



Designprocessen i et forløb om lamper

Designproces, rammesætning, tilrettelæggelse, formål

Problemfelt: Eksempel på arbejde med designprocessen i projekt om lamper

Teksten beskriver et forløb om produktdesign, hvor lamper er det konkrete emne. I forløbet opbygger eleverne viden om belysningstyper og materialer, og slutproduktet er en fungerende lampe i 1:1. Designprocessen er rygraden i beskrivelsen af indholdet i modulerne og på sin vis det vigtigste fokuspunkt samtidig med, at det konkrete emne virker umiddelbart motiverende. Belysning i hverdagen – i hjemmet, på arbejdspladsen, i skolen, i byrummet – er nemlig af enorm betydning for vores oplevelse af rum og stemning, funktionalitet, tryghed – eller det stik modsatte.

Indholdsfortegnelse

Designprocessen i et forløb om lamper	2
Tilrettelæggelse og formål med forløb i produktdesign - lamper.....	2
Begrebslig rammesætning	2
Designprocessen er fagets rygrad	3
Faktaboks om belysningformer og lampetyper	4
Faktaboks om pærer og energi.....	6
Litteraturhenvisninger	7

Designprocessen i et forløb om lamper

Designproces, rammesætning, tilrettelæggelse, formål

Belysning i hverdagen – i hjemmet, på arbejdspladsen, i skolen, i byrummet – er af enorm betydning for vores oplevelse af rum og stemning, funktionalitet, tryghed – eller det stik modsatte. Teksten beskriver et forløb om produktdesign, hvor lamper er det konkrete emne. I forløbet opbygger eleverne viden om belysningstyper og materialer, og slutproduktet er en fungerende lampe i 1:1. Designprocessen er rygraden i beskrivelsen af indholdet i modulerne og på sin vis det vigtigste fokuspunkt samtidig med, at det konkrete emne virker umiddelbart motiverende. Designprocessen udvikler elevernes innovative kompetencer og skærper deres analytiske evner,

Tilrettelæggelse og formål med forløb i produktdesign - *lamper*

Forløbet passer godt som et af de første projekter i Design og Arkitektur på c-niveau, hvor man kan lægge vægt på, at eleverne bliver introduceret til en vifte af redskaber, der løbende bruges i praksis i de forskellige faser i designprocessen om lamper. Man skal regne med et timeforbrug på 8-10 moduler, men så får eleverne også både fyldt i værktøjskassen til senere forløb og samlet specifik viden om emnet lamper, herunder belysningstyper, materialer og livscyklus. Sammenhængen mellem teori og praksis er tæt, og der sker løbende en vekselvirkning. Der stilles krav om materialeprøver, arbejdstegninger, arbejdsmodel og en fremstilling af model i 1:1, fremlæggelse af proces og produkt, analyse af en lampe fremstillet i samme materiale som gruppens design. Fremstillingen i 1:1 er tidskrævende, men vigtig fordi eleverne helt konkret går i dialog med materialerne, og den teoretiske viden styrer diskussioner og valg af bearbejdning, fatninger, pærer osv. Samtidig uddybes deres faglige viden på en meget praktisk måde, og eleverne bliver bevidste om materialernes egenskaber, modstand og muligheder gennem de praktiske erfaringer med dem. Endelig er det en gevinst, at lamperne kan hænges op på skolen og bogstavelig talt belyse, hvad designeleverne arbejder med.

Faglige mål og kernestof dækkes bredt ind, specielt kan nævnes:

- analysere og diskutere design som proces og som resultat
- sætte ord på kropslige erfaringer med design
- identificere et designproblem og gennemføre en designproces
- generere design-idéer
- foretage, dokumentere og begrunde valg i en designproces
- formidle deres designprocesser, designløsninger og designanalyser visuelt og mundtligt
- genstandsfeltet produktdesign og designparametrene form og funktion
- designteori: designprocessens elementer på et beskrivende niveau
- visualiseringsmetoder på elementært niveau, herunder skitsering i forskellige faser af en designproces med anvendelse af tegninger, collage, rumlige modeller

Begrebslig rammesætning

Emnet er *lamper*, og fokus er på de faglige begreber *materiale, form og udtryk/stil*. Slutproduktet er en *fungerende lampe i 1:1*. De tre faglige begreber fungerer som begrebslig rammesætning under hele processen, og kombinationen af dem ud fra et tilfældighedsprincip

virker som en igangsætter og stadig spore til at tænke i andre baner end de allermest fastlagte.

