Oplevelse, analyse og produktion af internetbaserede medier med udgangspunkt i Fælles Mål

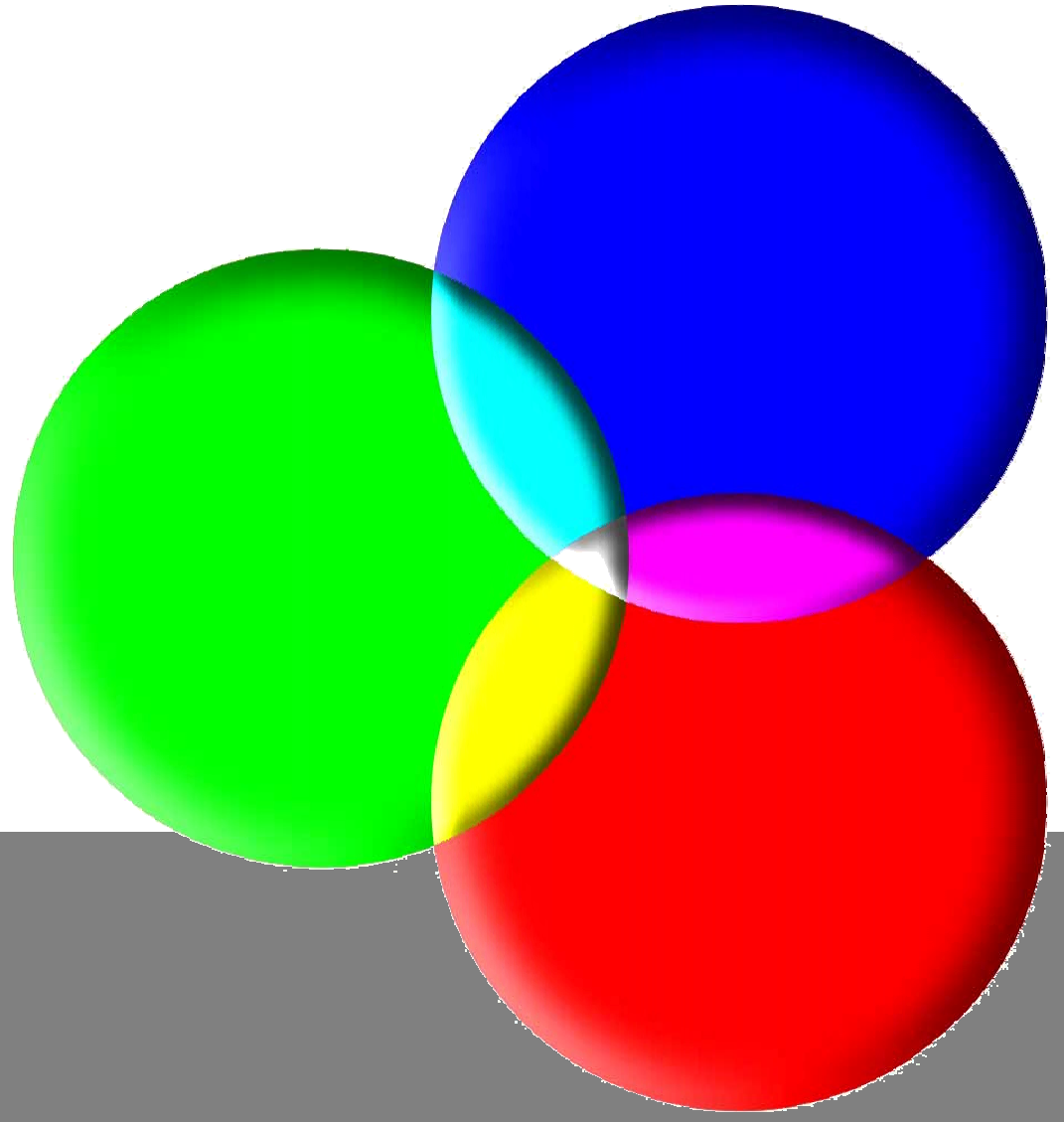
MIL årgang 2003

Speciale 2005

Specialegruppe N

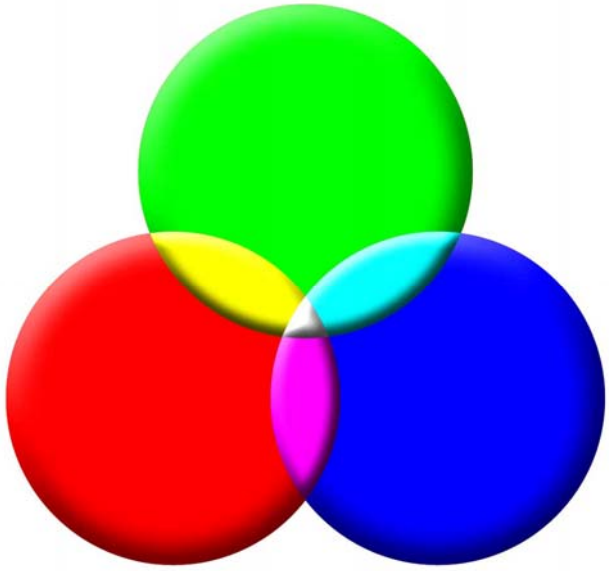
Ulrik Esmann Andersen, 20030404
&
Lars Borg, 20030401

Vejleder Mie Buhl, DPU



Specialet indeholder 147.921 tegn.
Hvilket svarer til 61,6 normalsider.

Produktrapport



Oplevelse, analyse og produktion af Internetbaserede medier med udgangspunkt i Fælles Mål

Af
Ulrik Esmann Andersen
&
Lars Borg

Vejleder
Mie Buhl, DPU/MIL

1 Indholdsfortegnelse

1 Indholdsfortegnelse ... 2
1.1 Figuroversigt ... 4
1.2 Tabeloversigt ... 5
1.3 Bilagsoversigt ... 6
2 Gruppen ... 7
3 Abstract ... 8
4 Læsevejledning ... 9
4.1 Disse redskaber har vi brugt ... 9
5 Indledning, emneafgrænsning og problemformulering ... 10
5.1 Indledning ... 10
5.1.1 Målsætninger ... 10
5.1.2 Vilkår ... 12
5.1.3 Mål og vilkår - Skematisk opstillet ... 13
5.2 Emneafgrænsning ... 14
5.3 Problemformulering ... 14
6 Metode ... 15
6.1 Teoretisk udredning af vores syn på viden/læring ... 15
6.2 Baggrund for vore valg af indhold ... 15
6.3 Udvikling af undervisningsmaterialet ... 15
6.4 Afgrænsning af undervisningsmaterialet ... 15
6.5 Test af undervisningsmaterialet ... 15
7 Teori ... 16
7.1 Viden ... 18
7.2 Læring ... 19
7.3 Didaktik - eller hvordan man omsætter teorien til vores praksis ... 22
8 Indhold af undervisningsmaterialet ... 24
8.1 Faglig målsætning ... 24
8.2 Synoptisk opstilling ... 25
9 Undervisningsmaterialets indhold og teorier for indhold ... 28
9.1 Målgrupper ... 28
9.1.1 Teori - kommunikationsmodel ... 28
9.1.2 Handling - kommunikationsmodel ... 29
9.2 Cybergenrer ... 30
9.2.1 Teori – cybergenrer ... 30
9.2.2 Handling – cybergenrer ... 32
9.3 Form ... 32
9.3.1 Teori – form ... 32
9.3.2 Handling – form ... 33
9.4 Layout ... 33
9.4.1 Teori – layout ... 33
9.4.2 Handling – layout ... 35
9.5 Typografi ... 35
9.5.1 Teori – typografi ... 35
9.5.2 Handling – typografi ... 36
9.6 Illustrationer ... 37
9.6.1 Teori – illustrationer ... 38
9.6.2 Handling – illustrationer ... 42
9.7 Farver ... 43

9.7.1 Teori – farver 43
9.7.2 Handling – farver 46
9.8 Æstetik 46
9.8.1 Teori - æstetik 46
9.8.2 Handling - Æstetik 47
9.9 Multimedier på Internettet. 48
9.9.1 Teori – multimedier 48
9.9.2 Handling – multimedier 49
9.10 Redskaber 50
10 Målgruppen 51
10.1 Personaer 51
10.1.1 Personaernes karakteristika 52
10.1.2 Skabelon til personaer – tekster markeret med kursiv skal udskiftes med personaens oplysninger. 54
10.1.3 Køn Rolle - Navn 54
10.1.4 Vores personaer 55
10.1.5 Pige - Mette 56
10.1.6 Dreng - Claus 57
10.1.7 Kvindelig lærer - Lisbeth 58
10.1.8 Mandlig lærer - Ernst 59
10.2 Scenarier 60
11 Gennemgang af designprocessen 62
11.1 Teori 63
11.2 Indhold (overordnet/generelt) 63
11.3 Målgruppe(r) 63
11.3.1 Personaer og Scenarier 63
11.4 Metaforer 64
11.4.1 Oprydning 65
11.5 Designelementer 66
11.5.1 Oprydning 67
11.6 Koncept (overordnet) – kobling mellem design og didaktik 67
11.6.1 Udvikling og beskrivelse 69
11.7 Layout 69
11.7.1 Bog 69
11.7.2 Hjemmeside 71
11.7.3 Oprydning 74
Eksempel 1 75
Eksempel 2 76
11.8 Plan 77
11.8.1 Hjemmeside – struktur og hierarki 77
11.8.2 Bog – placering kapitler og fordeling af indhold. 77
Eksempel 1 78
Eksempel 2 79
11.9 Detaildesign – Bog og Hjemmeside 80
12 Produktgennemgang 81
12.1 Håndbog 81
12.2 Hjemmeside 81
12.3 Lærervejledning 81
13 Konklusion 82
14 Perspektivering 83
15 Litteratur 85

1.1 Figuroversigt

Figur 1 - Kommunikationsmodel baseret på Thorlacius model 29
Figur 2 - Oversat og fortolket af gruppen (Shepherd 2004:240) 31
Figur 3 - Papaneks designkompleks i Ingelise Flensborgs "Æstetisk erkendelse i den grafiske brugergrænseflade". 32
Figur 4 - Fontes opbyggelse 36
Figur 5 - Kildekode fra www.arto.dk 37
Figur 6 - Kildekoden med font fra www.staldtobo.webbyen.dk/ 37
Figur 7 - Model for metodisk og strategisk niveau (Mie Buhl 2004:41) 40
Figur 8 - Simpel udgave af metodiske og strategiske niveauer på baggrund af Mie Buhls model (Buhl 2004:41) 42
Figur 9 - Hexadecimale farver (non-dithering colors 45
Figur 10 - Roman Jakobsons kommunikationsmodel (Crisell, 1986/1994:60) 48
Figur 11 - Kommunikationsmodel baseret på Thorlacius model 49
Figur 12 - Kommentarer fra personaer 55
Figur 13 - Designsynopsis 62
Figur 14 - Designsynopsis - oversigt over fasernes processer 63
Figur 15 - Faneblade i håndbogen 64
Figur 16 - Faneblade på hjemmesiden 64
Figur 17 - RGB i vores logo 65
Figur 18 - 1. udkast til en grafisk udgave af modellen 66
Figur 19 - Endelig model 66
Figur 20 – Navigeringselementskitse 67
Figur 21 - Placering af navigeringselementer 67
Figur 22 - Bogens indhold 70
Figur 23 - Omslag 71
Figur 24 - Skitse til Frontpage 72
Figur 25 - Hovedsidens design og inddeling. 74
Figur 26 – Personasamtale - Layout 1 75
Figur 27 – Personasamtale - Layout 2 76
Figur 28 - Hjemmesidehieraki 77
Figur 29 - Personasamtale - Plan 1 78
Figur 30 - Personasamtale - Plan 2 79

1.2 Tabeloversigt

Tabel 1 - Mål og vilkår - skematisk opstillet 13
Tabel 2 – Sammenskrivning af Viden som udviklingspotentiale (Qvortrup 2004:88-91) og Viden som ressource (Qvortrup 2004:86-88) 18
Tabel 3 - Tilføjelser og ændringer ved forfatterne (Qvortrup 2004:135) 20
Tabel 4 - Kristian Pedersens tredeling og vores fortolkning 21
Tabel 5 - Tilføjelser til Tabel 2 med elementer fra undervisningsmaterialet 23
Tabel 6 - (Undervisningsministeriet, Fælles Mål for Medier: Slutmål) 25
Tabel 7 - (Undervisningsministeriet, Dansk:24-31) 26
Tabel 8 - (Undervisningsministeriet, Billedkunst som valgfag: Slutmål) 27
Tabel 9 - Visual, aesthetic communication model – (Thorlacius 2002:87) 28
Tabel 10 - Tabel over cybergenrer 31
Tabel 11 - Papaneks designkompleks - kommenteret. 33
Tabel 12 - Simple layoutregler på baggrund af Lynch og Horton 34
Tabel 13 - Metodisk niveau 38
Tabel 14 - Strategisk niveau 39
Tabel 15 - Farvernes betydning - Kilde: (Cumming 1994:16ff) 44
Tabel 16 - sammenhæng mellem Nielsen scenarier og vores brug. 61
Tabel 17 -Koncept over kobling mellem design og didaktik 69
Tabel 18 - Hjemmesidens inddeling i celler. 73

1.3 Bilagsoversigt

Bilagene er vedlagt på Cd-rom

Bilag nr.	Beskrivelse
Bilag 1	”Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites, Second Edition” Lynch, Patrick og Horton, Sarah Kapitel 2 Filnavn: Bilag 1 - Web Style Guide - Interface Design.pdf
Bilag 2	”Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites, Second Edition” Lynch, Patrick og Horton, Sarah Kapitel 8 Filnavn: Bilag 2 - Web Style Guide - Multimedia.pdf
Bilag 3	Omvendt storyboard Filnavn: Bilag 3 - Det omvendte storyboard.pdf
Bilag 4	Storyboard Filnavn: Bilag 4 - Storyboard.pdf
Bilag 5	”Designing digital experiences for youth” Cheskin Filnavn: Bilag 5 - Cheskin.pdf
Bilag 6	”The Beauty of Simplicity” Karvonen, Kristiina Filnavn: Bilag 6 - CUU2000_Karvonen_K.pdf
Bilag 7	“Usability of Websites for Teenagers” Nielsen, Jakob Filnavn: Bilag 7 - Usability of Websites for Teenagers (Jakob Nielsen's Alertbox).pdf
Bilag 8	Layoutskitse Filnavn: Bilag 8 - Layoutskitse.pdf
Bilag 9	”ITMF-forskning på tværs og på langs” ITMF slutrapport. Filnavn: Bilag 9 – ITMF slutrapport.pdf
Bilag 10	Det modificerede omvendte storyboard. Filnavn: Bilag 10 - Det modificerede omvendte storyboard.pdf
Bilag 11	Eksempel på scenarie. Filnavn: Bilag 11 - Storyboard - scenarier.pdf
Bilag 12	Prototype af lærervejledning Filnavn: Bilag 12 - Prototype af lærervejledning.pdf

2 Gruppen

Ulrik Esmann Andersen

34 år

Lærer
P75 Skolen, Kgs. Lyngby

Læreruddannet på Skårup Seminarium
2001
Fysik/kemi og Dansk

Lars Borg

33 år

Skolekonsulent for it
Ledøje-Smørum Kommune

Læreruddannet på Skive Seminarium
1995
Fysik/kemi og Geografi

3 Abstract

The question of how pupils in the Danish lower secondary education, can become competent and safe internet users, has been on the political agenda in Denmark for the past years. The Danish national curriculum "Fælles Mål" (Common Goals) is one the means to reach and fulfil the goal of making the pupils competent and safe internet users.

The problem framework of our thesis is based on the question how to develop a teaching material so the Danish national curriculum "Fælles Mål", can be fulfilled.

The teaching material will be based on three parts: a pupil's book (elevbog), a website (hjemmeside) and a teacher's guide (lærervejledning). The educational material is only produced on a prototyped base.

We have chosen to focus on the experiences of the pupils' use of internet and let them make an analysis based on their experiences.

The analyses are going to be gathered and noted into an online log book based on their reflections. Furthermore the pupils are going to produce the beginning of a website and hopefully a whole website based on their experiences and analyses.

Our keywords to the developing of the educational material are given by our thesis:

- Experience
- Analysis
- Production
- Reflection

We will make a theoretical analysis, based on theories of learning and knowledge, on how our keywords: experience, analysis and production can be merged with theories on reflection in the hyper complex society and the reflective modern.

We will also make a review on the theories used in the analysis part in our educational material, based on an assortment of the Danish national curriculum, "Fælles Mål", in the three subjects Dansk (Danish), Medier (Media) and Billedkunst som valgfag (Non obligatory art education).

