget i de her fag, som gør, at eleverne i højere grad tager deres skolefaglighed med hjem og ud i verden.”

(Lærer, billedkunst)

Identifikation knytter sig naturligvis i høj grad til selve temaet for elevernes arbejde. Men samtidig skaber temaet det ikke alene. Eleverne har arbejdet med temaerne på en måde, hvor de har været nødt til at tage det til sig – og gøre det til deres eget. Man kan sagtens behandle temaer som køn og bestemte følelser på andre måder, men identifikationen understøttes i høj grad af, at eleverne selv skal skabe noget inden for temaet. Dette giver eleverne selv udtryk for:

“Man er mere selv med, når man skaber noget inden for emnet – end hvis man sidder og skriver en stil om én, der har skrevet en tekst. Man kan godt forholde sig til det, men man tager ikke på samme måde del i at ændre det.”

(Elev, billedkunst)

Når eleverne selv skal skabe noget inden for temaet, bliver de tvunget til at konstruere deres egen forståelse af det. Fra dette perspektiv kan man betragte produktion som middel til forståelse og indsigt. Denne erkendelse her en 1.g elev i billedkunst gjort sig:

“Jeg synes egentlig ikke, jeg er særlig kreativ. Så jeg tænker, hvorfor fanden har jeg valgt billedkunst. Allerede efter kun nogle måneder, men jeg kan allerede mærke, at billedkunst ikke kun handler om at skulle sidde og male og tegne; det er meget mere [...] Det handler meget om tankerne bag det, hvad man har forestillet sig, fortolkninger af ens personlige følelser af det, man laver.”

(Elev, billedkunst)

Identifikation er et aspekt, som nogle af lærerne i projektet arbejder bevidst med. Det er primært i billedkunst, hvor identifikation er mest oplagt. En lærer fortæller, at hun netop forsøger at få eleverne til at identificere sig med egne værker blandt andet med henblik på at kunne identificere sig med og forstå baggrunden for andre kunstværker. Pointen er, at eleverne konstruerer et blik til også at betragte andre værker, når de lægger en form for personlig identitet i egne værker. Eleverne selv fortæller også, at de er begyndt at se noget andet i deres hverdagsliv. Dette gør sig gældende for samtlige fag. I billedkunst giver dette sig især til udtryk ved, at eleverne kan identificere sig personligt med emnet. I design fortæller eleverne, at de har fået en ændret opfattelse af fx lamper og kander; de kan se, hvad der ligger bag af overvejelser og valg. Elever i mediefag fortæller, at deres syn på film ændrer sig – nogle elever mener ligefrem, at de har fået ødelagt deres måde at se film på, da de er blevet bevidst om mange flere elementer, valg og fravalg.

Mens det ikke er muligt at spore elevernes identifikation i alle forløb, er elevernes *engagement* mere udbredt i de observerede forløb. Engagement skal i denne sammenhæng som nævnt forstås som at indgå i interesseret omgang med et fagområde. Når eleverne bliver engageret i deres arbejde, bliver de grebet af arbejdet og tager det til sig. Der er paralleller til identifikation, men der er ikke tale om, at eleverne identificerer sig personligt med fagområdet. Engagement skal igen ikke forveksles med interesse eller med at have det sjovt, selvom det ofte vil være tilfældet. Flere lærere fremhæver også elevernes engagement i forløb i disse fag. Lærerne bruger ord som arbejdsomhed og udholdenhed om elevernes indsats. En elev beskriver, hvad der karakteriserer processer for engagement:

“Jeg synes, det er fedt at få den følelse, hvor man føler, der er flow, man er virkelig i gang. Når det bare kører, og man tænker ikke på andet, man har bare opmærksomhed et sted.”

(Elev, design)

Når eleverne engagerer sig et arbejde, betyder det, at de ofte har svært ved at lægge det fra sig igen. Flere elever fortæller, at det produktionsorienterede arbejde bliver hos dem efter timerne:



“Der er stor forskel på at skrive en stil, for så stopper man det og vil helst ikke tænke mere over det, end når man ikke lige sidder i det. Men med sådan noget her, hvor man laver noget kreativt, tænker man over det, når man skal til at sove, når man kører bil eller bus, når man laver alt muligt andet. Man tager det med sig. Det er en konstant proces, når man synes, det er interessant og fedt. Det ligger i den der kreativitet.”