Designbrief:

Lav en lampe i 1:1 i et givet materiale, med en given stil og/eller form, som kombineres ud fra et tilfældighedsprincip = benspænd, som jeres eget designbrief/hovedgreb skal formuleres ud fra.

Undervejs skal hver gruppe undersøge det givne materiales egenskaber, bearbejdningssmuligheder, former og livscyklus. Materialeresearchen fremlægges mundtligt og visuelt efter researchen (PowerPoint), og til slut fremlægges proces, produkt og analyse af professionel lampedesign.

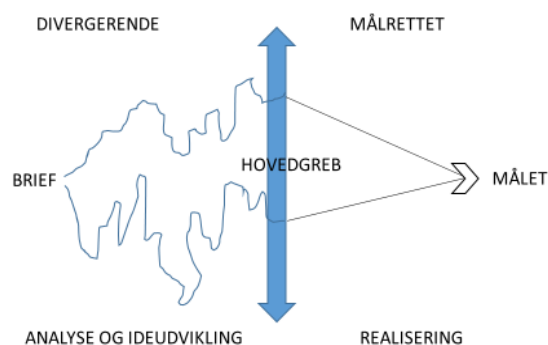
Designprocessen er fagets rygrad

Designprocessen indeholder faser, hvor eleverne skubbes ud af deres tryghedszone, og det kan for nogle elever føles stimulerende for kreativiteten, mens andre virkelig føler det ubehageligt at være i denne fase af processen, hvor man ikke ved andet, end at der allerede findes tusindvis af – i dette tilfælde – lamper, og lamper i alle afskygninger til enhver lejlighed; så hvor skal man begynde, og hvor skal man ende? Denne uvished skal eleverne have redskaber til at håndtere og efterhånden selv styre.

Overordnet set kan designprocessen i forlængelse heraf beskrives som 1) en åben, divergerende, kreativ fase, hvor uvished om målet regerer, hvor der samles ind, researches, ide-skitseres og udvikles ideer, indtil 2) målet står klart, og et hovedgreb kan formuleres, hvilket fører over i 3) realiseringsfasen, hvor aktiviteten er målrettet, systematisk, vurderende i realiseringen af den valgte ide.

Designprocessen – eller dele af den – er praktisk og teoretisk grundlag i ethvert projekt i Design og Arkitektur.

Designprocessen fra ide til produkt



Efter gruppeinddeling og kort introduktion, trækker grupperne til en start en seddel fra 3 "hatte" med henholdsvis materiale/udtryk/form:

Materiale	Udtryk / Stil	Form
Metal	Rå	Organisk
Papir	Hyggelig	Geometrisk
Træ	Cool	Enkel
Plast	Romantisk	Kompleks
Stof/tekstil	Mystisk	Symmetrisk
Glas/plexiglas	Poppet	Asymmetrisk
Stof/garn	Fræk	Dynamisk

Hermed afgøres det, at den enkelte gruppe skal arbejde ud fra de tre sedler, der trækkes, f.eks. "papir-poppet-asymmetrisk", og få gruppens slutprodukt, lampen, til at udstråle disse tre benspænd.

Det første idéudviklingsredskab, der bliver taget i brug, kan være brainstorm, som eleverne kender i forvejen. De brainstormer om *lampe, gruppens materiale, udtryk/stil og form*.

Herefter fodres de med en inspirations PowerPoint med lamper i de syv givne materialer; fortrinsvis helt nye og ikke velkendte lamper. Der må gerne være mange eksempler på håndværksbaseret produktion. Hensigten er at give eleverne andre og nyere eksempler på lamper, end dem de har derhjemme eller først popper op, når de googler.

Grupperne arbejder selvstændigt med research af det givne materiale: De googler informationer i form af tekster om materialets tekniske/kemiske egenskaber, livscyklus, produktion, forarbejdningmuligheder, hvordan materialet findes som genbrug etc. Materialet samles i en PowerPoint og fremlægges for holdet.

Herefter følger et input af teori om lampe- og belysningstyper, bl.a. rettet lys/diffust lys, direkte/indirekte lys, uplight/downlight, generel belysning/effektbelysning, se litteraturhenvisninger, Statens Byggeforskningsinstitut og andre gode hjemmesider om lys.

Faktaboks om belysningformer og lampetyper

Belysning kan groft opdeles i fire kategorier efter funktion: Generelt, arbejds-, effekt- og informationslys.