At last the guideline of the design and layout of the pupil's book, the website and the teacher's guide will be discussed with a group of model users, so called personas. These model users are based on our experiences with the target group and their teachers. The prototypes of the pupil's book, the website and the teacher's book will hereafter be produced on the basis of the discussions with the model users.

4 Læsevejledning

Projektrapporten/specialet er et kollaborativt samarbejde mellem os. Vi har i det store hele samarbejdet om udarbejdelsen af specialet.

Af hensyn til studieordningen vil vi alligevel opridse, hvem der har haft hovedansvaret for afsnittene:

- Teori: Ulrik
- Indhold og teori heraf: Lars
- Personaer og scenarier: Ulrik
- Design af undervisningsmaterialet: Ulrik
- Design af hjemmeside: Lars
- Lærervejledning: Ulrik
- Resten er i fællesskab.

Forslag til læsevejledning.

Tag elevbogen i hånden først. Behold den evt. i hånden – i hvert fald i nærheden - mens resten af opgaven læses.

De første afsnit om teori og indhold og teorierne heraf bør læses, før man læser i/kigger på resten af produktet.

Prototypen på hjemmesiden kan enten findes på den vedlagte cd-rom i biblioteket "Hjemmesiden" med filnavnet "index.htm" eller ved at klikke at åbne "Specialeindex.htm" på cd-rommen eller ved at gå ind på http://www.skoleside.dk/_MIL/Speciale/index.htm, som er det sted vi, i tilfælde at vi har tid, vil videreudvikle siden indtil eksamen.

4.1 Disse redskaber har vi brugt

Tekst og tekstbehandling – Microsoft Word 2003

Hjemmeside – Microsoft Frontpage 2003

Layoutskitser og grafik – Microsoft Publisher 2003

Grafik efterbehandling + logo – Adobe Photoshop CS

Dokument efterbehandling – Adobe Acrobat 6.0 Professional

5 Indledning, emneafgrænsning og problemformulering

5.1 Indledning

5.1.1 Målsætninger

Skiftende undervisningsministres arbejde mod en mere deltaljeret målsætning og beskrivelse af den danske folkeskole har indtil videre resulteret i: først faghæfterne (1993-2000), så Klare Mål (2000-2003) og nu Fælles Mål (2003-) for alle skolens fag.

> *Fælles Mål dækker over de tre vigtigste sæt af faglige tekster til skolens fag og emner*
> - *De bindende fælles nationale mål i form af fagformål, centrale kundskabs- og færdighedsområder (slutmål) og trinmål samt mål og bindende indholdsbeskrivelser for børnehaveklassen.*
> - *De vejledende læseplaner og beskrivelser af udviklingen i undervisningen frem mod trin- og slutmål.*
> - *Hvis de lokale læseplaner og beskrivelser er endeligt godkendt af kommunalbestyrelsen bliver også de bindende – og dermed fælles – for den enkelte skole.*[1]

Målsætningerne er initieret fra ministeriel side af Undervisningsministeriet med opbakning fra Folketinget, hvilket betyder, at folkeskolen i fuld udstrækning er nødt til at forholde sig til disse fælles mål. Måderne, hvorpå skolen kan forholde sig, er gennem uddannelse af lærerne, men også i høj grad gennem indkøb af de fornødne og hensigtsmæssige undervisningsmaterialer.

Samtidig sker der ting udenfor folkeskolens fag, som alligevel ikke kan undgå at sætte deres præg på den daglige undervisning - både på kort og længere sigt. De Internetbaserede mediers indtog i de flestes liv er en af disse ting.

Undervisningsministeriet har i Fælles Mål forsøgt at indarbejde Internettet og brugen af computere i det hele taget i folkeskolens undervisning og struktur.

I de tre fag,: Dansk, Medier og Billedkunst som valgfag findes bl.a. følgende målsætninger:

Dansk

> *Det skrevne sprog – Skrive:*
> - *anvende layout så tekst og billeder understøtter kommunikationen*
> - *bruge informationsteknologi til at organisere, tydeliggøre og præsentere information til en bestemt målgruppe*
> - *fastholde det væsentlige af det, de læser, hører og ser.*
>
> (Undervisningsministeriet 2003:20)

[1] http://www.faellesmaal.uvm.dk/

Medier
Medieanalyse

- *analysere og vurdere egne og andres brug af medier*
- *vurdere hensigter, hvormed forskellige mediegenrer bliver produceret*
- *analysere mediers tekniske, håndværksmæssige og æstetiske virkemidler.*[2]

Billedkunst som valgfag
Visuel kommunikation

- *deltage med visuelle udtryk i projekter i eller uden for skolen*
- *anvende kunstens og kulturens billedsprog som et kommunikationsmedie.*[3]

Ovenstående citater er uddrag af de samlede målsætninger for de tre fag. For hvert fag kan der udredes en række relevante målsætninger for arbejdet med Internetbaserede medier.

Desuden fremgår det af regeringsgrundlaget fra 2001, at der skal udvikles et it-bevis for folkeskoleelever.

> *Der skal udvikles et IT-bevis til folkeskoleelever samt mere internetbaseret undervisningsmateriale til brug i blandt andet dansk- og matematikundervisningen.*[4]

Dette it-bevis, Junior-PC-kørekortet, udviklet af ITMF-sekretariatet ved UNI•C, er efter vores opfattelse bare endnu en samling af målsætninger:

> *Den overordnede opgave er at udvikle et IT-bevis rettet mod eleverne i folkeskolen, der kan bidrage til, at eleverne udvikler tidssvarende IT- og mediekompetencer integreret i faglige og tværfaglige forløb.*
> *Udviklingen af Junior PC-kørekort skal tage udgangspunkt i bemærkningerne til den nuværende folkeskolelov, CKF-erne og Klare Mål hæfterne, hvoraf det fremgår, at IT er et fælles ansvarsområde for alle fag og samarbejdet mellem fagene.*
>
> *Eleverne skal således udvikle deres IT- og mediekompetencer som en integreret del af undervisningen i alle fag og emner.*[5]

Til sammen udgør Fælles Mål og Junior-PC-kørekortet en lang række målsætninger for, hvad eleverne skal kunne i forbindelse med brugen af Internettet og teknologien bag og omkring Internettet. Der bliver i Fælles Mål givet nogle generelle forslag, fx læseplanerne til, hvordan man skal føre eleverne frem til disse mål, men, til forskel fra de etablerede skolediscipliner[6], ser det ud til, at der endnu ikke er noget undervisningsmateriale omkring In-

[2] http://www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Medier/slutmaal.html
[3] http://www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Billedkunst_valgfag/slutmaal.html
[4] http://www.stm.dk/publikationer/regeringsgrundlag/reggrund01.htm#IT-nation
[5] http://www.junior-pc-koerekortet.dk/omitbeviset.htm
[6] De fag som figurerer på listen over Folkeskolens Fag og Emner på Fælles Måls hjemmeside: http://www.faellesmaal.uvm.dk/

ternetbaserede medier, som direkte tager udgangspunkt i Fælles Mål og Junior-PC-kørekortet.

Skolerne er forhindret i at kunne forholde sig hensigtsmæssigt til kravene og målsætningerne i Fælles Mål på grund af de manglende undervisningsmaterialer. Derfor begrænses eleverne i at opnå de påkrævede kompetencer mht. at færdes på Internettet og anvende computerne i undervisningsmæssige sammenhænge.

Udarbejdelsen af et undervisningsmateriale, der lever op til ovenstående målsætninger, er påkrævet, for at målsætningerne kan nås. Udover at se på målene er det nødvendigt at kortlægge de elev- og undervisningsmæssige vilkår, der skal tages hensyn til for at udarbejde et brugbart undervisningsmateriale.

5.1.2 Vilkår

Som udgangspunkt er arbejdet omkring og med Internetbaserede medier tværfagligt[7]. Desuden antager vi, at der er et andet forhold mellem elev og underviser end sædvanligt, nemlig hvor læreren har større kendskab til emnet end eleven. Eleverne har antageligt[8] et større personligt forhåndskendskab til Internetbaserede medier end til skolens andre fagdiscipliner. Dette forhåndskendskab varierer dog fra elev til elev.

Forhåndskendskabet rummer foruden kendskab til form, indhold og bagvedliggende teknik, også måder at anvende mediet på.

Der er altså ikke kun taget hensyn til de indlæringsmæssige forskelle mellem eleverne, men også til de potentielt store forskelle i elevernes forhåndskendskab til Internetbaserede medier.

Det er samtidigt et krav, at undervisningen tilrettelægges sådan, at undervisningsdifferentiering er mulig. Undervisningsdifferentiering beskrives i Folkeskoleloven siden 1993:

> *§18: Undervisningens tilrettelæggelse, herunder valg af undervisnings- og arbejdsformer, metoder, undervisningsmidler og stofudvælgelse, skal i alle fag leve op til folkeskolens formål og varieres, så den svarer til den enkelte elevs behov og forudsætninger.*[9]

[7] Set i forhold til de etablerede skolediscipliner foregår arbejdet med Internetbaserede medier på tværs af fagene.
[8] Vi mener, at eleverne har et stort forhåndskendskab til Internetbaserede medier, men vi har ikke undersøgt det.
[9] http://www.retsinfo.dk/_LINK_0/0&ACCN/A20030087029

5.1.3 Mål og vilkår - Skematisk opstillet

For at bevare overblikket skematiserer vi de opstillede mål og vilkår for et undervisningsmateriale.

Mål	Vilkår
Fælles mål o Junior-PC-kørekortet	Tværfaglighed Undervisningsdifferentiering Elevernes forudsætninger o Forskelligt forhåndskendskab til mediet ▪ Indhold ▪ Anvendelse o Forskellige indlæringsmæssige forudsætninger.

Tabel 1 - Mål og vilkår - skematisk opstillet

Undervisningsmaterialets forudsætninger er hermed givet.

Vi mener, at det er vigtigt at inddrage elevernes forhåndskendskab til Internetbaserede medier, hvilket kommer til at betyde, at undervisningsmaterialet skal tage udgangspunkt i elevernes egne erfaringer og vaner. De skal afsøge Internettet for begreber og regler ved hjælp af den viden og de redskaber, som de allerede besidder og benytter sig af.

Det kalder vi **oplevelse**.

Deres erfaringer og vaner skal bevidstgøres og systematiseres. Bevidstgørelsen og systematiseringen skal ske ved at stimulere eleverne til at tænke over, hvad de gør, og hvad de ser. Eleverne skal udtrykke deres tanker, stilles til regnskab for dem og diskutere dem med deres jævnaldrende i og uden for klassen, synkront og asynkront.

Det kalder vi **refleksion**.

Deres tanker skal sammenholdes med de regler og redskaber, som webdesignere, forfattere og andre aktører indenfor Internetbaserede medier bruger. Eleverne skal skabe sammenhæng mellem deres egne oplevelser, erfaringer og redskaber og de opfattelser og fortolkningsmuligheder, som findes inden for det etablerede multimediemiljø - akademisk som kommercielt.

Det kalder vi **analyse**.

Eleverne skal jf. de ovenstående beskrivelser bruge deres nye og gamle erfaringer til at fremstille deres egne Internetbaserede medier. Elevernes erfaringer fra andre fag og discipliner inddrages, og deres holdninger til æstetik, indhold og kommunikation skal omsættes til virkelighed – om end virtuel. Eleverne skal argumentere for deres valg og modtage kritik fra jævnaldrende.

Det kalder vi **produktion**.

Disse ovenstående begreber: oplevelse, analyse, produktion og refleksion, er vi ikke de eneste, der benytter, og vi vil ikke gøre krav på dem. Til gengæld vil vi støtte os til en række teoretikeres brug af disse begreber.

Oplevelse, analyse og produktion findes bl.a. i Fælles Mål for Medier. Kristian Pedersen (Pedersen 1999:252) gør bl.a. rede for begreberne som centrale virksomhedsformer i billedpædagogikken.

Refleksion er et centralt begreb hos bl.a. Donald A. Schön (Illeris 2000), Lars Qvortrup (Qvortrup 2004 og Qvortrup 2001) og Jens Rasmussen (Rasmussen 1996).

5.2 Emneafgrænsning

Som udgangspunkt kunne vi se på alle folkeskolens fag i forbindelse med Internetbaserede medier. Vi har begrænset os til at se på tre fag, nemlig fagene: Dansk, Medier og Billedkunst som valgfag. Ligeledes begrænser vi målgruppen, så den kun omhandler folkeskolens ældste klasser, da fagene Medier og Billedkunst som valgfag kun er for 8., 9. og 10. klasse.

Efterfølgende vil vi betragte Junior-PC-kørekortet som udviklet på baggrund af Fælles Mål. De opsatte mål er sandsynligvis formuleret på baggrund af en bredere vifte af folkeskolens fag, men de er dels rettet mod alle klassetrin og dermed også yngre elever end vores målgruppe og dels indeholder Junior-PC-kørekortet en del mål vedrørende tekniske færdigheder og kendskab til programmer og brugen af disse. Derfor ser vi kun på målsætningerne i Fælles Mål for de tre ovenstående fag.

Som nævnt i forbindelse med Junior-PC-kørekortet ser vi bort fra de mere tekniske sider af de Internetbaserede medier. Vi vil altså ikke beskæftige os med programmer eller hardware til produktion, gennemsyn eller opsamling.

Vi vil i udviklingen af undervisningsmaterialet rette fokus mod de fire begreber: refleksion, oplevelse, analyse og produktion og gøre rede for deres relevans i denne forbindelse. Vi vil ikke se på de andre veje, man kan benytte sig af, mod Fælles Mål. Udviklingen af undervisningsmaterialet herunder hjemmeside, elevmateriale og lærervejledning, foregår kun på prototypebasis.

Vi vil ikke teoretisk udrede for brugen af logbog, men anvender den alene som begreb, da vi finder, at udredelsen heraf vil blive for omfattende, set i forhold til fokuset i dette speciale.

5.3 Problemformulering

Hvordan designer man med udgangspunkt i et refleksivt læringssyn et undervisningsmateriale, som gennem oplevelse, analyse og produktion tilgodeser de i Fælles Mål for medier, dansk og billedkunst som valgfag opsatte mål, der omhandler Internetbaserede medier?

6 Metode

6.1 Teoretisk udredning af vores syn på viden/læring

Vi redegør for, hvorfor refleksion, kombineret med de tre begreber: oplevelse, analyse og produktion er relevant og brugbar i sammenhæng med undervisning omkring Internetbaserede medier.

6.2 Baggrund for vore valg af indhold

Fælles Mål udtrykker en række generelle mål for fagene. Vi vælger de relevante mål for arbejdet med Internetbaserede medier.

Disse mål udspecificeres synoptisk og beskrives i forhold til oplevelse, analyse og produktion.

Desuden beskrives indholdet både med henblik på brug i elev- og lærerdelen af undervisningsmaterialet. Beskrivelsen er både teoretisk og med forslag til aktiviteter i forhold til læringssynet.

6.3 Udvikling af undervisningsmaterialet

Undervisningsmaterialet udvikles som et resultat af vores valg af indhold underkastet vores læringssyn.

Selve undervisningsmaterialet skal udvikles dels på baggrund af litteratur om design[10] for målgruppen, dels gennem dialog med eksperter på designområderne og dels en dialog mellem os og en række konstruerede brugere: personaer – i en form for participatory design (Norman 2004). Disse personaer konstrueres på baggrund af vores kendskab til målgruppen, qua vores arbejde med denne i skolesammenhænge. Det gælder både elever og undervisere. Udviklingen sker jf. Lene Nielsen (Nielsen 2002a), men med forbehold for at vores forhåndskendskab til målgruppen og deres handlemåder kommer fra vores faglige og erhvervsmæssige erfaring.
Personaerne bruges ligeledes som subjekter i en række undervisningsscenarioer på baggrund af Lene Nielsen (Nielsen 2002a).

6.4 Afgrænsning af undervisningsmaterialet

Vi vil udvikle en prototype af en del af undervisningsmaterialet, som er karakteristisk for det samlede materiale. Denne prototype vil indeholde elementer fra lærervejledningen og elevdelen, både online og fysiske.

6.5 Test af undervisningsmaterialet

Vores designproces slutter lige inden første test. Dvs. at produktet kan testes, men ikke bliver det.

[10] Design betyder her både visuelt, funktionelt, kommunikativt og didaktisk design.

7 Teori

Indledningsvis skitserede vi en struktur, der byggede på fire begreber: oplevelse, analyse, produktion og refleksion. Disse begreber vil vi nu gennemgå og beskrive mere detaljeret og gøre rede for, hvordan der er sammenhæng mellem teori og praksis. Efter en gennemgang af vores læringsmæssige udgangspunkt og en redegørelse for, hvordan vi betragter viden, bevæger vi os over i en gennemgang af undervisningsmaterialet med en løbende vurdering og argumentation for, hvordan materialet understøtter teorien og vejen mod de opsatte læringsmål.