(Elev, design)

Ifølge eleverne selv betyder det meget for deres engagement, at de skal producere eller skabe noget.

“Det motiverer ens skaberkraft, at man skal lave noget. Man kan ligesom ikke lade være.”

(Elev, design)

“Det er et produkt, man selv skaber. Det giver mig en stor motivation for det.”

(Elev, design)

Engagement viser sig også i elevernes diskussioner. Det fremgår af observationerne, at eleverne indgår i livlige diskussioner af deres produkter, når de arbejder i grupper. I interviewene fortæller eleverne ligeledes om, at de bliver meget engageret i diskussioner – og at de nærmest sidder og råber.

Et tredje aspekt af selvstændigt arbejde, som er fundet i de observerede forløb, kan betegnes som *ejerskab*. I interviewene giver flere elever udtryk for, at de har fået en form for ejerskab over deres produkter. En elev fortæller fx, at produktet ikke har karakter af en normal aflevering som eksempelvis i matematik eller dansk. Eleven har ikke tænkt over, at produktet skal afleveres, men har fokuseret på at blive tilfreds med produktet:

“Man sidder med det i hænderne. Man får et forhold til det.”

(Elev, billedkunst)

Flere elever sammenligner deres produkter med fx dansk stil eller matematikaflevering og understreger, at produktet har en anden karakter i disse forløb i billedkunst, mediefag og design, og at eleverne på en anden måde får ejerskab for produktet:

“Man får ikke ejerskab for det, man laver i dansk, fordi man altid skriver, hvad andre siger. Her bliver man nødt til at tage det til sig og forstå det ordentligt, før man kan lave noget nyt.”

(Elev, billedkunst)

“Ejerskab på en helt anden måde end en dansk stil. Man føler mere, at det er nogle tanker, man selv har og selv vil udtrykke fremfor at besvare en opgave.”

(Elev, billedkunst)

Lærerne fortæller ligeledes, at de oplever, at flere af eleverne bliver begejstrede i produktionsorienterede forløb, og ikke mindst at nogle elever er stolte af deres arbejde. Stolthed relaterer sig i høj grad til ejerskab og også til identifikation.

Som et sidste aspekt af selvstændigt arbejde skal nævnes *mod*, der er blevet tematiseret i projektet. Især lærerne i billedkunst har arbejdet med dette begreb. “Mod” kan i lyset af ovenstående også betragtes som et udtryk for elevernes interesserede omgang med et emne og samtidig som en udpræget grad af at gøre et emne til sit eget. Adspurgt mener mange elever, at de har været kreative og innovative, mens de er meget mere tøvende i forhold til at have været modige. De fleste elever mener, at de har holdt sig på nogenlunde sikker grund. Enkelte elever har dog bevæget sig lidt væk fra den helt sikre grund for at forfølge en god idé, de har fået. Fx har en elev brugt sin egen familie til en fotoserie, mens en anden elev har taget billeder af sig selv.

Tilsammen viser disse fire aspekter af selvstændigt arbejde, at produktionsorienterede fag har et tydeligt potentiale til at etablere elevernes “interesserede omgang” med et fagligt område, hvor eleverne tager området til sig, engagerer sig i det og gør det til deres eget. Produktionsorienterede forløb kan potentielt bidrage til at skabe en bevidsthed blandt eleverne om, at de selv er en del af faget og få dem til at se sig selv i faget.

## Håndtering af åbne og uvisse situationer

Fælles for de observerede forløb er, at eleverne bliver placeret i åbne situationer, hvor de ikke er klar over, hvor de skal ende – og heller ikke altid, hvad de skal gøre. Sådanne situationer kan potentielt fordre idéudvikling og kreative processer hos eleverne, men de kan også lede til usikkerhed og frustrationer. Som nogle lærere fortæller i interviewene, vil de ofte gerne bringe eleverne på “dybt vand”, da det åbner for nogle rum, eleverne kan udfolde sig i. Lærerne giver dog også udtryk for, at det er en vanskelig balancegang at placere eleverne i sådanne situationer, idet nogle elever kan have meget vanskeligt ved at håndtere det. Mange af eleverne giver i interviewene også udtryk for, at de i begyndelsen af forløbene var usikre på, hvordan de skulle komme i gang og finde frem til en idé. Derfor har flere elever også oplevet frustrationer i deres indledende arbejde.