- Generel belysning kaldes også grundbelysning
- Arbejdslys kaldes også funktionslys
- Effektllys kaldes også stemningslys
- Informationslys

Forskellige typer af lamper (kaldes også armaturer) giver forskelligt lys, f.eks. diffust/rettet, direkte/indirekte.

- Lamper, der lyser opad (uplights), vil belyse loftet og dermed skabe højde. Dette vil give et diffust, generelt lys som himmellys. Det er et funktionelt generelt lys, men ikke intimt.
- Lamper, der lyser nedad, vil skabe intimitet og mindre 'lysrum' omkring sig. Det kan bruges til at lyse mørke hjørner op med eller som læselys i form af standerlamper.
- Indbygningsspot (downlights) vil give et stærkt rettet lys med meget hårde og markerede slagskygger som sollyset. Det giver glans og fremhæver alle blanke overflader og sætter fokus på det belyste.

Teorien fungerer som baggrund for det næste ideudviklingsredskab, der tages i brug, som er en version af brainpoolwriting. Læreren guider eleverne med tids- og emneramme. Det kan være 5 minutter til at skrive og skitsere på *post-it* om bl.a.:

- Hvis vores lampe skal bruges som arbejdslampe, hvilken form, hvilke farver og hvilket armatur, skal den så have?
- Hvis vores lampe skal bruges til generel belysning etc.
- Hvis vores lampe skal bruges som effektbelysning etc.

Hvert gruppemedlem skitserer, noterer og lægger efterhånden ind i den fælles "pool". Efter sidste spørgsmål diskuterer gruppen ideerne én efter én. *Alle* bidrager, *alle* kommer til orde, *alle* ideer kommer på bordet og diskuteres, ideerne sorteres, men der foretages *ingen* beslutninger og *ingen* valg og fravalg. Ideerne afprøves seriøst, før der kan tages beslutninger om produktets endelige form, stil, materialeforarbejdning osv. Andre idegenereringsværktøjer er beskrevet f.eks. i Mette Volfs bog *Design-Proces og metode*, kapitel 4.



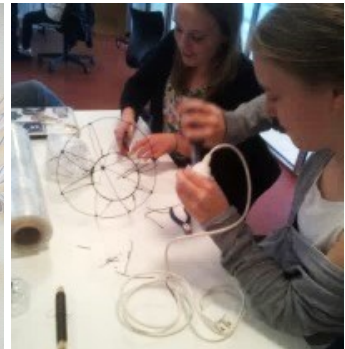
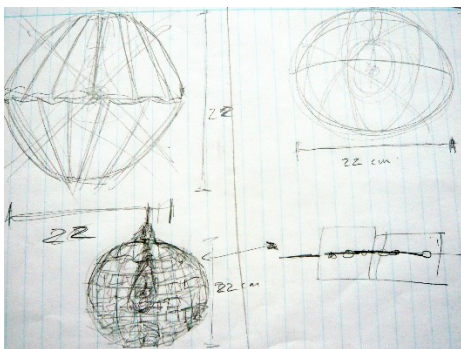
Eleverne øver sig i inspirations- og ideudviklingsfasen i at holde sig *åbne* for mange *forskellige* muligheder og ideer, og de forskellige idegenereringsværktøjer, analyser, undersøgelser hjælper til at give rum for at associere, at skitsere, at tillade og udholde kaos og irrationalet. Men det sker selvfølgelig ikke ud i det blå, for idéudviklingen styres jo af de teoretiske input og diskussionerne i relation til den begrebslige rammesætning. Materialekendskab opbygges, forskellige bud på form og udtryk skitseres, ideer kombineres. Benspænd og rammesætning tvinger til at tænke nyt og styrker kreativiteten. Begrænsningen udfordrer til at tænke ud af boksen og få øje på nye muligheder i det givne.

Stadig i den åbne, kreative fase får de til opgave at lave et *moodboard* med gruppens tre benspænd, som eksempelvis er 1) papir, poppet, enkel eller 2) metal, asymmetrisk, hyggelig eller 3) stof, asymmetrisk, cool. Her diskuteres de tre faglige begreber, og eleverne uddyber, hvad gruppens benspænd egentlig betyder. På den ene side åbner begreberne altså for et kreativt rum, hvor eleverne tvinges til at tænke nyt, på den anden side begrænser eller fokuserer begreberne, og rammesætningen bliver i hele processen afgørende for, at eleverne diskuterer det samme, og at de kan foretage fagligt begrundede valg og fravalg.