Derudover vil vi komme med en betragtning over formidlerne af undervisningsmaterialet: Lærerne.

> *Beck*[11] *løser kontroversen mellem modernisternes fastholdelse af et fælles grundlag og postmodernisternes opgivelse af et sådant på en tredje måde, nemlig gennem begrebet om refleksiv modernisering, ud fra den logik, at jo mere samfundet moderniseres des mere behøver dets medlemmer – institutioner såvel som enkeltpersoner – at udvikle evnen til at reflektere over de sociale betingelser for deres eksistens. Det refleksivt moderne er – uden det sikkerhedsnet, der lå i det modernes fornuftsparadigme – blevet et risikosamfund*[12]*,…*
> (Rasmussen 1996:28)

Lars Qvortrup hævder, at vi i lever i et hyperkomplekst samfund, og Jens Rasmussen skriver om det refleksivt moderne som et risikosamfund. Men hvorfor er det relevant i denne sammenhæng at beskæftige sig med hyperkompleksitet og risiko?
Internettet et – som udgangspunkt – moderne produkt. Eller rettere sagt: Internettet er et produkt af flere moderne produkter. For at give en forklaring på det, må vi se på Internettets udgangspunkt.

Det er ret vanskeligt at fastslå, hvornår Internettet egentlig grundlagdes. Men under alle omstændigheder fik det sit første globale gennembrud – dog kun som forskningsnet – i 1973. De første internationale forbindelser til ARPANET[13] kom: University College of London og Royal Radar Establishment i Norge og den første e-mail blev sendt i 1971. På det tidspunkt var der 23 knudepunkter i netværket, og netop disse knudepunkter – hvis antal reelt er vokset til det uanede – danner basis for at se på Internettet og det underliggende fysiske netværk som et hyperkompleks. Hyper betyder *over*, og dermed betyder hyperkompleks det

hyper- [zhyɔbᴘ-] orddel
1. udtryk for en forstærkelse af noget = SUPER-, EKSTRA, OVER ᴄ HYPO- ᴇ hyperaktiv • hyperbel • hypermoderne • hypersensitiv • hypertekst • hyperventilere
/ ⁻ græsk *hypér* 'over' ⁻ indoeuropæisk **upór, *upér, *upéri* 'over, oven for'; måske egl. en komparativdannelse af **upó* 'på, under' (jf. *hypo-*); besl.m. latin *super* 'over' (jf. *super-*) og med *over*
Kilde: Politikens Store Ordbogs-cd-rom

[11] Den tyske sociolog, Ulrik Beck (1944-)
[12] Qvortrup kalder Becks risikosamfund for det hyperkomplekse samfund (Qvortrup 2001+2004)
[13] *I slutningen af 60'erne intensiveredes arbejdet for at udvikle nettet. I 1967 og 1968 arbejdede mange forskellige forskere fra universiteterne på ARPANET-projektet. Lawrence Roberts fra MIT tilsluttede sig DARPA og udarbejdede en plan for ARPANET - computernetværket under Advanced Research Projects Agency* - citatet er hente fra: www.dr.dk/Videnskab/Emner/Informationsteknologi/Internettet/tidslinie.htm hvor man kan læse mere uddybende om Internettets historie.

samme som overkompleks; altså noget ufatteligt eller umuligt at rumme (i sin helhed). For den daglige bruger af Internettet er det dog ikke relevant at kunne gennem- eller overskue det. Og derfor er den daglige kontakt med verden gennem Internettet ikke forbundet med angst eller væmmelse. Det er bemærkelsesværdigt, at Internettet bliver nævnt ganske lidt i den globaliseringsdebat, der hersker i medierne for tiden. I virkeligheden kan man hævde, at Internettet er et af det mest globaliserende værktøjer, mennesket har frembragt. Vi betragter altså Internettet som et hyperkompleks og som en del af det, Qvortrup kalder det hyperkomplekse samfund. Til forskel fra andre hyperkomplekser[14] har brugerne dog allerede fra starten hverken villet have eller haft et behov for at have et overblik over og en samlet forståelse af Internettet. Og ligeledes til forskel fra andre hyperkomplekser har Internettet aldrig haft til formål at forklare naturlige, sociologiske, økonomiske eller kulturelle fænomener. Man kan fristes til at tro, at opbakningen til Internettet skyldes dets stabilitet. En stabilitet som overvejende skyldes den voldsomme redundans, der ligger i selve Internettets grundstruktur.

> *President Bush has ordered plans for temporarily disabling the Internet during a national crisis to prevent terrorists from using the technology, the White House said Wednesday.*[15]

På grund af sine utallige knudepunkter kan Internettet overleve meget alvorlige anslag mod sin fysiske og virtuelle eksistens. Selve den stabilitet er baseret på hyperkompleksitet, men udstråler alligevel troværdighed. Selv modstandere af Internettet tror på dets muligheder i forbindelse med informationsspredning, som mødested for mange mennesker og som noget, der stiller krav om forandringer. Der er altså stor tillid til Internettet, men måske begrænset tillid til de ting Internettet fører med sig og er medie for.

Søgning på Google på ordene "Little brown dog" giver 4.700.000 hits.
Søgning på søgemaskinen Dogpile "www.dogpile.com" efter de samme ord giver 70 hits.

Tillid eller ej; et andet niveau af hyperkompleksitet opstår i forbindelse med den nogenlunde[16] frie adgang til at gøre informationer og holdninger tilgængelige på Internettet sammenholdt med den – også nogenlunde frie – adgang til at se hjemmesider på Internettet. Selv måderne at komme hen til de oplysninger, man ønsker, er blevet discipliner i sig selv, som kræver megen øvelse eller ligefrem talent[17].

Vi kan påstå, at refleksionen er nødvendig i forbindelse med Internettet på samme måde, som Jens Rasmussen bruger det i ovenstående citat: Altså til at håndtere forståelsen af de sociale betingelser for ens eksistens, så man overlever i risikosamfundet. I så fald skal man se på Internettet som en af disse betingelser. Det gør vi så! Det gælder i høj grad for målgruppen for vores undervisningsmateriale – i hvert fald for eleverne.

---

[14] Fx politiske ideologier omsat til praksis, økonomiske teorier eller krig.
[15] Der er selvfølgelig altid historier (troværdige eller ej) som taler om et muligt globalt sammenbrud eller nedlukning af Internettet. Den citerede historie kan læses her: http://www.denounce.com/archives/000056.html
[16] Eks: *Det ser ud til at Danmark bliver det første vestlige land der ved lov indfører censur af internettet: "Videnskabsminister Helge Sander (V) er klar til at gå meget langt for at stoppe børneporno. Derfor vil han gå til de it-politiske ordførere for at drøfte et nationalt filter, som skal lukke for adgangen til hjemmesider med børneporno…"* hentet fra http://www.censurnyt.dk/scripts/viewnews.php?newsid=129&menuid=9#ggviewer-offsite-nav-4141048
[17] Begrebet talent skal dog ikke diskuteres her – det er en helt anden opgave.

7.1 Viden

Hvad er viden så i en hyperkompleks/refleksiv forståelse af vores samfund i almindelighed og i forbindelse med Internetbaserede medier i særdeleshed?

Lars Qvortrup kategoriserer viden på følgende måde:

Vidensform	Videnssystematik	Vidensbetegnelse	Videnspotentiale
Faktuel viden	Viden om omverden	Kvalifikationer	Det man ved, at man ved: Det induktive vidensforråd
Situativ viden	Viden om viden	Kompetencer	Det man ved, at man ikke ved: det deduktive videnspotentiale
Systemisk viden	Viden om videns-systemet	Kreativitet	Det man ikke ved, at man ved: Det abduktive videnspotentiale
Verdensviden	Kollektiv grundlagsviden	Kultur	Det man ikke ved, at man ikke ved: Ikke-viden, grænsen for mulig viden

Tabel 2 – Sammenskrivning af Viden som udviklingspotentiale (Qvortrup 2004:88-91) og Viden som ressource (Qvortrup 2004:86-88)

> *Jeg har nu kategoriseret vidensformerne fænomenologisk: Første ordens viden er viden om verden. Anden ordens viden er viden om viden-om-verden. Tredje ordens viden er viden om viden-om-viden-verden, dvs. viden om vidanssystemet for viden-om-verden. Endelig er fjerde ordens viden verdens viden om sig selv som et evolutionært resultat af verdensvidens selvudvikling.*
> (Qvortrup 2004:88)

Fælles mål stiller en række vidensmål op. Eleverne skal tilegne sig en række kundskaber og færdigheder (de såkaldt Centrale Kundskabs- og Færdigheds-områder: CKF[18]) som skal foranledige, at undervisningen kan tilrettelægges, gennemføres og evalueres, således at eleverne opøver en række kompetencer og kvalifikationer. Sådan ser det i hvert fald ud i forhold til Qvortrups inddeling af viden.

Elevernes produktioner varieres og kan ud over de gængse skriftlige genrer omfatte synopsis, manuskript, drejebog og produktionsplan. Desuden arbejdes i produktive sammenhænge med dramaturgi, kendskab til virkemidler og forskellige genrers stiltræk.

Elevernes erfaringer med selv at redigere, fx i interview, video og lyd, har stor betydning for deres forståelse af mediernes muligheder og begrænsninger. Samtidig fremmer det deres forståelse af, at video, tv og film altid er redigeret virkelighed.

Kilde: Fælles Mål for Dansk - Beskrivelse af udviklingen i undervisningen på 7., 8. og 9. klassetrin synoptisk - www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Dansk/beskrivelser_synoptisk.html

Faktaboks 1 - Beskrivelse af mål

Selv om der har været talt en del om ansvar for egen læring, bl.a. i undervisningskredse, har det ikke haft den store gennemslagskraft i forbindelse med Fælles Mål. Der bliver ikke nævnt, at det er centralt (en central færdighed) at kunne tilegne sig viden eller selv være i stand til at omsætte erfaringer til kvalifikationer eller kompetencer (jf. Qvortrups opdeling). Det er dog muligt at finde tegn på en holdning til elevernes selvstændige vidensarbejde. Fx nævnes det i beskrivelserne[19] over, hvordan man kan arbejde hen mod målene, at *elevernes erfaring … har stor betydning for deres forståelse*…(Faktaboks 1). Det er noget vagt formuleret, og det står vel at mærke ikke i selve

[18] For Dansk gælder: Det talte sprog (lytte og tale) - Det skrevne sprog (læse og skrive) - Sprog, litteratur og kommunikation
[19] Se videre på http://www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Dansk/beskrivelser_synoptisk.html

målsætningen, men i beskrivelsen af, hvad man som underviser kan gøre med de opsatte mål. Der står ikke noget om, at fx produktion kan føre til, at eleverne kommer så vidt omkring de centrale færdigheds- og kundskabsmål, at de pludselig eller langsomt forstår, hvorfor og hvordan de skal lære noget om det – og dermed træder ind på 3. niveau af viden i Qvortrups opdeling: kreativitet.

Hvis eleverne skal nå til dette 3. niveau vil det ske som en heldig bivirkning af at beskæftige sig[20] inden for de centrale og kundskabs- og færdighedsområder. Mht. kompetencer og kvalifikationer drejer det sig om niveauerne for den viden, man skal arbejde med eller tilegne sig ifølge Fælles mål.

Det sidste niveau er det tvivlsomt, man kan nå som enkeltperson. Den kollektive grundlagsviden jf. Tabel 2 – vi (og Qvortrup) kalder den senere kulturen - kan påvirkes, men det er bestemt ikke målsætningen i Fælles Mål, så den vil vi ikke beskæftige os med. Heller ikke når vi bevæger os over for at beskæftige os med læring i det refleksivt moderne.

> *Men hvad er viden så? Ifølge den her fremførte teori er viden et begreb for et individs (dvs. et menneskes eller en organisations) måder at håndtere omverdenskompleksitet på, et individ der vel at mærke altid er inkorporeret i sin omverden. Viden er en kilde til at transformere usikkerhed til sikkerhed…*
> (Qvortrup 2004:82)

Vi har altså mindst to formål med viden:

1. at reflektere over de sociale betingelser for vores eksistens og
2. som kilden til at transformere usikkerhed til sikkerhed.

Vi forstår nemlig, at al viden over (og med) 2. orden indbefatter refleksion. Refleksion er med til at udfolde det potentiale, som Jens Rasmussen omtaler i nedenstående citat:

> *Udfordringen i dag består i at vedkende sig, det vil sige erkende og anerkende, at viden er et produkt af fortolkningsmæssige processer. I stedet for at opfatte viden som noget objektivt kendt, må vi prøve at forstå viden som et potentiale, der kan udvikles af og i den enkelte.*
> (Rasmussen 1996:97)

Sammenholder vi så viden og refleksion, har vi næsten etableret et læringsbegreb: Videnspotentialet udløses af refleksionen. Refleksionen kan have forskellige karakterer alt efter hvilket niveau af viden, vi befinder os på.

7.2 Læring

Qvortrup opstiller, som med viden, et ordensdelt læringsskema, hvor han sammenholder sit vidensbegreb med et tilsvarende læringsbegreb. Det handler naturligvis om, hvad man skal foretage sig på de forskellige niveauer for at tilegne sig yderligere viden eller stimulere vidensprocessen. Disse generelle aktiviteter eller undervisningsformer, Tabel 3, giver os en ide om, hvad vi skal stille op, når vi skal lave et undervisningsmateriale omkring et hyperkomplekst emne/felt, som fx Internetbaserede medier.

[20] med de aktiviteter og mod de mål som Fælles Mål angiver.

Læringsniveau	Undervisningsform/arbejdsform	Læringsform	Vidensform	Vidensbetegnelse
1. Ordens læring	Direkte læringsstimulering (klasserumsundervisning, forelæsning, multiple-choice træning)	Læring som resultat af input	Faktuel viden	Kvalifikationer
2. Ordens læring	Tilrettelæggelse af situativ selvtilegnelse (gruppe- og projektarbejde)	Læring som refleksion over læringsadfærd	Situativ viden	Kompetencer
3. Ordens læring	Stimulering af paradigmebevidst selvfrembringelse (konstruktions- og produktionsarbejde)	Læring som refleksion over forudsætninger for læringsadfærd	Systemisk viden	Kreativitet
4. Ordens læring	Social og organisatorisk forandring (ændring af grundlæggende antagelser)	Læring som forandring af forudsætningerne for læring 1-3	Verdensviden	Kultur

Tabel 3 - Tilføjelser og ændringer ved forfatterne (Qvortrup 2004:135)

Vi søger at stimulere læring på de tre første niveauer. Vi skal altså finde arbejds-/undervisningsformer som til sammen og hver især både tilskynder til og resulterer i refleksion.

Der nævnes tre discipliner som centrale arbejdsformer i Fælles Mål for faget Medier under formålet for faget. De bliver også beskrevet i Kristian Pedersens Bo´s Billedbog, dog med et virksomhedsteoretisk udgangspunkt. Det betyder, at de tre discipliner[21] er læring i sig selv. Men da vi tager udgangspunkt i et refleksivt læringssyn, medfører virksomheden og refleksionen over virksomheden: Læring. Hertil kommer Kristian Pedersens opdeling af børns billedvirksomhed.