Produktionsorienterede forløb giver dermed først og fremmest eleverne erfaringer med at stå i uvisse situationer. Derudover giver fagene på forskellig vis eleverne redskaber og metoder til at håndtere sådanne situationer. Fx er inspirationsfasen, skitsetegninger og brainstorm eksempler på metoder til at komme i gang med uvisse situationer, som idéudvikling indebærer. De observerede produktionsorienterede forløb kan dermed siges at bidrage til, at eleverne lærer at håndtere og måske ligefrem styre åbne processer for idéudvikling. En

gruppe elever fortæller eksempelvis, at de er blevet bevidste om, hvor meget det kræver at komme fra idé til produkt.

“Jeg har ikke tidligere tænkt på, hvor vanskeligt det er – og hvor langt der er fra idé til produkt.”

(Elev, design)

Potentielt kan forløbene bidrage til elevernes bevidsthed om, at idéudvikling har en stor grad af håndværk og metode i sig. Idéudvikling er ikke kun et spørgsmål om en intuitiv kreativitet. De tidligere omtalte “benspænd” eller begrebslige rammesætninger, som eleverne har arbejdet med i forløbene, kan ud fra dette perspektiv ses som det modsatte af benspænd. De kan fungere som begreber for refleksion, der kan rammesætte og fokusere elevernes idéudvikling. Selvom nogle elever giver udtryk for, at begreberne begrænser deres udfoldelsesmuligheder, fortæller mange elever også, at begreberne fungerede som en form for retningslinjer, der guidede deres idéudvikling.

Håndtering af åbne og uvisse situationer og bevidst arbejde med konkrete metoder og arbejdsredskaber til idéudvikling kunne gøres endnu mere synligt i fagene og italesættes over for eleverne.

## Diskussion og forhandling

Evnen til at samarbejde er en specifik kompetence, som fagene arbejder med, og det nævnes af flere af lærerne. Det er dog ikke kun samarbejde i den bredere betydning af at planlægge og udføre et fælles arbejde, der er i spil. I observationerne af elevernes arbejde har diskussioner og forhandlinger mellem eleverne ofte været til stede. Især idéudviklingsfasen har diskussioner og forhandlinger som obligatorisk element i forløb, hvor eleverne har arbejdet i grupper. Der er stor forskel på, hvordan elevernes grupper fungerer, og på hvordan de håndterer diskussioner og forhandlinger. For nogle grupper er diskussionerne uproblematisk, og de fungerer som fælles idéudvikling:

“Mediefag er et fag, hvor det ikke kun er læsning, der er også sjov i det. Jeg kan godt lide det her forløb, fordi man sidder i grupper, man kommer med idéer, man diskuterer, man hører, hvad de andre har at sige – det er ikke kun ens egen mening – det skal ikke kun være på den måde jeg tænker. Det er bedre på den måde, han eller hun siger. Man giver idéer til hinanden, og det er bedre end bare sidde i klassen og læse. Jeg får selv meget mere ud af det, når jeg sidder i en gruppe.”

(Elev, mediefag)

Nogle elever fortæller om gruppearbejdet med stor entusiasme, og de giver udtryk for, at samarbejdet om at lave et produkt kan skabe en form for fællesskab i gruppen, som de ikke er vant til fra gruppearbejde i andre fag. Eleverne fortæller endda om, at de bliver “bedre venner” af gruppearbejdet. På den anden side oplever andre grupper store uenigheder, og

diskussionerne kan af nogle elever opleves som hårde og ubehagelige. På trods af dette er de fleste elever enige om, at der ofte er kommet noget godt ud af deres diskussioner til sidst, selvom processen ikke nødvendigvis har været sjov.