På et tidspunkt skal stregen i sandet trækkes og grupperne være klar til endelige valg og fravalg. Det sker ved en midtsvejsseance, hvor hver gruppe fremlægger deres hovedgreb/designbrief i form af en 60 sekunders elevatortale/pitch, hvor de forklarer lampens brugs- og symbolværdi, æstetik og fremstilling i relation til de givne benspænd. Udfordringen er at fremlægge gruppens hovedtema på en overbevisende måde på 60 sekunder.

Herefter følger en målrettet realiseringsfase med skitsering, detaljering og modelfremstilling, hvor læreren fungerer som vejleder. Henimod slutningen får grupperne til opgave at finde og analysere en professionel lampe, der er lavet i samme materiale, som deres. De skal arbejder selvstændigt med analyseellipsen for produktdesign og aktivt bruge begreberne *materiale, udtryk/stil, form* og inddrage de teoretiske input fra processen. Afslutning med fremlæggelse og udstilling.



Faktaboks om pærer og energi

- **GLØDEPÆRE:** Fås som pærer. God farvegengivelse, varmt lys, lav energieffektivitet. Opfundet i 1870'erne og i høj grad erstattet af de nyere pæretyper
- **LED:** Fås som pærer og spots. Høj energieffektivitet. Farvegengivelsesevnen varierer alt efter Ra-indekset, som hskal være på mindst 90 for at farvegengivelsen er god.
- **SPAREPÆRE:** Fås som pærer og lysstofrør. Bedst som oversigtslys, koldt lys, høj energieffektivitet
- **HALOGEN:** Fås som pærer og spots. God til retningsbestemt lys og farvegengivelse, lav energieffektivitet.
- **WATT:** Antal Watt angiver pærens energiforbrug. Man går ud fra, at jo højere antal Watt, des mere lys leverer pæren.
- **LUMEN:** Lumen er udtryk for lysstrømmen, altså mængden af lys, som en pære giver.
- **ENERGIEFFEKTIVITET** udregner antal lumen pr. watt (lm/watt). Det er et udtryk for, hvor meget lys der bliver skabt for den forbrugte energistrøm. Hvis en pæres energieffektivitet er høj, er det enten et udtryk for, at pæren har et lavt energiforbrug eller en meget stor lysstrøm.
- **Fra WATT til LUMEN:** 15 watt → 140 lumen, 25 watt → 250 lumen, 40 watt → 470 lumen, 60 watt → 800 lumen, 75 watt → 1.050 lumen, 100 watt → 1.520 lumen

Litteraturhenvisninger

Om designprocessen:

Dalsgaard, Christian: *Kompetencer i produktionsorienterede forløb – faser og processer*. Et forskningsprojekt ved Center for undervisningsudvikling og Digitale medier, Aarhus Universitet 2015/ved Christian Dalsgaard. Målet med projektet var at identificere centrale processer og kompetencer i forskellige produktionsorienterede forløb i de kunstneriske fag i gymnasiale uddannelser, herunder sammenhæng mellem teori og praksis. Projektet undersøgte bl.a. hvilke arbejdsformer og -processer, der understøtter udviklingen af specifikke kompetencer, hvordan teoretisk refleksion i tilknytning til kreative design- og udviklingsprocesser sikres, og ikke mindst interessant hvilke kompetencer, der er i spil, når eleverne bevæger sig i det åbne og uvisse. Der er udgivet en projektrapport, som kan læses i sin helhed på [http://pure.au.dk/portal/da/publications/id\(fe713959-def9-4b4f-8b0e-9093308990ee\).html](http://pure.au.dk/portal/da/publications/id(fe713959-def9-4b4f-8b0e-9093308990ee).html)

Volf, Mette: *Design – proces og metode*. Systime 2009

Yde, Janne: *Ven med det uvisse*. Tegn nr.1 2016

Om lamper og belysning:

Bek, Jesper: *Design og arkitektur. Grundbog til c-niveau*, s. 29-33. Lindhardt og Ringhof 2017

Conran, Sebastian og Bond, Mark: *Belysning*. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck A/S 2000

Dickson, Thomas: *Dansk Design*, s.309-27. Gyldendal 2006

Nørretranders, Tor og Eliasson, Olafur: *Lys! - Om lys i livet og liv i lyset*. Forlaget tor.dk 2015

Wilhide, Elizabeth: *Lysbogen*. Forlaget Bolig og Livsstil 1999.

Viden om lys og belysning. Et ressourcerum til studerende, undervisere og andre lysinteresserede <http://www.lysviden.dk/>