> *Først til min omtalte ubehag ved tredelingen*[22]*. Efter min mening handler det om, at læring mere er resultatet af virksomheden end egentlig virksomhed. For grundlæggende kan man lære, både når man leger, og når man arbejder. Det er i hvert fald en mulighed.*
> (Hermansen 2001:67-68)

Ovenstående citat passer godt med vores brug af Kristian Pedersens tredeling, som tager udgangspunkt i virksomhedsteori, og med vores refleksive læringssyn. Derfor vil vi oversætte og fortolke denne tredeling med henblik på at operationalisere både tredelingen og det efterhånden etablerede læringsbegreb. I nedenstående skema ses sammenskrivningen af Kristian Pedersens fem punkter i de endelige tre (Pedersen 1999):

[21] Eller virksomhedsformer
[22] Leg, læring og arbejde. (Hermansen 2001:67)

	Kristian Pedersen	Vores brug og fortolkning
Oplevelse	Undervisningen skal udvikle elevernes æstetiske oplevelse af den virkelighed, der kan repræsenteres i æstetiske værker – og af æstetiske produkter og processer[23] - i forhold til den virkelighed, der søges fremstillet i billeder, og i forhold til billedkunstens og billedkommunikationens værker.[24]	Eleverne kaster sig ud i Internettet med den forhåndsviden, de har om Internetbaserede medier. Eleverne etablerer og præsenteres for en række begreber, som kan facilitere oplevelserne. Eleverne reflekterer over deres oplevelser og opnår indsigt i, hvordan de kan kvalificere fremtidige oplevelser og bruge disse oplevelser som grundlag for analyse og produktion. Elevernes refleksion kan meget vel føre til, at de finder måder at opleve på, som ikke er beskrevet i dette Undervisningsmateriale.
Analyse	Undervisningen skal gennem et arbejde med analyse af æstetiske værker og med æstetisk stof fra kulturens og historiens verden give eleverne mulighed for at beskrive, forstå og forklare æstetiske værker som udsagn og tolkninger af virkelighed, så de tilegner sig forudsætninger for forståelse og kritisk vurdering af æstetisk kulturliv[25] - med henblik på at kunne forstå, hvad der er på spil i billedkulturer, med henblik på kritisk vurdering af æstetiske værdier, kvaliteter og indhold og med henblik på at få begreb om, hvad der savnes, så der tilstræbes et realistisk grundlag for utopidannelse.[26] [27]	Eleverne introduceres for og går mere i dybden med en række regler og begreber, som kan bruges til at beskrive Internetbaserede medier både indholdsmæssigt og æstetisk. Der er også fokus på afsenderens rolle og de virkemidler, som mediet stiller til rådighed. Elevernes egen brug af Internetbaserede medier vurderes og danner grundlag for bevidstgørelsen af begreber og holdninger. Eleverne reflekterer over regler og sammenhænge og finder ud af, hvad de selv bliver påvirket af, hvordan de bliver påvirket, og hvordan man bruger mediet til at påvirke andre. Elevernes refleksion fører også udenfor dette Undervisningsmateriale i form af behov for fx andre regler og modeller for kommunikation.
Produktion	Undervisningen skal udvikle elevernes brug af æstetiske udtryksformer gennem tilegnelse af forskellige former for æstetiske formsprog, der anvendes til at udtrykke egne oplevelser.[28] Undervisningen skal gennem et arbejde med forskellige materialer, redskaber, teknikker og metoder til æstetiske fremstilling og formidling udvikle praktiske forudsætninger for oplevelse og tilegnelse af æstetiske formsprog.[29] Undervisningen skal gennem et arbejde med æstetisk formidling til andre udvikle elevernes fremstillingsmuligheder, så de kan deltage i den offentlige æstetiske kommunikation[30] - af udtryksmæssig og kommunikativ art, hvor der arbejdes med at videreudvikle deltagernes billedsprog teknisk og formsprogligt til at bære det indhold og udtryksinteresser frem, der har eksistentiel betydning for børn og unge.[31]	Eleverne producerer hjemmesider ud fra deres forhåndskendskab til mediet. Gennem efterfølgende analyse og kritik kvalificeres elevernes udtryk. Eleverne producerer hjemmesider på baggrund af analyse og kritik. Eleverne reflekterer over deres produktion og finder derigennem ud af, hvad de skal gøre bedre, og hvor og hvordan de skal søge at forbedre deres kompetencer. Eleverne reflekterer over de tekniske og redskabsmæssige sider af produktionen og finder ud af, hvilke tekniske redskaber de skal opsøge udenfor dette Undervisningsmateriale

Tabel 4 - Kristian Pedersens tredeling og vores fortolkning

[23] *Oplevelsesmæssig virksomhed* (Pedersen 1999:251)
[24] *Oplevelsesmæssig virksomhed* (Pedersen 1999:252)
[25] *Analytisk virksomhed* (Pedersen 1999:251)
[26] Utopier knyttes hos Kristian Pedersen til: *Fantasiskildring, hvis opgave er at udvikle sansning, perception, kognition og fremstilling i forhold til den indre virkelighed – og at relatere fantasien til den omgivende fysiske og sociale virkelighed gennem utopiskildringer.* (Pedersen 1999)
[27] *Analytisk virksomhed* (Pedersen 1999:252)
[28] *Udtryksmæssig virksomhed* (Pedersen 1999:251)
[29] *Håndværksmæssig virksomhed* (Pedersen 1999:251)
[30] *Kommunikativ virksomhed* (Pedersen 1999:251-252)
[31] *Fremstillende virksomhed* (Pedersen 1999:252)

Oplevelse, analyse og produktion betragter vi som måder at arbejde på eller som discipliner, de skal arbejde med[32]. De kan enten stå selvstændigt eller, som her, overlappe hinanden. For at understrege og motivere sammenfaldet mellem disciplinerne indfører vi begrebet refleksion som redskab. Dette redskab hjælper og faciliterer den lærende på sin vej gennem og mellem de tre discipliner som vores undervisningsmateriale er bygget op omkring. Populært sagt handler refleksion om at tænke over, hvad det er, man har hørt, set, følt, erfaret for derefter at være i stand til at udnytte den nyvundne viden til at tilegne sig endnu mere viden.

Men hvordan får disse teoretiske overvejelser så indflydelse på undervisningsmaterialet?

7.3 Didaktik - eller hvordan man omsætter teorien til vores praksis

> *Lige fra de første formuleringer af den moderne pædagogik i midten af 1700´tallet, har der hersket enighed om, at det ypperste mål for al undervisning er forståelse. Den moderne pædagogiks teoretiske grundlæggere er, uanset deres forskelligheder i øvrigt, optaget af det samme problem: Hvordan sikrer man sig, at eleven ikke kun får kendskab til det stof, der undervises i; men at han eller hun også kommer til at forstå det.*
> (Rasmussen 1996:94)

Hermansen bruger følgende udtryk: *Double bind som læringens motor* (Hermansen 2001:73), hvor begrebet double bind kommer fra Bateson. Double bind handler om at stille eleven i et dilemma eller udsætte ham eller hende for flere - tilsyneladende ligeværdige, men modsigende - løsninger på et givent problem. Motoren i vores Undervisningsmateriale bygger til dels på ovenstående. Refleksion kan medvirke til afklaring og til en følelse af sikkerhed. Men refleksionen fører også eleven nye steder hen og medfører nye erkendelser, som kræver ny refleksion og afklaring. Kort sagt: refleksionen er tæt forbundet med det potentiale, som Rasmussen (Rasmussen 1996) omtaler og den kilde til transformation, som Qvortrup udleder (Qvortrup 2004). Derfor betragter vi refleksionen som læringsmotoren i vores Undervisningsmateriale. Motoren driver eleven rundt mellem disciplinerne, men også ud af materialet.

Nedenstående skema er et udtryk for, hvordan vi vælger at betragte viden, læring og praksis[33] sammen.

[32] Eller virksomhedsformer jf. virksomhedsteorien som de 3 punkter oprindeligt stammer fra – se Pedersen 1999

[33] I forbindelse med udvikling af undervisningsmaterialet.

Lærings-niveau	Undervisningsform	Hvor i undervisnings-materialet	Eksempler på emner eller aktiviteter	Nøgleord for undervisningen	Læringsform	Vidensform	Videns-betegnelse
1. Ordens læring	Direkte læringsstimulering (klasserumsundervisning, forelæsning, multiplechoicetræning)	Analyse, Produktion	Designregler, modeller for kommunikation	Regler	Læring som resultat af input	Faktuel viden	Kvalifikationer
2. Ordens læring	Tilrettelæggelse af situativ selvtilegnelse (gruppe- og projektarbejde)	Analyse, Oplevelse, Produktion, Logbog	Eleverne finder – med udgangspunkt i egne erfaringer – karakteristika ved hjemmesider. Eleverne nedfælder deres nye erfaringer i logbogen. Eleverne kritiserer klassekammeraternes selvproducerede hjemmeside på baggrund af deres egne erfaringer.	Brug af regler til analyse og vurdering til kritik af hjemmesider	Læring som refleksion over læringsadfærd	Situativ viden	Kompetencer
3. Ordens læring	Stimulering af paradigmebevidst selvfrembringelse (konstruktions- og produktionsarbejde)	Analyse, Oplevelse, Produktion, Logbog	Eleverne producerer hjemmesider – udgiver dem på Internettet.. Eleverne udsættes for andres kritik og skal tage stilling til om den er rimelig, berettiget eller irrelevant.	Brug af regler til analyse og vurdering til produktion af hjemmesider og kritisk at vurdere resultatet	Læring som refleksion over forudsætninger for læringsadfærd	Systemisk viden	Kreativitet
4. Ordens læring	Social og organisatorisk forandring (ændring af grundlæggende antagelser)	(Produktion)	Eleverne ændrer Internettet ved at udvikle nye designog påvirke Internetbrugernes behov.	Påvirke Internettet	Læring som forandring af forudsætningerne for læring 1-3	Verdensviden	Kultur

8 Indhold af undervisningsmaterialet

Vi betragter de to følgende kapitler: "8 Indhold af undervisningsmaterialet" og "9 Undervisningsmaterialets indhold og teorier" som en del af lærervejledningen til undervisningsmaterialet.

8.1 Faglig målsætning

Formålet med undervisningsmaterialet er at gøre eleverne til kompetente og kvalificerede brugere af web og webdesign gennem refleksive handlingsmønstre.

Det er vigtigt, at de faglige mål for undervisningsmaterialet opridses af hensyn til at kunne bevare overblikket over, om de i Fælles Mål opstillede målsætninger for Medier, Dansk og Billedkunst som valgfag opnås.

- Målgrupper
- Cybergenrer
- Design
  - Form
  - Layout
  - Typografi
  - Illustrationer
  - Farver
  - Æstetik
  - Multimedier på Internettet herunder lyd, animationer og levende billeder
- Redskaber
  - Vi giver et kort oprids over de redskaber, som vi potentielt ser tilgodeset i undervisningsmaterialet på side 50.

Valget af disse faglige mål er primært udledt af de opstillede mål i Fælles Mål.

Vi har valgt at lave en synoptisk opstilling af slutmål og trinmål for Medier (Tabel 6), Dansk (Tabel 7) og Billedkunst (Tabel 8) som valgfag for at bevare overblikket, når vi sammenligner med vores faglige mål for undervisningsmaterialet.

8.2 Synoptisk opstilling

Kan også placeres i lærervejledning.

Fælles Mål for Medier Slutmål	**Emne/ redskab**	**Hvordan**	**Handling**
Producere elektroniske og trykte medier fra idé til færdige produkter.	Målgrupper Cybergenrer Design	Oplevelse Analyse Produktion	
Analysere og vurdere egne og andres brug af medier	Målgrupper	Oplevelse Analyse Øvelser Opgaver[34] Logbog	Indsamle sites til logbogen. Udvælge sites til analyse. Vurdere indsamlede sites på baggrund af analyseafsnittene i håndbogen.
Vurdere hensigter, hvormed forskellige mediegenrer bliver produceret	Målgrupper	Analyse Øvelser Logbog	Vurdere afsender- og modtagerforhold på indsamlede sites. Nedfælde i logbog.
Analysere mediers tekniske, håndværksmæssige og æstetiske virkemidler.	Design	Analyse Produktion Logbog Opgaver	Vurdere design på de indsamlede sites på baggrund af analyseafsnittene i håndbogen. Gemme vurderinger i logbogen til brug for et eget produceret opslagsværk til produktionsdelen.
Karakterisere formidlingen i forskellige elektroniske og trykte medier	Cybergenrer	Analyse Logbog Opgaver	Karakterisere de indsamlede sites i forhold til de opstillede cybergenrer i analyseafsnittet i håndbogens analyseafsnit.
Kende til mediemønstre og –vaner	Målgrupper	Analyse Logbog	Analysere klassekammerater mediemønstre ved observationer.
Skelne mellem fiktive og ikke-fiktive udtryk samt mediernes blandingsgenrer	Cybergenrer	Analyse Logbog	Vurdere mediekonvergens på indsamlede sites.

Tabel 6 - (Undervisningsministeriet, Fælles Mål for Medier: Slutmål)

Fælles Mål for Dansk Trinmål 9./10. klasse	**Emne/ redskab**	**Hvordan**	**Handling**
Lytte aktivt og forholde sig åbent, analytisk og vurderende til andres mundtlige fremstilling	Redskab	Analyse Logbog Øvelser	Fælles opsummering af vurderingerne af de indsamlede sites.
Indsamle stof og disponere et indhold på en måde, der fremmer hensigten med kommunikationen	Målgrupper	Oplevelse Analyse Produktion Logbog	Indsamle sites til videre brug i analyse og produktion.
Anvende layout og bruge billeder i deres egne tekster, så det fremmer tekstens kommunikation	Design	Produktion Logbog	Anvende virkemidler på egenproduktion. Argumentere for anvendelsen.
Skrive på computer med hen-	Redskab	Oplevelse	

[34] Sondringen mellem øvelser og opgaver går alene på at, i øvelser øver man på noget man skal blive bedre til. I opgaver skal man løse en opgave hvori man skal udforske noget nyt.

sigtsmæssig skriveteknik		Analyse Produktion	
Give respons på andres tekster og modtage respons på egne tekster	Målgrupper	Analyse Logbog	Vurdere indsamlede sites på baggrund af analyseafsnittene i håndbogen.
Bruge og gøre rede for sproget som middel til konfliktløsning, overtalelse, underholdning, argumentation, manipulation, formidling af viden samt sprogets poetiske funktion	Målgrupper	Produktion	Argumentere for valg af design.
Gøre rede for samspillet mellem sprog, tekst, genre, indhold og situation	Cybergenrer	Analyse Produktion	Analysere indsamlede sites. Argumentere for valg af design.
Forholde sig analytisk og vurderende til sprog, sprogbrug og sprogrigtighed i deres egne og andres tekster	Redskab	Analyse Produktion	Analysere indsamlede sites.
Gøre rede for betydningen af sproglige virkemidler og bruge dem	Redskab	Analyse Logbog	Analysere indsamlede sites.
Anvende viden om litteraturens foranderlighed gennem tiderne og om, at litteraturen afspejler den tid, den er blevet til i	Redskab	Analyse	Analysere indsamlede sites.
Vurdere og perspektivere værdier og værdiforestillinger i andres udsagn samt i tekster og andre udtryksformer fra forskellige tider	Redskab	Analyse	Analysere indsamlede sites.
Vurdere og perspektivere værdier og værdiforestillinger i andres udsagn samt i tekster og andre udtryksformer fra forskellige tider	Redskab	Analyse	Analysere indsamlede sites.
Fortolke, vurdere og perspektivere tekster og andre udtryksformer ud fra såvel umiddelbar oplevelse som analytisk fordybelse	Redskab	Analyse	Analysere indsamlede sites.
Gøre rede for genre, kommunikation, komposition, fortælleforhold, fremstillingsform, tema og motiv, sprog og stil samt meningen i tekster og andre udtryksformer selvstændigt og i samspil med andre	Design	Analyse Produktion Øvelser Opgaver Logbog	Anvende kommunikationsmodel til analyse af andres og egne produktioner.
Udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i såvel enkle som mere komplekse produktioner i en form, der passer til situationen, samt i dramatisk form	Design	Analyse Produktion Øvelser Opgaver Logbog	Anvende og argumentere for designvalg på egne og andres produktioner.
Søge information på forskellige måder og i forskellige medier samt vælge den informationskilde, der er mest hensigtsmæssig	Redskab	Oplevelser Logbog	Indsamling af sites til logbog og senere analyse af indsamlede sites.

Tabel 7 - (Undervisningsministeriet, Dansk:24-31)

Fælles Mål for Billedkunst som valgfag Slutmål	Emne/ redskab	Hvordan	Handling
Arbejde hensigtsmæssigt i billeder med et udvalg af billedformer og egne billedfascinationer	Design	Produktion Opgaver Logbog	Anvende og argumentere for valg af design og illustrationer.
Udtrykke iagttagelser, betydninger, fantasier, følelser og holdninger i billeder	Æstetik	Analyse Logbog	Vurdere og argumentere det hele æstetiske indtryk af de indsamlede sites.
Vælge hensigtsmæssigt mellem forskellige metoder, teknikker og materialer under fremstillingen af plane, rumlige og elektroniske billeder	Design	Analyse Produktion Øvelser Opgaver	Analysere indsamlede sites. Argumentere for valg af design.
Eksperimentere med billedudtryk og benytte kombinationer af visuelle former i den billedskabende proces	Design	Oplevelse Analyse Produktion	Analysere indsamlede sites. Argumentere for valg af design.
Inddrage forskellige kulturers billedformer i billedarbejde	Design	Produktion	Anvende de virkemidler de er blevet præsenteret for i analyseafsnittet af håndbogen.
Inddrage nogle af historiens og samtidens visuelle kulturer i billedarbejde.	Design	Produktion	Anvende de virkemidler de er blevet præsenteret for i analyseafsnittet af håndbogen.
Iagttage, beskrive, tolke og vurdere billeders indhold	Design	Analyse Produktion Logbog Øvelser	Analysere og argumentere for designvalg af de indsamlede sites.
Afkode tegn og symbolers betydning i billeder	Design	Analyse Produktion Logbog	Vurdere design på de indsamlede sites på baggrund af analyseafsnittene i håndbogen. Gemme vurderinger i logbogen.
Analysere, reflektere over og bruge forskellige billedgenrer og kategorier.	Design	Analyse Produktion Øvelser Opgaver Logbog	Vurdere design på de indsamlede sites på baggrund af analyseafsnittene i håndbogen. Gemme vurderinger i logbogen til brug for et eget produceret opslagsværk til produktionsdelen.
Deltage med visuelle udtryk i projekter i eller uden for skolen	Design	Produktion	Egenproduktion.
Anvende kunstens og kulturens billedsprog som et kommunikationsmedie.	Design	Produktion	Egenproduktion.