“Det tager tid, men i sidste ende kommer man frem til noget godt.”

(Elev, mediefag)

“Når man endelig har fundet ud af noget, er det fint nok, men den proces der hvor du sidder og argumenterer og skal overtale ...”

(Elev, mediefag)

De forskellige oplevelser hænger naturligvis sammen med gruppesammensætning og -dynamik. Det spiller dog også en rolle, om eleverne besidder tilstrækkelige kompetencer til at deltage i diskussioner. Mens nogle grupper beretter om, at de har forsøgt at lytte til hinanden og at få alle til at bidrage med deres idéer, giver andre grupper udtryk for, at en enkelt elevs idéer har været altdominerende. Også ifølge lærerne bidrager de produktionsorienterede forløb med gruppearbejde til elevernes erfaringer med samarbejde om et fælles arbejde:

“Forløbet har gjort eleverne bevidste om værdien af samarbejde.”

(Lærer, mediefag)

“Man svigter ikke hinanden. Der har i høj grad været ansvar over for gruppen.”

(Lærer, mediefag)

Produktionsorienterede forløb skaber med andre ord rammer for etablering af samarbejder, hvor eleverne har brug for hinanden og kan erfare, hvordan samarbejde og diskussioner kan bidrage konstruktivt til idéudvikling og produktion. Selvom flere lærere arbejder målrettet med at opøve elevernes kompetencer i samarbejde, er det dog tydeligt, at eleverne i processen har vanskeligt ved at se, at der er et mål med deres diskussioner, der kan føles lange og vanskelige.

## **Eksperimentere**

Det er vigtigt at fremhæve elevernes eksperimenter i deres produktionsorienterede arbejde. Elevernes arbejde med designprodukter, film og værker er i høj grad præget af, at de prøver sig frem; de forsøger, afprøver og tester i de fleste af faserne. Det er især tydeligt i produktionsfasen i nogle af de observerede forløb i design og mediefag, hvor eleverne arbejder på henholdsvis film og designprodukter. Eleverne anvender et redigeringsværktøj og et værktøj til 3D-modelleringen på computer. Disse computerprogrammer gør det muligt for eleverne hurtigt at foretage ændringer, som de straks kan se konsekvenserne af. Eleverne erfarer på den måde effekten af en lang række forskellige forsøg; eksempelvis lægger eleverne i mediefag forskellige farvefiltre på deres optagelser, de sætter hastigheden op og ned og sætter forskellige lyde på de forskellige klip.

Anskuet som kompetence kan eksperimenterende processer forstås som en form for strategi for eksempelvis idéudvikling og produktion. En eksperimenterende tilgang kan anvendes til at tilgå mange forskellige problemstillinger og opgaver, hvorfor det er relevant at betragte det som en kompetence. Det er en *måde* at angribe en opgave på. Som kompetence kan eksperimenterende processer betragtes som en strategi, hvor man bevidst laver forsøg og afsøger forskellige muligheder – i modsætning til at planlægge forud og lægge sig fast på en bestemt vej at gå.

Eleverne lærer i de produktionsorienterede forløb – mere eller mindre implicit – at eksperimenterende processer, hvor man udforsker et utal af muligheder, kan bidrage positivt til produktudvikling. Det er tydeligt, at eleverne får erfaringer med, at eksperimenter kan udvikle deres idé og produkt, eksempelvis gennem deres brug af redigeringsværktøj og 3D-modellering. Som flere lærere også fremhæver i interviewene, bidrager eksperimenter til, at eleverne afprøver forskellige idéer og dermed også lærer af deres fejl. Eleverne kan nå at forsøge mange forskellige løsninger, inden de træffer et endeligt valg. En lærer nævner også, at eksperimenterende processer skaber en bevidsthed hos eleverne om, at deres valg har konsekvenser. Jo flere eksperimenter, eleverne foretager, desto mere bevidste bliver de om både valg og fravalg.

De observerede produktionsorienterede forløb indeholder mange eksempler på forskellige former for eksperimenterende processer. Anskues eksperimenterende processer som en kompetence, kunne man sætte fokus på at bevidstgøre eleverne om eksperimenter som en målrettet strategi til at tilgå en opgave.