Tabel 8 - (Undervisningsministeriet, Billedkunst som valgfag: Slutmål)

9 Undervisningsmaterialets indhold og teorier for indhold

9.1 Målgrupper

9.1.1 Teori - kommunikationsmodel

Eleverne skal have en forståelse for de kommunikative styringsredskaber, der anvendes som analysemodel for designet af professionelle hjemmesider. Vi har derfor valgt at anvende Lisbeth Thorlacius' model for visuel æstetisk kommunikation, der er fokuseret på web sites.

Thorlacius bygger sin model (Tabel 9) på Roman Jakobsons model for verbal kommunikation. Jakobsons model bliver af Thorlacius udbygget til anvendelse på web sites. Thorlacius underbygger sin omdannelse af Jakobsons verbale kommunikationsmodel til en kommunikationsmodel ved:

> … *I have first of all replaced Jakobsons language functions with communication functions and I have added several communication functions to my model in order to meet the demands of being able to analyse the visual aspects and the net specific aspects of the communication situation.* (Thorlacius 2002:86)

Thorlacius' omdannelse af Jakobsons model kommer til at se sådan ud:

		Context The referential function and the intertextual function		
Addresser (Outside the product) An analysis of the intentions of the addresser	**Addresser** (Inside the product) The expressive and the emotive functions	**Message** The formal aesthetic function and the inexpressible aesthetic function	**Addressee** (Inside the product) The conative function and the interactive function	**Addressee** (Outside the product) An analysis of the reception of the addressee
		Medium The phatic function and the navigative function		
		Code The meta-communicative function and the intersemioitic function		

Tabel 9 - Visual, aesthetic communication model – (Thorlacius 2002:87)

9.1.2 Handling - kommunikationsmodel

Thorlacius models anvendelse til folkeskoleelever er umiddelbart for kompleks, og vi har valgt at simplificere modellen, så eleverne tilnærmelsesvis kan få et hensigtsmæssigt udbytte af modellen, men med andre ord og udtryk.

Vi har valgt at beholde Thorlacius vertikale og horisontale tredeling, men i stedet for at anvende den alene som analysemodel vil vi også anvende den som designmodel, hvor eleverne skal have alle aspekterne med i deres overvejelser, før de selv designer.

Figur 1 - Kommunikationsmodel baseret på Thorlacius model

Da eleverne skal reflektere over det allerede indsamlede datamateriale - hjemmesiderne i deres logbog fra oplevelsesdelen - vælger vi, at eleverne skal reflektere over de hjemmesider, som de allerede kender fra oplevelsesdelen.

Eleverne skal hver især kigge på modellen og skrive svarene ind i deres logbog. Det er herefter vigtigt, at de samlede svar bliver sammenlignet. Besvarelsen skal ske på baggrund af elevernes forudgående kendskab til layout, fonte, cybergenrer etc.

Disse overvejelser omhandler, hvilke intentioner man har med hjemmesiden, hvordan man vil kommunikere sine intentioner, i hvilken kontekst man vil lave den, hvilket format man vil bruge til at kommunikere med, og hvordan brugeren forventes at agere.

Med udgangspunkt i Lisbeth Thorlacius model for visuel æstetisk kommunikation vil vi i undervisningsmaterialet gennemgå de overvejelser, som designeren går igennem, og som eleverne også selv skal gennemgå i produktionsdelen.

Modellen i sin nye form vil på baggrund af dens mange funktionaliteter allerede i starten af analyseafsnittet blive introduceret og vil blive præsenteret igen og igen gennem de forskellige afsnit om cybergenrer og design.

9.2 Cybergenrer

Begrebet genrer bliver blandt andet brugt i litteraturen og i billedkunsten til at kategorisere de enkelte værker. Lige som i dansk og billedkunst har vi fundet det vigtigt, at eleverne skal kunne kategorisere de hjemmesider, som de har samlet i deres logbog.

Forskellen på litteraturgenrer og cybergenrer er hovedsageligt, at litteraturgenrerne tager deres udgangspunkt i indholdet, hvor de senere opstillede cybergenrer også har fokus på indpakningen, formen se side 32.

9.2.1 Teori – cybergenrer

Jakob Nielsen og Marie Tahir fremhæver i deres bog "Homepage usability – 50 websites deconstructed" otte generelle metaforer for hjemmesider (Nielsen 2002:2). De fremhævede metaforer er:

- Magazine cover
- Your face to the world
- Artwork
- Building lobby
- Company receptionist/concierge
- Book table of contents
- Newspaper front page
- Brochure

Nielsen og Tahirs metaforer bygger alene på form og slet ikke på indholdet. Fx Magazine cover, hvor det er hjemmesidens frontpage[35], der optager dem.

Nielsen og Tahir har været en god rettesnor for begrebet cybergenrer, men blev alligevel forkastet, da vi fandt, at de anvendte begreber og forklaringer var for uklare i forbindelse med undervisning af elever i folkeskolen.

Michael Shepherd og Carolyn Watters angiver derimod i deres oplæg "The Functionality Attribute of Cybergenres" et forslag til hvilke cybergenrer, der kan anvendes på Internettet. Shepherd og Watters angiver syv genrer:

- Personal Home Page
- Corporate Home Page
- Brochure
- Ressource
- Catalogue
- Search engine
- Game

Shepherd og Watters opstilling definerer genrerne mere klart end Nielsen og Tahir. Der er dog sammenfald mellem Nielsen og Tahirs metaforer og Shepherd og Watters cybergenrer. Shepherd og Watters opstilling er som nævnt mest anvendelig og kan umiddelbart, oversat til dansk og med forklaringer, anvendes i håndbogen.

[35] Den første side der er adgang til.

Den måde som vi anvender Internettet på i dag, 2005, har desuden fået os til at antage, at der mindst må findes yderligere tre genrer:

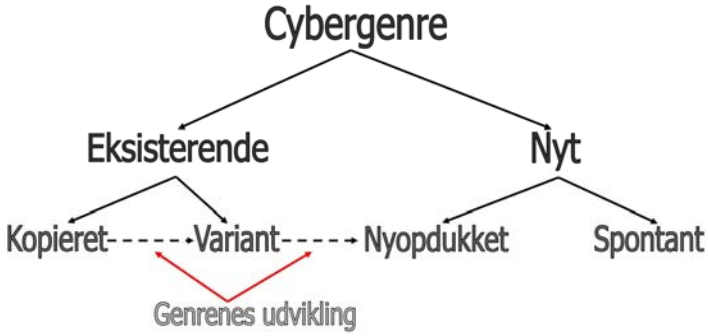
- Asynchronous communication – user-to-user (debatfora).
- Synchronous communication – user-to-user (chat).
- Communities (websamfund). Herunder ikke lukkede samfund fx intranet.

Opsummeringen (Tabel 10) af cybergenrerne bliver altså foreløbig til følgende 10 cybergenrer. Vi vælger at oversætte cybergenrerne til dansk og beskrive dem hver især:

Engelsk	Dansk	Beskrivelse
Personal Home Page	Personlig hjemmeside	En personlig hjemmeside. Fx en familie der laver en hjemmeside om deres husdyr fx "hjem.get2net.dk/kanin/".
Corporate Home Page	Firma hjemmeside	Et firma der vil fortælle om organisation, men også om fx produktrække fx "ibm.dk".
Brochure	Brochure	Farverig og billedrig hjemmeside der frem for alt er en reklame for et produkt eller et sted fx "hummer.com".
Ressource	Portal	En samling af kategoriserede og tematiserede links fx "emu.dk".
Catalogue	Indkøbskatalog	Et salgssted fx "dba.dk" eller "qxl.dk".
Search engine	Søgemaskine	Find information på nettet fx "google.dk".
Game	Spil	Underholdningssite hvor man kan spille fx "Teagames.com" eller "Miniclip.com".
User-to-user	Debatforum	Diskussionsforum hvor man asynkront kan deltage i debatter eller hjælpe computerbrugere fx "debat.jubii.dk".
Chat	Chat	Et online chatsite. Fx MSN Messenger eller ICQ.
Communities	Websamfund	En gruppe af folk med samme interesse fx "dr.dk/skum/hundeparken".

Tabel 10 - Tabel over cybergenrer

Michael Shepherd, Carolyn Watters og Alistair Kennedy angiver i deres oplæg fra 2004 "Cybergenre: Automatic Identification of Home Pages on the Web" (Shepherd 2004:240) en, efter eget udsagn, noget uklar taksonomi for udvikling af cybergenrer. Udviklingen af taksonomien tager udgangspunkt i de allerede eksisterende genrer fra fx litteraturen og billedkunsten. Genrerne bliver i Shepherd, Watters og Kennedys model, Figur 2, omdannet, markeret med stiplede linier, og bliver til nyopdukkede cybergenrer.



Figur 2 - Oversat og fortolket af gruppen (Shepherd 2004:240)

For eksempel:
Avis – allerede eksisterende → Elektronisk avis – variant → Personlig elektronisk avis – nyopdukket.

9.2.2 Handling – cybergenrer

Eleverne kender genrebegrebet fra Dansk.

Cybergenrebegrebet bliver ikke præsenteret for eleverne i den form, som vi redegør for i Figur 2, men som et diskussionsoplæg hvor eleverne skal redegøre for, om de kan finde forskelle i måden, hvorpå hjemmesiderne præsenterer indholdet.

Diskussionerne skal tage udgangspunkt i de indsamlede sites i logbogen.

Gennem samtalerne reflekterer eleverne over forskellene.

9.3 Form

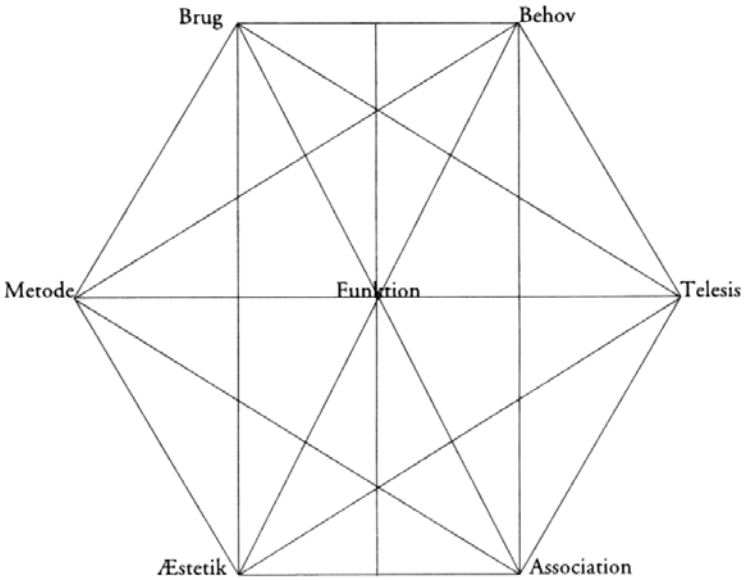
En hjemmeside har, uanset om det er en international virksomheds hjemmeside, eller det er den lokale kaninavlers hjemmeside, et overordnet design. Ved overordnet design forstår vi hele hjemmesidens design fx gennemgående grafikelementer, farver, typografi og lignende.

Vi bruger her form som begreb for det overordnede design.

9.3.1 Teori – form

I designprocessen

Ingelise Flensborg underbygger/forklarer i sin artikel "Æstetisk erkendelse i den grafiske brugerflade" (Flensborg 2001:198), at der i traditionelle designopgaver tales om et design-kompleks, der må tages i betragtning, når et nyt design skal udvikles. Designkompleksets aspekter kommer til udtryk i Papaneks model Figur 3:



Figur 3 - Papaneks designkompleks i Ingelise Flensborgs "Æstetisk erkendelse i den grafiske brugergrænseflade".

Papaneks begreber	Flensborgs begrebsforklaringer	I praksis – designspørgsmål
Association	Hvilken betydning er der i objektet? Hvorledes kan objektet passe ind i forskellige sammenhænge? Hvilke associationer giver det os?	Hvad minder det om? Hvilke målgrupper skal se den?
Brug	Fungerer det?	Prøv hjemmesiden på målgruppen.
Behov	Tilfredsstiller det økologiske, økonomiske, psykologiske, åndelige, teknologiske eller intellektuelle behov?	Hvilke behov er der for hjemmesiden? Skal den underholde eller informere?
Æstetik	Hvorledes kan formerne og farverne sammensættes til helheder, der glæder os, er smukke, spændende og meningsfulde?	Hvilke grafikelementer bruger du? Kan de være anderledes? Er hjemmesiden en oplevelse i sig selv?
Tidsånd	Reflekterer designet den tid og de betingelser, der har givet anledning til det? Passer det ind i den almindelige socio-økonomiske orden, i hvilken det skal fungere?	Er designet tilpasset den målgruppe, som hjemmesiden skal henvende sig til?
Metode	Hvilken interaktion er der mellem redskaber, processer og materialer? Anvendes materialer og redskaber optimalt?	Fungerer menuer og billeder? Er der sider, der ender blindt

Tabel 11 - Papaneks designkompleks - kommenteret.

9.3.2 Handling – form

I analyseafsnittet kan læreren anvende Papaneks designkompleks, og de uddybende designspørgsmål i Tabel 11 kan anvendes i diskussionsoplæg til eleverne.

I produktionsafsnittet kan eleverne med fordel anvende spørgsmålene til at evaluere slutdesignet. Både med sig selv og i forbindelse med test af deres design på deres klassekammerater.

9.4 Layout

Formen på en hjemmeside skal også have et indhold. Indholdet er, hvilke sider der skal være på hjemmesiden, og hvordan man skal navigere rundt mellem siderne.

Layout i denne forstand er altså layoutet/designet af brugergrænsefladen (GUI).

Layoutet kan være genkendeligt ved, at hjemmesiden har et konsistent indhold, fx ved at der altid er dato for revision, eller at navigeringen på hjemmesiden er gennemskuelig.

9.4.1 Teori – layout

Patrick Lynch og Sarah Horton skriver i bogen ” Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites”, at et godt design udmærker sig ved:

> *The goal is to provide for the needs of all your potential users, adapting Web technology to their expectations and never requiring readers to conform to an interface that places unnecessary obstacles in their paths.*
> (Lynch: Bilag 1:5)[36]

[36] Da det ikke er lykkes os at fremskaffe bogen, har vi været nødsaget til at kopiere teksten fra Patrick Lynch og Sarah Hortons website: http://www.webstyleguide.com/index.html?/contents.html.

Lynch og Horton nævner nogle designregler, som en webside bør imødekomme:

- *An informative title (which also becomes the text of any bookmark to the page)*
- *The creators identity (author or institution)*
- *A creation or revision date*
- *At least one link to a local home page or menu page*
- *The "home page" URL on the major menu pages in your site*

(Lynch: Bilag 1:5)

Den informative titel kunne være firmaets navn eller produktets navn, eller, hvis det er en personlig hjemmeside, hjemmesidens forfatter/ejer.
Nielsen og Tahir skriver i deres bog "Homepage Usability – 50 websites deconstructed", at man skal undgå Welcome - velkommen - og Homepage – hjemmeside - i titlen (Nielsen 2002:25), da windowstitles er de nøgleord, som søgemaskinerne fx Google blandt andet bruger til at katalogisere hjemmesider med.

En søgning på "Velkommen" i Google giver 2.170.000 hits.

Afsenderens identitet skal altid være tydelig. Man kan fx altid sørge for at skrive navn på siderne.

Oprettelsesdato eller sidste dato for sidste revision giver den besøgende en fornemmelse af aktualitet.

Mindst et link eller en menulinie på hver side til hovedsiden eller en anden side. Lynch og Horton beskriver, at designeren/afsenderen skal undgå at lede den besøgende til et sted, hvor man ikke kan finde links til fx hovedsiden.
Lynch og Horton anvender et begreb "Dead-end pages" (Lynch: Bilag 1:6).
Besøgende kan linke direkte til en side på en hjemmeside, og hvis der ikke findes et link til hovedsiden eller til en menu, kan en anden besøgende, der kommer fra den første besøgendes side/dokument, ikke finde frem til afsenderens side.
En menu, der linker til hovedsiden og til andre sider, er at foretrække.