## Vurdere og reflektere

Observationsstudierne viser mange eksempler på, at eleverne må foretage vurderinger med henblik på at træffe beslutninger. Eleverne vurderer konstant materialer, egne filmoptagelser, egne produkter, lyde, musik, udtryk, etc. med henblik på at foretage valg. De produktionsorienterede forløb etablerer dermed rum for potentiel refleksion. Eleverne placeres konstant i situationer, hvor de skal foretage valg, hvilket nødvendiggør vurderinger. Eleverne må lede efter svar, da de konstant må træffe beslutninger. Dermed medvirker de observerede forløb til at træne eleverne i at vurdere og træffe beslutninger.

Selvom det kan være et mål i sig selv at placere elever i situationer, hvor de skal træffe beslutninger, er det mere uklart, ud fra hvilke kriterier eleverne træffer beslutninger. Eleverne kan potentielt finde svar i begreber og dermed foretage teoretisk refleksion over deres arbejde. Teoretisk refleksion finder imidlertid ikke nødvendigvis sted i elevernes vurderinger, eftersom eleverne kan vurdere på baggrund af andre – og mere usagte – commonsense-kriterier, der ofte vil være æstetiske. Men det fremgår klart af observationerne, at eleverne placeres i mange situationer, hvor de må vurdere og foretage valg. Dermed kan man sige, at de produktionsorienterede forløb åbner et vindue for teoretisk refleksion. Man kan af

observationerne se, at eleverne i visse tilfælde anvender begreber og teorier som hjælp til at vurdere, reflektere og træffe beslutninger.

Det fremgår også af observationerne, at det langt fra altid er tilfældet, at eleverne trækker på teorier og begreber i deres vurderinger. Derfor peger undersøgelserne i dette projekt på, at man kan arbejde målrettet med kompetenceområdet omkring vurdering og refleksion. Der ligger et potentiale i at få elever til at indarbejde teorier og begreber i disse processer af deres arbejde. Det kunne indebære at arbejde med at bevidstgøre eleverne om, hvordan de kan anvende teorier og begreber direkte i praksis til at vurdere, reflektere og træffe beslutninger.

## Forestillingsevne

Som beskrevet i kapitel 1, fremhæver Dewey (1916; 1997a) "end-in-view" eller forestillinger som centrale, eftersom de danner udgangspunkt for vurdering og refleksion. Observationerne og interviewene har vist, at elevernes forestillinger netop er centrale for produktionsorienterede forløb, hvor det endelige produkt er ukendt. Eleverne må konstant forsøge at se fremad, forme idéer og danne forestillinger om en idé eller et produkt. Disse forestillinger er til stede i elevernes bevidsthed og ændres konstant gennem udviklingen af produktet:

"Idéen om, hvordan vasen ser ud ændres konstant, hver gang man arbejder med den."

(Elev, design)

I produktionsorienterede forløb får eleverne erfaringer med at forme forestillinger og løbende udvikle dem i processen med at skabe produkter. Forestillinger er vigtige, når eleverne former deres idéer, men de er også centrale, når eleverne skal konstruere en model eller et fysisk produkt. Forestillingerne giver retning til processen og er medvirkende til, at eleverne kan vurdere kvaliteterne i deres produkt, mens det skabes. Forestillingsevne relaterer sig til evnen til at være visionær og til at forme og realisere idéer. Som de fremgik af kapitlet om faser og processer i produktionsorienterede forløb, trænes eleverne i at etablere en dialog mellem deres forestillinger og konkrete materialer.

## Litteraturliste

Brown, John Seely, Collins, Allan & Duguid, Paul. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, Vol. 18, No. 1, p. 32-42.

Dalsgaard, C. (2007). Åbne læringsressourcer - mod en sociokulturel teori om læringsressourcer. Aarhus Universitet 2007.

Davydov, V. V. (1988). Problems of Developmental Teaching (Part I). *Soviet Education*, August.

Dewey, John (1916). *Democracy and Education*. New York: The Free Press.

Dewey, John (1938). *Logic. The Theory of Inquiry*. New York: Henry Holt and Company.