Hjemmesidens adresse (URL) skal iflg. Lynch og Horton altid findes i det mindste på hovedsiden.

De meget simple layoutregler kan oversættes og beskrives sådan:

Engelsk	Dansk
An informative title (which also becomes the text of any book-mark to the page)	Informativ titel på hver side
The creators identity (author or instituition)	Afsenders identitet
A creation or revision date	Dato for oprettelse eller sidste revision
At least one link to a local home page or menu page	Mindst et link til hovedsiden eller en menulinie
The "home page" URL on the major menu pages in your site	Hjemmesidens adresse "www.uvw.xyz" skal være på den første side.

Tabel 12 - Simple layoutregler på baggrund af Lynch og Horton

Kapitel 2 "Interface design" er tilgængelig på http://www.webstyleguide.com/interface/print/interface.html (bogens side 17-36). Dette kapitel er vedlagt som bilag nr. 1. Det er sidetallet i bilaget, der henvises til.

9.4.2 Handling – layout

Layoutafsnittet præsenteres som en del af analysekapitlet, fordi det indeholder nogle gode retningslinier for eleverne vedr. modellen for visuel æstetisk kommunikation, Figur 1.

Gennem analysen af de indsamlede sites i elevernes logbog finder vi det vigtigt, at eleverne gennem de få simple layoutregler, som de bliver præsenteret for, kan analysere og finde frem til, om afsenderen af de indsamlede sites lever op til kravene.

9.5 Typografi

Eleverne oplever ofte, at de skal skrive et dokument. Det kan være en dansk stil eller en fysikrapport. Den måde, de præsenterer deres dokumenter på, har stor betydning for den måde, som læreren forstår indholdet.

I et dokument anvendes ofte fede skrifttyper, kursiveringer og understregninger til at fremhæve teksten eller dele af teksten.

Med udbredelsen af tekstbehandlingsprogrammer, der redigerer i WYSIWYG[37]-formatet, er brugerne blevet vant til, at de tekster, som de skriver, ser ud, som de er intenderet (Flanders 1998:159).

På Internettet er anvendelsen af disse formateringer anderledes. Ofte vil brugeren fx opfatte en understregning som et hyperlink. Der er også risiko for, at den besøgendes computer ikke har teksttypen installeret, eller at skærmen ikke viser farven på skrifttypen på samme måde, som man har valgt. Derfor er anvendelsen af typografi af stor betydning for den besøgendes lyst til at blive på hjemmesiden. Se også afsnittet om æstetik på side 46.

Der findes en hjemmeside der er opponnerer imod den udbredte brug af skrifttypen Comic Sans MS på: http://bancomicsans.com/home.html

9.5.1 Teori – typografi

Typografi har sit afsæt i den grafiske verden, hvor typografien opfattes som en del af det hele design. Henrik Birkvig omtaler typografi som en af fire designparametre (Birkvig 2004:57).

Bo Fibiger beskriver tilblivelsen af typografi i et historisk rids i "Grafisk design i trykte medier - æstetik, forståelighed og betydningsdannelse" (Fibiger)[38]. Dette historiske rids omhandler bl.a. skrifttyperne og de typografiske betegnelser.

De tre skrifttyperetninger, som beskrives hos Fibiger, er antikva (serif), grotesk (sans serif) og dekoration.

Opbygningen af typografien kan illustreres ved at kigge på, hvor de typografiske betegnelser kan ses.

[37] WYSIWYG er What You See Is What You Get.
[38] Litteraruhenvisningen er et website, og der er derfor ikke årstal og sidehenvisning.

Figur 4 - Fontes opbyggelse

De typografiske betegnelser bliver uddybet nærmere hos Fibiger, som også nævner kapitæler, kursiv, smal, bred, fed, kontur og skygger som typografier, der kan anvendes til trykte medier.

Skrifttyper på webdesign er anderledes. Det er som sagt ikke alle computere, som har alle skrifttyperne installeret.

Begrebet websikre fonte er i kredse af webdesignere et anerkendt begreb. De websikre fonte betegnes som serif, sans serif og monospace:

- Sans serif
  arial, comic sans ms, haettenschweiler, impact, ms sans-serif, verdana
- Serif
  times new roman, century
- Monospace
  courier new[39]

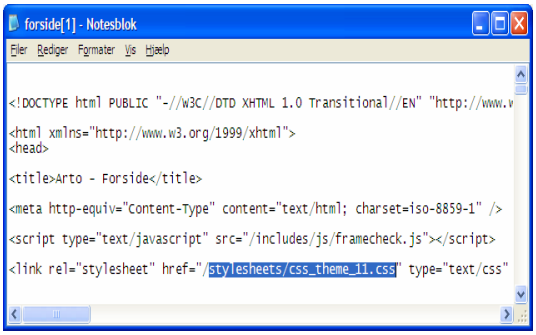
9.5.2 Handling – typografi

I analyseafsnittet bliver eleverne introduceret for de forskellige typografiske betegnelser og skal forsøge at afkode hvilke skrifttyper, der er anvendt på de indsamlede hjemmesider i deres logbog.
Afkodningen kan foregå ved at se på siderne og kigge på skrifttyperne og simpelthen genkende skrifttyperne, eller en del af teksten kan kopieres ind i tekstbehandlingsprogrammet for at se, om det kan genkende skrifttypen, eller man kan højreklikke på hjemmesiden for at se, om html-koderne kan afkodes i en simpel teksteditor fx Notepad.

Denne øvelse har vi forsøgt at udføre på www.arto.dk.

Vi kunne genkende Verdana som skrifttypen i brødteksten, kopierede en lille tekstdel over i Word og så, at det var Verdana.
Da vi højreklikkede på teksten og bad om at se kilden, kunne vi se, at hele sitet var bygget op om stylesheets, som er en form for typografiark, som webdesignere ofte anvender.

[39] Uddrag af websikre fonte fra http://www.9am.dk/tutorials/html/lektion3.asp



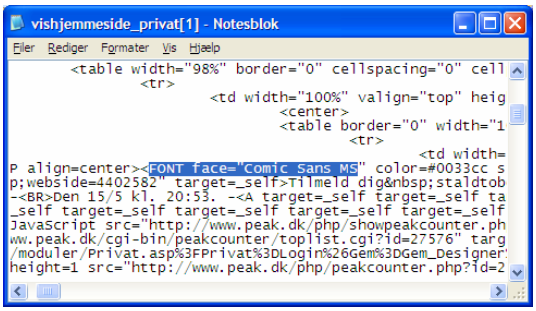
Figur 5 - Kildekode fra www.arto.dk

Kildekoden på hjemmesider finder man ved:

Højreklik på siden du vil se koden fra.
Vælg "Vis kilde"
Notepad åbner og viser kilden som i Figur 5.

Det lykkedes os altså ikke at finde skrifttyperne via kildekoden på www.arto.dk, men det lykkedes os at finde koden på følgende side:

http://www.staldtobo.webbyen.dk/



Figur 6 - Kildekoden med font fra www.staldtobo.webbyen.dk/

Det er et bevidst valg, at undervisningsmaterialets hjemmeside fortrinsvis er skrevet med skrifttypen Verdana, som er en sans serif. Verdana, som denne sætning er skrevet med, er en af de mest udbredte skrifttyper, der eksisterer (sammen med Times New Roman). Verdana er udviklet i forbindelse med udviklingen af Microsofts produkter og derfor et fast medlem af fx Office og Internet Explorers typografibibliotek.

I produktionsafsnittet skal eleverne selv forsøge at lave design med forskellige skrifttyper og typografier. Eleverne skal selv opleve, at understregninger ikke fungerer optimalt på hjemmesider, da det som sagt bliver forvekslet med hyperlinks.

9.6 Illustrationer

Mange hjemmesider indeholder illustrationer. Illustrationerne er, om de oprindeligt er malerier, fotos eller tegninger, digitaliserede ved enten at være scannet med en scanner eller digitalt fotograferet.

Ved illustrationer forstår vi billeder på hjemmesider i en eller anden forstand.

9.6.1 Teori – illustrationer

Mie Buhl beskriver arbejdet med billeder i "Unges fritidsrelaterede æstetiske medieressourcer i en pædagogisk kontekst" i folkeskolen. Projektet, som Mie Buhl beskriver, er et projekt, der omhandler elever, der skal lave en animeret billedhistorie (Buhl 2004:34).

Arbejdet med billeder tager afsæt i en billedpædagogisk grundmodel for billedsamtale og billedanalyse, som har udgangspunkt i en billedæstetisk produktion i folkeskolen.

Mie Buhl organiserer først og fremmest arbejdet med billeder i to niveauer: metodisk og strategisk.

Det metodiske niveau behandler begreberne

- Tema
- Form
- Betydninger
- Teknik.

(Buhl 2004:36).

Begreberne opstiller Mie Buhl på en horisontal akse med teknik og form og en vertikal akse med tema og betydninger.

Det metodiske niveau vedrører altså, hvad billedproduktionen består af og ikke fx motivet.

Akse	Metodisk niveau	Forklaring
Horisontal	Teknik	Hvilken teknologi er anvendt fx blyant, akvarel, plant billede etc.
	Form	Hvilke former, der kan laves med den bestemte teknik fx lys/skygge, rum, bevægelse etc.
Vertikal	Tema	Tema for billedet fx døden, rejsen, arbejdslivet etc.
	Betydninger	Udsagn om temaet og dets betydning fx den smukke død eller den voldsomme død, det hårde arbejdsliv eller det ensformige arbejdsliv, den lange rejse etc.

Tabel 13 - Metodisk niveau

Det strategiske niveau omhandler begreberne:

- Begrebstematisering
- Produktionsstrategier
- Billedlogik
- Refleksiv positionering

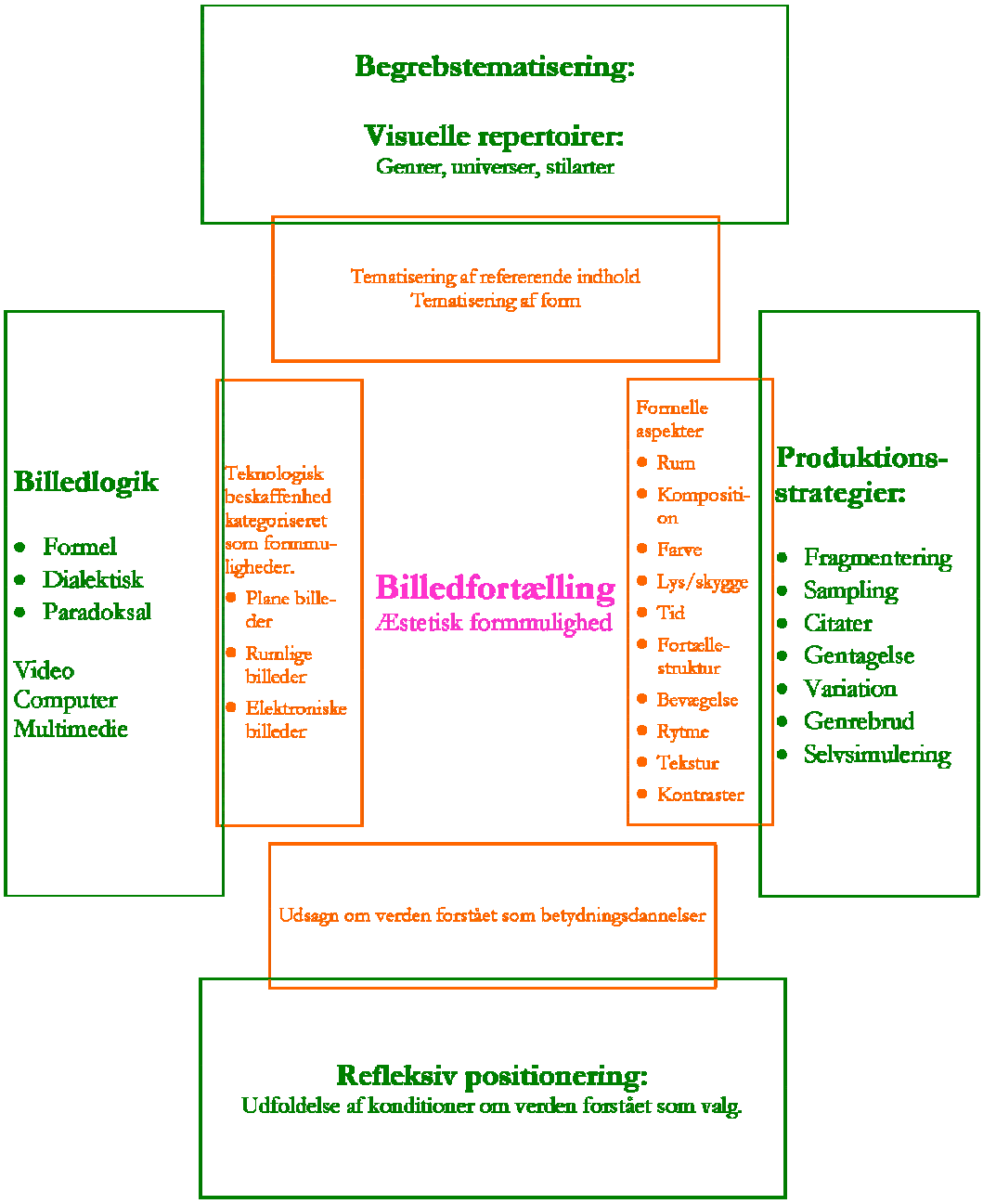
De fire strategiske begreber bygger videre på den horisontale og vertikale akse fra det metodiske niveau.
Begrebstematiseringen og refleksiv positionering lægger sig på den vertikale akse henholdsvis på tema og form.
Billedlogik og produktionsstrategier lægger sig på den horisontale akse henholdsvis på teknik og form (Buhl 2004:38).

Akse	Strategisk niveau	Forklaring
Horisontal	Billedlogik	• Formel billedlogik er, når et materiale tilvirkes med hånden og dens motoriske operationer fx tegning • Dialektisk billedlogik er, når en teknologi er til rådighed fx fotografi, film etc. • Paradoksal billedlogik er, når producenten ikke skal formgive billedet, men kan finde billedets indhold i en stadig strøm af informationer fx Internettet.[40] Video, computer og multimedier er betegnet ved, at producenten ikke behøver at kunne mestre et materiale eller tager aftryk og fremkalde et virkelighedsnært udsnit.
	Produktionsstrategier	• Fragmentering Dekonstruktion af visuel information fx grafer, tekster, film, video. • Sampling Præsentation af idé, der ligger implicit i formbearbejdningen af visuelle elementer. • Citater Tekstcitater og formcitater fra fx film og video. • Appropriering Overføre udsnit til ny kontekst vha. fx dekonstruktion • Gentagelse Gentagelse af et billede eller et billedudsnit • Variation Forandringer af billede • Genrebrud Konfrontation mellem kontekster fx fakta, fiktion og faktion • (Selv)simulering Simulering af simuleringers måde at simulere på
Vertikal	Begrebstematisering	Her refereres til de visuelle repertoirer som genrer, universer, stilarter. Karakteriseres ved, at producenten træder et skridt tilbage og spørger til, hvorfor et tema afbilledes på netop denne måde.
	Refleksiv positionering	Udfoldelse af konditioner for udsagn om verden forstået som valg. Beskrives som: • Den medtænkte udfoldelse af bevidsthed om egen position, og at den kunne være anderledes. • At betragte sin egen måde at se verden på som en måde blandt måder. • At formulere æstetiske måder at gøre forskelle på.

Tabel 14 - Strategisk niveau

Mie Buhl samler både de metodiske og strategiske niveauer i en model. Vi har valgt at farve det metodiske niveau orange og det strategiske niveau grøn. Se Figur 7.

[40] Mie Buhl henter disse begreber fra Paul Virilio, Synsmaskinen 1989.



Figur 7 - Model for metodisk og strategisk niveau (Mie Buhl 2004:41)

Udformningen af modellen, Figur 7, bygger hovedsagelig på Niklas Luhmanns teorier om systemer. Mie Buhl forklarer:

> *Det betyder, at der fokuseres på det, der foregår som artikuleringer*[41] *af, hvordan uddannelsesbestemmelser muliggør bestemte måde at kommunikere på. Formålet er at forskyde fokus fra udvalget af konkrete personer i projektetet*[42] *til det kommunikative rum som en pædagogisk kontekst er.*
> (Buhl 2004:31)

[41] Mie Buhl forklarer selv, at artikuleringer er det mest præcise ord, hun kunne finde, som dækker over de former for tydeliggjorte formuleringer, der kan iagttages i uddannelsessystemet.
[42] Det pågældende projekt som Mie Buhl deltager i bogen.