Dewey, John (1997a). *Experience and education*. New York: Touchstone.

Dewey, John (1997b). *How we think*. New York: Dover Publications.

Engeström, Yrjö (1987). *Learning by expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Interview: introduktion til et håndværk*. Hans Reitzel.

Leontyev, A. N. (1981). *Problems of the development of the mind*. Moscow: Progress Publishers.

Miettinen, Reijo (2000). The concept of experiential learning and John Dewey's theory of reflective thought and action. *International Journal of Lifelong Education*, Vol. 19, No. 1, p. 54-72.

Säljö, Roger (2003). *Læring i praksis: et sociokulturelt perspektiv*. København: Hans Reitzels For-lag.

Schön, Donald A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.

Wertsch, James V. (1998). *Mind as Action*. New York: Oxford University Press.

Wenger (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.

## Bilag 1: Oversigt over deltagende skoler og lærere

### **Skoler**

Aarhus Statsgymnasium

Langkær Gymnasium

Aarhus Tech

Viby Gymnasium

### **Lærere**

Janne Yde (Aarhus Statsgymnasium)

Bonnie Bay Andersen (Aarhus Statsgymnasium)

Dorte Schmidt Granild (Aarhus Statsgymnasium)

Birgitte Holm Jørgensen (Langkær Gymnasium)

Jens Haaning (Langkær Gymnasium)

Marianne Holm Rasmussen (Langkær Gymnasium)

Ellen Rokkjær (Langkær Gymnasium)

Ole Nystrøm (Aarhus Tech)

Mai Engbo Boas (Aarhus Tech)

Søren Rørdam Bastholm (Viby Gymnasium).

### **Øvrige deltagere**

Hans Oluf Schou

René Bühlmann

Henning Bøtner Hansen



## Bilag 2: Observationsguide

### Formål

Formålet med projektet er at identificere centrale kompetencer og arbejdsprocesser i forskellige produktionsorienterede forløb med henblik på at bidrage til den didaktiske udvikling af produktionsorienteret undervisning i billedkunst, design og mediefag med særligt fokus på at skabe sammenhænge mellem teori og praksis.

Det specifikke formål med observationsstudierne er at få indblik i elevernes arbejdsformer og -processer. I observationsstudierne undersøges, hvordan eleverne arbejder med forskellige metoder og teknikker i forskellige faser af produktionsprocessen. Observationsstudierne skal bidrage med indsigt i elevernes processuelle arbejde, herunder hvordan de kommunikerer, samarbejder, diskuterer, træffer beslutninger og lignende.

Det er hensigten som led i observationerne at stille enkelte spørgsmål til eleverne.

### Forskningsspørgsmål

*Hvilke særlige kompetencer udøver eleverne i forløb i billedkunst, design og mediefag, der kombinerer teori/analyse og praksis/produktion?*

Hvad karakteriserer de kompetencer, som eleverne opøver i produktionsorienterede forløb?

Hvilke arbejdsformer og -processer understøtter udviklingen af specifikke kompetencer?

Hvordan sikres teoretisk refleksion i tilknytning til kreative design- og udviklingsprocesser?

Hvilke kompetencer er i spil, når eleverne bevæger sig i det åbne og uvisse?

### Fokusområder for observation af undervisning

Problem - Undersøgelse - Konstruktion - Mediering - Vurdering - Refleksion - Social interaktion

#### **Produkt**

Hvad er karakteren af produktet?

- skitser, udkast, iterationer?

#### **Arbejdsformer og -processer**

De studerendes arbejde (i grupper)

- arbejdsdeling

- rollefordeling

- kommunikation og samarbejde

- hvad laver de?

- hvad snakker eleverne om?

#### **Forløb og faser**

Hvad er fokus/omdrejningspunkt for elevernes arbejde?

- koncept, produkt, praksis, teori, etc.?

***Refleksion (teori og praksis)***

Hvad inspirerer og påvirker elevernes arbejde?

Spiller faglige begreber og teori en (synlig) rolle i elevernes arbejde?

***Kompetencer***

Diskussion

Argumenter

Overvejelser

Forhandling

**Spørgsmål til eleverne**

***Arbejdsformer og -processer***

Hvad laver I lige nu?

- brainstorm, vision, idé, produktion?

***Forløb og faser***

Hvor langt er I?

- hvilken "fase" i processen?

***Produkt***

Hvad er det, I har lavet?

Hvad skal det (bruges til)?

***Refleksion (teori og praksis)***

Hvad har inspireret/påvirket jer i processen?

Arbejder I inden for en bestemt genre?

Anvender I faglige begreber i jeres arbejde?

- hvis I skulle til eksamen nu, kunne I så koble jeres arbejde til faget?

***Kompetencer***

Når I frem til noget?

Lærer I noget?

***Indsamling af materiale***

Noter undervejs

Lydoptagelser

Billeder

## Bilag 3: Interviewguide - Elever

Formålet med projektet er at identificere centrale kompetencer og arbejdsprocesser i forskellige produktionsorienterede forløb med henblik på at bidrage til den didaktiske udvikling af produktionsorienteret undervisning i billedkunst, design og mediefag med særligt fokus på at skabe sammenhænge mellem teori og praksis.

Det specifikke formål med interviewundersøgelsen er 1) at få indblik i elevernes erfaringer med produktionsorienterede forløb med fokus på arbejdsformer og koblinger mellem teori og praksis, og 2) at få indblik i lærernes erfaringer med produktionsorienterede forløb med fokus på at skabe koblinger hos eleverne mellem teori og praksis.

### **Forskningsspørgsmål**

*Hvilke særlige kompetencer udøver eleverne i forløb i billedkunst, design og mediefag, der kombinerer teori/analyse og praksis/produktion?*

Hvad karakteriserer de kompetencer, som eleverne opøver i produktionsorienterede forløb?  
Hvilke arbejdsformer og -processer understøtter udviklingen af specifikke kompetencer?  
Hvordan sikres teoretisk refleksion i tilknytning til kreative design- og udviklingsprocesser?  
Hvilke kompetencer er i spil, når eleverne bevæger sig i det åbne og uvisse?

### **Interviewspørgsmål (elever)**

*Fokus for interviewet er jeres erfaringer med undervisningsforløb, hvor I har arbejdet med en form for produktion. Der er på ingen måde tale om en evaluering af jer eller jeres underviser.*

#### **Produkt**

Hvad er det for et produkt, I har arbejdet på?

- hvordan vil I beskrive det?
- genre, stilart, etc.?

#### **Arbejdsformer og -processer**

Hvordan var jeres "projekt" rammesat; hvad satte det i gang?

Beskriv jeres arbejdsproces

- hvordan har I arbejdet?

Hvordan har I arbejdet sammen?

- hvordan har I fordelt arbejdet?
- hvordan har jeres lærer bidraget til jeres proces?
- hvilken rolle har jeres lærer spillet i jeres arbejde?

#### **Forløb og faser**

Har I gennemgået forskellige "faser"/trin i jeres forløb?

- hvilke?
- har I arbejdet med idéudvikling, brainstorm, skitser, udkast, etc.?

**Refleksion (teori og praksis)**

Hvad har inspireret og påvirket jeres arbejde og produkt(ion)?

Har I anvendt faglige begreber og teorier i jeres arbejde?

- hvordan?
- hvordan har det påvirket jeres produkt(ion)?

Hvordan har lærerens oplæg og jeres selvstændige (gruppe)arbejde spillet sammen?

**Kompetencer**

Har I vist fra starten, hvor I skulle ende (hvilket produkt, I skulle lave)?

Kan I beskrive nogle særlige/vigtige "opdagelser" i jeres arbejde?

- har der været nogle skelsættende øjeblikke?
- noget, der har rykket jeres arbejde?
- er der sket nogle pludselige skift/udviklinger?

Hvad har I fået ud af dette forløb (indtil videre)?

Har I diskuteret meget?

Har I skullet træffe mange beslutninger?

- har I "forhandlet"?
- hvordan er I nået til enighed?

Har I været kreative?

Har I fået gode idéer?

Har I været modige?

**Erfaringer**

Hvordan har I oplevet forløbet (indtil videre)?