Den pædagogiske kontekst består af, skriver Mie Buhl videre:

> *Dels målsatte aktiviteter, nemlig det der omhandler uddannelse og dannelse… men også af andre aktiviteter, dvs. samtaler, både verbale og non-verbale, der udspiller sig på forskellig måde. Hermed bliver det muligt at fremanalysere nogle karakteristika ved de konkrete forløb, der eksemplificerer de muligheder, der udspiller sig i relationerne mellem it, medier, pædagogik og fritid.*
> (Buhl 2004:31)

Niklas Luhmanns teori ligger iflg. Mie Buhl også til grund for udformningen af to begreber om æstetisk produktion. Der trækkes på teorien om iagttagelser af 1. og 2. orden i formuleringen af begreber om æstetisk produktion.

1. og 2. ordens iagttagelser repræsenterer to former for skelnen:

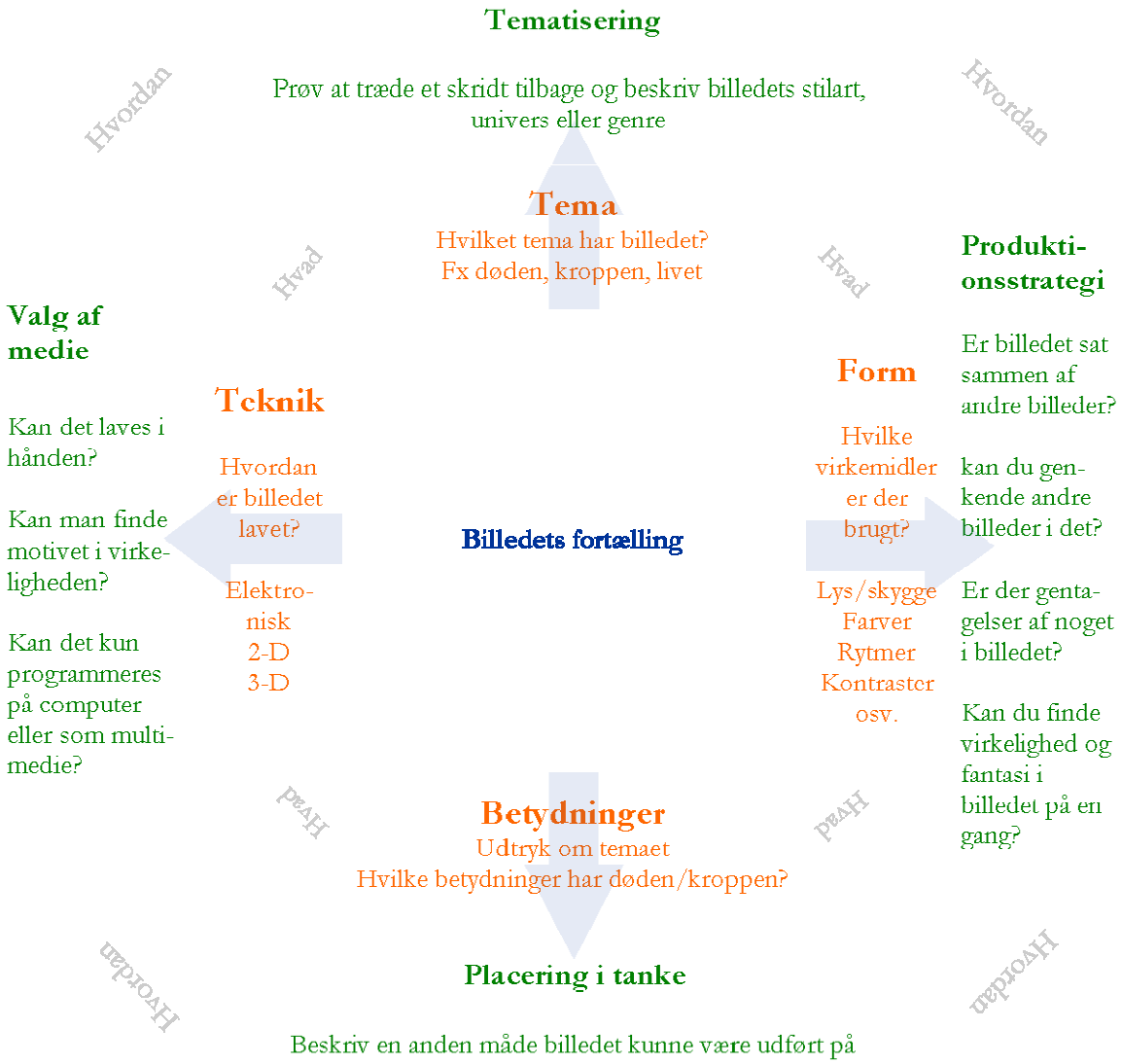
1. orden: Hvad ser jeg?
2. orden: Hvordan ser jeg det?

1. orden refererer til det metodiske niveau, Tabel 13
2. orden refererer til det strategiske niveau, Tabel 14

9.6.2 Handling – illustrationer

Vi finder umiddelbart Mie Buhl model for det metodiske og strategiske niveau, Figur 7, for kompleks som begrebsdannelse i folkeskolens ældste klasser. Begreberne i sig selv er ikke for besværlige, men vi finder, at en omformulering af hovedbegreberne er nødvendig for at sikre, at eleverne kan arbejde hensigtsmæssigt med billedanalysen.

Modellen kan simplificeres på følgende måde:



Figur 8 - Simpel udgave af metodiske og strategiske niveauer på baggrund af Mie Buhls model (Buhl 2004:41)

Den simple model, Figur 8, kan anvendes i analyseafsnittet til analyse af billeder på de indsamlede hjemmesider i elevernes logbog. Modellen kan også anvendes til analyse af evt. multimedier på hjemmesiderne fx Flash-animationer. Se afsnittet om Multimedier på side 48.

I produktionsafsnittet kan den simple model også anvendes til elevernes egne produktioner.

9.7 Farver

> *Farver har en meget stor indflydelse på vores liv. De påvirker vores måde at se på, vores måde at føle på og vores måde at handle på. De udgør en del af strukturen i ethvert samfund.*
> (Cumming 1994:7)

Sådan starter Robert Cumming og Tom Porters bog om farvens teori, psykologi og anvendelse.
Farverne har stor betydning for hele vores kulturelle forståelse. Det er ikke tilfældigt, at drengebørn traditionelt bliver klædt i blåt, eller at vores advarselsskilte er røde eller gule.

Farverne bliver brugt i mange henvisninger i vores sprog. Det hedder sig fx, at man går i sort, bliver blå af kulde eller bliver grøn af misundelse.

Farverne har forskellig betydning, alt efter hvor man befinder sig i Verden.

Det er altså ikke ligegyldigt, hvilke farver man bruger på sit design af en hjemmeside, hvis den altså henvender sig til mennesker med forskellig kulturel baggrund.

9.7.1 Teori – farver

Farvelæren er en meget vigtig del i faget Billedkunst, og undervisningsmaterialet tager udgangspunkt i det allerede tilegnede stof.

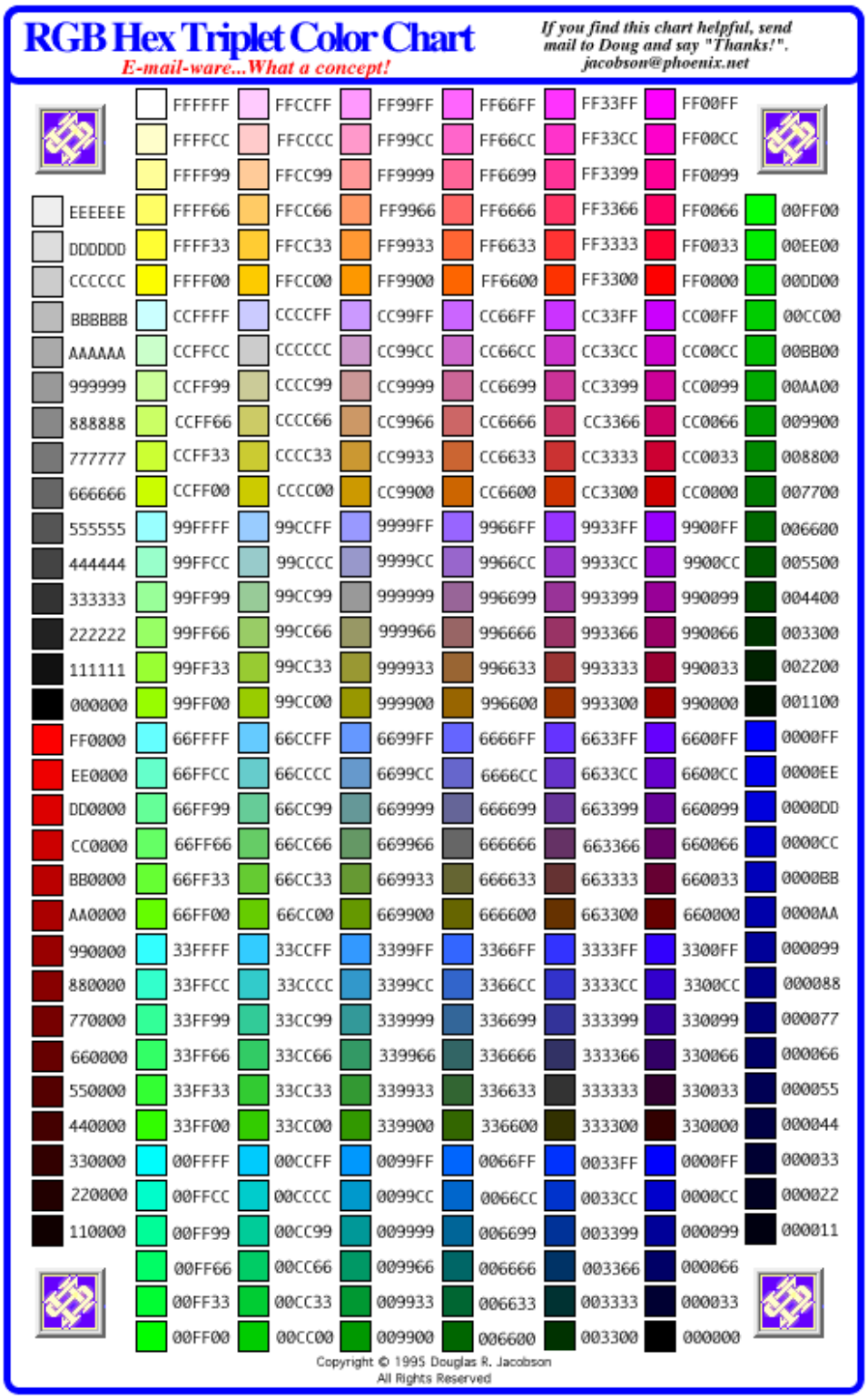
Som fortalt har farverne forskellige betydninger i forskellige kulturer. Vi vil forsøge at opridse de forskellige farvers betydning i kulturel forstand. Farvelæren er blandt andet beskrevet i Robert Cumming og Tom Porters bog "Se på farver – Om farvens teori, psykologi og anvendelse" (Cumming 1994:16ff).

Farve	Kulturel forståelse	Symbolsk
Rød	De fleste kulturer forbinder rød med ild og styrke. Rød er ildens og lidenskabens farve. Den står for aktivitet, kærlighed, varme, energi, selvsikkerhed, vildskab og frugtbarhed.	Det gamle Egypten: Solguden Ra. Romerriget: Krigsguden Mars. Kina: Bryllups farve. Nordamerikanske indianere: Ørken og ulykke. Vikingerne: Rødt skjold var krigserklæring. Kristendommen: Kristi blod og martyrium. Helligdagene i en kalender er ofte skrevet med rødt. Kommunismen: Revolution
Orange	De fleste kulturer opfatter orange som varmens farve.	Græsk mytologi: Zeus som var gudernes konge/hersker. Buddhismen: Munkenes dragter er orange for ydmyghed. Kina og Japan: Kærlighed og lykke.
Gul	I poesien hentydes der ofte til gult korn og gult hår, og gul og guld forbindes ofte både visuelt og i fantasien. Tænk bare på en børnetegning af guldmønter. Gul anvendes også ofte til at symbolisere misundelse og falskhed. Fx er flere malerier af Judas Iskariot, ham som angav Jesus til romerne, gengivet i gul.	Astronomi: Solen. Hinduismen og kristendommen: Liv og sandhed. Pavens farve er gul og hvid. Den bruges af hinduerne som bryllupsfarve. Kina: Jorden og centrum. Græsk mytologi: Pallas Athene som var gudinde for visdom.

Grøn	Planterigets farve som bruges til at symbolisere vækst og håb. Grøn er blandingsfarve mellem gul og blå. Den ses som et symbol på foreningen af himmel og jord. Grøn findes i mange forskellige blandinger. Hvis grøn blandes med gul, gives gulgrøn som symboliserer forår, friskhed, spiring. Blandes grøn med blå kommer de turkise og blågrønne farver frem som symboliserer is og kulde. Blandes grøn med rød, kommer de mørke og olivengrønne farver frem, som forbindes med varme, sensommer og efterårets farver.	Kina: træ, forår og vand. Kristendommen: Håbet om evigt liv. Islam: Muhammeds farve. Den hellige farve. Industrien: Førstehjælp og udgange.
Blå	Himlen og havets farve. Det uendelige rum som strækker sig ud til de fjerneste horisonter. Blå er en kold farve. Jo mørkere den bliver, des mere antyder den nat og fraværet af lys. Blå symboliserer ofte himmerige, sandhed, evighed, troskab, fred, loyalitet, kyskhed, klogskab og eftertænksomhed.	Kristendommen: Guds og Jomfru Marias farve. EU: Gule flag på en blå baggrund. Internet: Hyperlink
Sort	I den vestlige verden, som Danmark hører til, er sort ofte symbol på dødens og sorgens farve. Vi bærer fx sort til begravelser. Sort er heksens farve og farven for ondskab og ulykke. Man taler om sort magi og familiens sorte får.	Kina: Nord. Fordi den nordlige himmel repræsenterede natten. Det gamle Egypten: Sort kat var hellig. Store dele af Europa: En sort kat, der krydser vejen, betyder lykke. Danmark og USA: En sort kat, der krydser vejen, betyde ulykke.
Hvid	Man siger ofte, at hvid ikke er en farve, men hvis hvid ikke fandtes, var der heller ingen farver. Ofte sætter man andre farver op mod hvid for at se farven. Et snelandskab har noget mystisk og uvirkeligt over sig. Det virker flygtigt og eventyragtigt, og fraværet af landskabets naturlige farver virker stærkt. Denne egenskab gør helt naturligt hvid til renhedens og uskyldens farve.	Kejsertidens Rom og i Kina: Dødens og sorgens farve. Hinduer og grækere: Vandets farve.

Tabel 15 - Farvernes betydning - Kilde: (Cumming 1994:16ff)

Ligesom i typografien, hvor der anvendes udtrykket web-sikre fonte, anvendes der om farverne udtrykket web-sikre farver. De web-sikre farver er de farver, som alle webbrowsere kan vise. De web-sikre farver kaldes også "non-dithering colors" se Figur 9, hvori farvernes hexadecimale kode står ved siden af farven. Hvid har fx FFFFFF og sort har farvekoden 000000.



Figur 9 - Hexadecimale farver (non-dithering colors

På Internettet findes der flere sider, der kan omdanne de hexadecimale koder til en farve og omvendt. Se fx http://hjem.get2net.dk/petermad/forms/fcode-dk.htm.

I webdesign skal designeren desuden være opmærksom på andet i forhold til brug af farver, fx ikke at anvende blå skrift i en tekst, da blå tekst betyder hyperlink på Internettet.

9.7.2 Handling – farver

I analyseafsnittet skal eleverne efter at være blevet introduceret for farverne og deres betydning, fx som i Tabel 15, analysere på de indsamlede hjemmesider i deres logbog.
I analysen kan eleverne bl.a. komme ind på, om designerne af siderne har tænkt i farvernes betydning i forhold til deres målgruppe.

Eleverne kan med fordel kigge på nogle globale virksomheders hjemmesider for at finde ud af, om der er forskel på brugen af farverne set i forhold til, hvilket land eller kontinent hjemmesiden findes. Fx Coca-colas hjemmeside i Danmark www.cocacola.dk og i Japan www.cocacola.jp , hvor der er forskelle på farverne, men stadig en rød tråd i designet.

Eleverne kan også se på anderledes hjemmesider, som anvender farverne som virkemidler fx Barbies hjemmeside http://barbie.everythinggirl.com/ som anvender pastelfarverne som virkemiddel. Eller den tyske motorcykelklub Diablos hjemmeside www.diablos-mc.de, som bruger farverne på en helt anden måde.