- sjovt, kedeligt, udfordrende, vanskeligt?
- har I været frustrerede eller i krise?
- hvad skete der?
- hvordan løste I det?

**Produktionsorienterede forløb vs. traditionelle forløb**

Hvordan er produktet/opgaven sammenlignet med andre opgaver (stil, rapport, etc.)?

## Bilag 4: Interviewguide - Lærere

Formålet med projektet er at identificere centrale kompetencer og arbejdsprocesser i forskellige produktionsorienterede forløb med henblik på at bidrage til den didaktiske udvikling af produktionsorienteret undervisning i billedkunst, design og mediefag med særligt fokus på at skabe sammenhænge mellem teori og praksis.

Det specifikke formål med interviewundersøgelsen er 1) at få indblik i elevernes erfaringer med produktionsorienterede forløb med fokus på arbejdsformer og koblinger mellem teori og praksis, og 2) at få indblik i lærernes erfaringer med produktionsorienterede forløb med fokus på at skabe koblinger hos eleverne mellem teori og praksis.

### **Forskningsspørgsmål**

*Hvilke særlige kompetencer udøver eleverne i forløb i billedkunst, design og mediefag, der kombinerer teori/analyse og praksis/produktion?*

Hvad karakteriserer de kompetencer, som eleverne opøver i produktionsorienterede forløb?  
Hvilke arbejdsformer og -processer understøtter udviklingen af specifikke kompetencer?  
Hvordan sikres teoretisk refleksion i tilknytning til kreative design- og udviklingsprocesser?  
Hvilke kompetencer er i spil, når eleverne bevæger sig i det åbne og uvisse?

### **Interviewspørgsmål (lærere)**

*Fokus for interviewet er jeres erfaringer med og refleksioner over at planlægge og gennemføre undervisningsforløb, hvor eleverne har arbejdet produktionsorienteret. Der er på ingen måde tale om en evaluering af jer eller jeres forløb.*

#### **Produkt**

Hvad karakteriserer det produkt, eleverne skal skabe?

Hvor bunden/åben er opgaven?

- hvordan skaber man en balancegang mellem en klar forestilling og åbenhed/nytænkning?

Hvad gør I for at få eleverne til at forstå og forestille sig, hvad de skal producere?

- hvad er det for en "forestilling"?

Hvordan er balancegangen mellem fokus på produkt vs. proces?

#### **Arbejdsformer og -processer**

Hvordan har eleverne arbejdet?

Hvordan var det produktionsorienterede arbejde rammesat?

#### **Erfaringer med forløb og faser**

Har eleverne arbejdet i forskellige faser?

- har faserne været eksplicitte for eleverne?

Hvad har formålet været med de forskellige faser?

Hvad karakteriserer de forskellige faser?

- hvad karakteriserer elevernes arbejdsprocesser i de forskellige faser?

Hvad sker der i de forskellige faser?

- hvad er jeres erfaringer?
- hvilke krav er der til eleverne i faserne?
- hvad kan, gør og lærer eleverne i de forskellige faser?

### **Refleksion (teori og praksis)**

Hvordan har I arbejdet med at skabe koblinger mellem teori og praksis?

- hvor kan I identificere denne kobling hos eleverne?

Hvad er jeres vurdering af vægtningen for eleverne mellem teori og praksis?

- hvad har "overhånd"?
- hvad målretter elevernes arbejde?

Kan I se, at eleverne foretager teoretisk/begrebslig refleksion i deres arbejde?

- bliver det en del af processen?
- eller en efterrationalisering?

### **Værktøjer**

Hvilke værktøjer har eleverne arbejdet med?

- hvad har det betydet for deres arbejde?

### **Kompetencer**

Kan I identificere nogle kompetencer - eller arbejdsformer - i elevernes arbejde?

Hvor i elevernes proces er der noget særligt på spil?

- hvor rykker eleverne sig, hvor bliver de særligt udfordret?

Hvordan kan vi italesætte, hvad eleverne gør, lærer og får ud af forløbene?

- kreative, modige, innovative, nytænkende, samarbejde, diskutere, forhandle, etc.
- frustration, begejstring, ligegyldighed