I produktionsafsnittet skal eleverne anvende farverne i deres design og prøve at omfarve fx baggrunde og skrifttyperne med de web-sikre farver.

9.8 Æstetik

9.8.1 Teori - æstetik

> *Der, hvor mennesket og softwaren mødes, må der skabes en funktionel og æstetisk appellerende flade eller en flade, der appellerer til nysgerrighed og udforskning. Der må skabes et interaktivt design.*
> (Flensborg 2001:197)

Sådan skriver Ingelise Flensborg i sin artikel "Æstetisk erkendelse i den grafiske brugerflade" i sit sammendrag i (Fibiger 2001).

æstetik [*æsd%–tik*] subst. -ken, -ker, -kerne
1. det at noget er udformet så det er smukt og behageligt for sanserne.
• det filosofiske studium af det skønne i kunst og natur. Navnet stammer fra A.G. Baumgartens værk *Aesthetica* (1750). En egentlig videnskabelig æstetik blev grundlagt af Kant med *Kritik af dømmekraften* (1790).
*!*af dannet i Tyskland 1750 af græsk *aisth▪tikós* 'sansende' af *aisth▪t½s* 'en som sanser' (jf. *æstet*)
Kilde: Politikens Nudansk Leksikon

Designere af brugergrænseflader skal, modsat systemudvikleren, der tager udgangspunkt i den teknologiske formåen, tage udgangspunkt i brugeren. For at kunne gøre dette skal brugerflade-designeren have en uddannelse, der både har et kunstnerisk og teknisk islæt, men det er også vigtigt, at designeren tillige har forståelse for, hvordan brugeren tænker og handler.

> *Skal man arbejde æstetisk, må man lære hele det emotionelle spektrum fra had til kærlighed, fra afsky til tiltrækning og fra glæde til gru at kende. Det nytter ikke kun at søge de pæne og attraktive kvaliteter, selvom det muligvis er det, man skal bruge for at skabe den gode købsoplevelse på nettet. Man forstår de gode kvaliteter på baggrund af de slette og frastødende.*
> (Hammel 2004)

Æstetik handler altså grundlæggende om, hvordan brugeren associerer på baggrund af det, han ser. Webdesigneren kan – til en vis grad – manipulere eller styre disse associationer for at fremme formidlingen af hjemmesidens indhold. Associationerne styres ikke – nødvendigvis kun - af det, der vises på skærmen, men af hele den kulturelle ballast brugeren besidder.

Den æstetiske oplevelse handler dog ikke kun om skønhed og behag. Hjemmesiden skal kunne mærkes, være til stede og gøre, at brugeren kan forholde sig til den (Hammel 2004). Denne æstetiske tilstedeværelse betyder derfor, at hjemmesiden skal kunne provokere eller i hvert fald fremkalde følelser hos brugeren.

> *Den interaktive kunst og computerspillet er så gode til at formidle og skabe oplevelser, fordi de forstår at placere brugeren i en klar position. Det er ikke antallet af muligheder, men måden, man får adgang til mulighederne, som skaber oplevelsen.*
> (Hammel 2004)

Den æstetiske opfattelse af en hjemmeside har mindst to konsekvenser:[43] En kortsigtet og en langsigtet:

- Første gang en bruger ser på hjemmesiden, vurderer vedkommende ret hurtigt, om han kan lide den eller ej[44] – denne vurdering kan, i værste fald, resultere i, at han forlader hjemmesiden for ikke at vende tilbage.
- Den tilbagevendende eller målrettede og teknisk erfarne bruger ser også på æstetikken i hjemmesidens funktion og interaktion. Altså hvor behagelig (og brugbar[45]) er den at se/navigere på.

Men da æstetikken handler og skønhed og behag, er den æstetiske oplevelse præget af det individuelle og det subjektive. Designeren bliver altså i meget høj grad nødt til at sætte sig i brugerens og hele målgruppens sted for at designe æstetisk.

9.8.2 Handling - Æstetik

I analyseafsnittet skal eleverne lave associationsøvelser, som gør, at de bliver bevidste om æstetikken.

En opgave kunne lyde:

Hvis denne hjemmeside var en frugt… hvilken frugt var den så?

Disse associationsøvelser kunne skabe en diskussion om forskellige opfattelser, selv om eleverne ser den samme hjemmeside. Diskussionerne kan sammenlignes med de diskussioner, som eleverne har i arbejdet med illustrationerne i den vertikale akses 2. orden: ”Placering i tanke” på side 42.

[43] Se bl.a afsnittet ”Technical Aesthetics” i Karvonen: Bilag 6.
[44] Er hjemmesiden smuk eller grim – er den behagelig eller ubehagelig? Men det handler også om, hvor spændende, udfordrende, farlig den er (Hammel 2004).
[45] Ubrugelighed medfører ubehag (Flanders 1998).

9.9 Multimedier på Internettet.

Grundlæggende kan man betragte alt det, man ser på Internettet, som en blanding af forskellige medier eller som multimedier.
Hjemmesidedesignere har en større[46] vifte af medier til sin rådighed, når deskal vælge virkemidler til at fange brugeren. Oftest blandes medierne og anvendes i forbindelse med reklamer for produkter på hjemmesider. Andre gange er hele hjemmesiden et multimedie med blanding af mange medier. Det er fx meget brugt i cybergenren, eksempelvis H3 minisitet på www.hummer.com, som er et af de steder på nettet, som vi i gruppen er blevet meget betagede af, pga. at designeren tilsyneladende har fået lov til at lave en hjemmeside, der ikke skal tage hensyn til downloadtid. Han har simpelthen fået frie hænder til at lave en animation på rigtige billeder. Bemærk at hjemmeside er længe om at loade, men det er det hele værd.
H3s minisite har adressen: http://www.hummer.com/h3/h3minisite/popup.htm

Til programmering af multimedier anvendes i dag oftest Flash, som er et stykke software, der kan bruges til at animere og bruge billeder og lyd som virkemiddel. Der er masser af eksempler på, at Flash også anvendes på private hjemmesider, men vi har valgt kun at kigge på de professionelle.

Lyde anvendes som opmærksomhedsfanger. Det er fx reklamer på aviser eller dagblades hjemmesider, hvor brugeren ved "mouse over"[47] hører starten af en reklamefilm[48].

Levende billeder anvendes efterhånden ofte som reklamesøjler på især aviser og dagblades hjemmesider. Reklamen er på siden, men når musen føres over reklamen, starter der reklamefilm, som man kender dem fra reklamepauserne i TV.

Animationer har eksisteret på Internettet i efterhånden mange år. De mest kendte animationer er simple animationer med fx pile, der kanbevæge sig, eller en postkasse der står og hopper for at indikere e-mail.

Ved multimedier forstår vi altså lyd, levende billeder og animationer.

9.9.1 Teori – multimedier

Andrew Crisell anvender ligesom Lisbeth Thorlacius Roman Jakobsons kommunikationsmodel som en guideline til forståelsen af lyde i radioen (Crisell 1986/1994:60)[49].

Figur 10 - Roman Jakobsons kommunikationsmodel (Crisell, 1986/1994:60)

[46] End fx en grafisk designer, som arbejder med trykte medier.
[47] Mouse over bruges som udtryk for, når brugeren fører musen/cursoren henover et punkt på siden. Mouse over bruges til lyde, levende billeder eller billeder.
[48] Der har på det seneste, foråret 2005, været eksempler på Microsoft Office reklamer på Berlingske Tidendes hjemmeside eller Nykredit på Morgenavisen Jyllands-Postens hjemmeside. Bilfirmaet Mazda har også i perioder haft reklamer på avisernes hjemmesider.
[49] Årsagen til, at vi bruger betegnelsen 1986/1994 er, atvi kun har Crisells tekst i et kompendium fra MIL, hvor der står den meget forvirrende årstalsbestemmelse 1986/1994.

Modellen, som har afsender i venstre side og modtager i højre side, sender, hvad enten det er en radioudsendelse, som i Crisells tilfælde eller visuel æstetisk kommunikation som hos Thorlacius, en kommunikation som er kontekstualiseret, medieret og kodet. Modtageren på den anden side af "filteret" modtager kommunikationen og percepterer beskeden individuelt.

Lynch og Horton arbejder med forskellige elementer af multimedier: audio, slide shows, video og animation.

Lynch og Horton nævner audio som en meget effektiv måde for Internettet at levere information på (Lynch Bilag 2:5).

Patrick Lynch og Sarah Horton gennemgår de forskellige multimedier på Internettet i deres bog " Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites", at designeren skal være varsom med anvendelsen af multimedier pga. brugerens båndbredde (Lynch Bilag 2:2)[50]. Teknologien har ændret sig siden bogen blev skrevet (2001/2002). Internetbrugere har modsat 2001/2002 fået kraftigere ADSL-forbindelser end de modem-opkoblinger, som fandtes, da bogen blev skrevet.

9.9.2 Handling – multimedier

I analyseafsnittet vælger vi at anvende Thorlacius modificerede model, som vi præsenterede i Figur 1 - Kommunikationsmodel baseret på Thorlacius model.

Denne model er som nævnt i afsnittet om målgrupper også anvendelig i arbejdet med andre områder herunder også multimedier.

Modellen skal anvendes til at få en forståelse for, hvorfor designeren vælger at anvende multimedierne på deres hjemmeside. Kombineret med arbejdet med cybergenrer skal eleverne analysere på anvendelsen af multimedier. Eleverne kunne i en klasseundervisning spørges om fx: Hvad vil afsenderen med denne lyd, dette videoklip eller denne flash? Og efterfølgende stilles spørgsmålet: Virkede det?

Figur 11 - Kommunikationsmodel baseret på Thorlacius model

[50] Da det ikke er lykkes os at fremskaffe bogen, har vi været nødsaget til at kopiere teksten fra Patrick Lynch og Sarah Hortons website: http://www.webstyleguide.com/index.html?/contents.html.
Kapitel 8 "Multimedia" er tilgængelig på http://www.webstyleguide.com/multimedia/print/multimedia.html (bogens side 191-208).
Dette kapitel er vedlagt som bilag nr. 2. Det er sidetallet i bilaget, der henvises til.

I produktionsafsnittet skal eleverne anvende Thorlacius modificerede model, Figur 11, til at spørge sig selv som designere: Hvad vil vi med vores hjemmeside, lyd, videoklip, Flash etc.? Hvordan får vi det til at virke?

9.10 Redskaber

De faglige og kulturtekniske mål: Fx "at kunne skrive på computer" eller "at læse", som ikke er en del af undervisningsmaterialets faglige mål, men som vi vælger at nævne alligevel.

Nedenfor ses en liste over de redskaber, som vi mener, er hensigtsmæssige at kunne benytte sig af i forbindelse med arbejdet med Internetbaserede medier og vores undervisningsmateriale. Listen er altså en slags huskeliste over emner, som kunne være relevante at have fået kurser i:

- Almen brug af hardware
- Almen brug af software fx styresystem og kontorprogrammer
  - Windows
  - Linux
  - Mac
  - Office
  - OpenOffice
- Søgning på Internettet
- Brug af skolens intranet
  - Skoleintra
  - Skolenetværket
  - Skole/hjem Portal
- Hjemmesideeditor
  - Frontpage
  - DreamWeaver
  - Composer
- Lydeditor
  - Audacity
  - Audition
- Animationsprogrammer
  - Flash
- Videoredigeringsprogrammer
  - Pinnacle Studio
  - Avid
  - Moviemaker
  - Adobe Premiere
  - Final Cut
- Grafikprogrammer
  - Photoshop
  - Paint Shop Pro
  - Paint

10 Målgruppen

10.1 Personaer

Personaer er kunstige, fiktive personer, som designeren kan bruge i designprocessen. Deres væsentligste anvendelser er:

- Repræsentanter for målgruppen
- Fællesnævnere for designerne
- Samtalepartnere for designerne og som kritikere af designet

For at sikre sig at personaerne repræsenterer målgruppen, er det vigtigt at sætte sig ind i denne målgruppe. Når man skal lære målgruppen at kende, må man opsøge den og gennem fx interviews og spørgeskemaer skabe den nødvendige afklaring. Jo mindre man kender til målgruppen, jo mere afklaring er nødvendig. Hvis designeren har stor indsigt i målgruppen, kan personaerne etableres ud fra den allerede eksisterende erfaring (jf. Donald Normans Ad-Hoc Persona-begreb (Norman 2004)).

Personaerne brugt i dette designforløb bygger på vores undervisningserfaring og erfaring med elever og lærere i folkeskolens ældste klasser. Personaerne er fremkommet gennem samtaler og diskussion mellem os, dels for at sikre at personaernes karakteristika er karakteristiske for målgruppen, og dels for at sikre at de kan fungere som fællesnævnere i designprocessen.

I arbejdet med personaer er det meget vigtigt at kunne se empatisk på dem for at fremme den ellers noget ensidige dialog om designet. Personaerne skal både give udtryk for yderligheder og være karakteristiske for målgruppen. Norman foreslår (Norman 2004) at bruge personaer i et rollespil, hvor de fiktive personer ved hjælp af en designer, som påtager sig en rolle som ekspertinformant i en slags participatory (med deltagelse af brugere) design. På den måde kan man lade de forskellige personaer kommentere og kritisere designet undervejs, uden at man hele tiden behøver indkalde brugergrupper eller foretage løbende tests med rigtige brugere.

> *Personas, by emphasizing the several different kinds of unique individuals who will be using the product, aid the designer in maintaining focus, concentrating on design aspects that the individual Personas need and eliminating from the design things they will find superfluous. So to me, the Persona is a tool for focus and an aid to communication, and for this purpose they only need to be realistic, not real, not necessarily even accurate (as long as they accurately characterize the user base). Although it is often fun to read the detailed descriptions of Personas and to pry into their private and social lives, I have never understood how these personal details actually aid in the design process itself. They seem completely superfluous.*
> *Thus, a major virtue of Personas is the establishment of empathy and understanding of the individuals who use the product. It is important that each Persona seems real, allowing the designer to ask, "how would Mary respond to this?" or Peter, or Bashinka?*
> (Norman 2004)

For at personaerne skal virke efter hensigten, skal de altså beskrives detaljeret og tilmed navngives. Norman kommer dog ind på, at der (mener han) skal være en grænse for, hvor personlige beskrivelserne af personaens liv skal være. For os er det vigtigt at beskrive vores fire personaer med vægt på de egenskaber, der umiddelbart har indflydelse på deres brug af undervisningsmaterialet. Dvs. at vi for elevernes vedkommende beskriver deres erfaringer med Internettet og med bøger, samt orienterer om nogle personlighedsmæssige karakteristika. Det sidste er vigtigt i forhold til selve undervisningsplanlægningen. Denne planlægning har undervisningsmaterialet som sådan ikke noget at gøre med, men den skal ikke medvirke til at forhindre eller stå i vejen for lærerens planlægningsarbejde ved at udelukke en gruppe af brugere.
For lærernes vedkommende har vi lagt vægt på at beskrive deres undervisningserfaring, deres holdning til fagområdet og de fag, de ellers underviser i. Specielt fagene har stor indflydelse på, hvordan de underviser, da nogle fag betyder mange timer med forholdsvis få elever,[51] og andre fag betyder få timer med mange forskellige elever[52].

10.1.1 Personaernes karakteristika

I tilknytning til begrebet persona , som Lene Nielsen kalder model users eller modelbrugere (Nielsen 2002a) , kan man opstille en række fokuspunkter for selve deres fremstillinger. Lene Nielsen deler denne fremstilling op i 2 dele:

- Beskrivelse[53]
  - Individuelle karakteristika[54] som fx:
    - Køn – både lærere og elever
    - Alder – ikke relevant i forbindelse med eleverne, men vi har valgt at lade lærernes undervisningserfaring give udtryk for deres faglige alder.
    - Uddannelse – ikke relevant i forbindelse med eleverne. Vi beskriver lærernes faglige forudsætninger og daglig undervisning.
    - Arbejde – se ovenstående
    - Religion – religion er ikke et tema, vi har taget med i fremstillingen af personaer. Men det har stigende relevans, og vi har da også valgt at tage hensyn til religiøse temaer i designprocessen – se Figur 18 side 66.
    - Nationalitet – Som det religiøse tema: Det har stigende relevans. Men vi har valgt at tage udgangspunkt i, at eleverne og lærerne er danskere (ikke nødvendigvis etniske skandinaver).
    - Hobbyer – vi har valgt at lade elevernes øvrige medieforbrug beskrive deres relevante hobbyer.
    - Ambitioner - både for lærere og elevers vedkommende er det forsøgt skrevet ind i flere punkter.
    - Livsholdning - både for lærere og elevers vedkommende er det forsøgt skrevet ind i flere punkter.

[51] At undervise i fx dansk betyder ofte, at man har en enkelt klasse i mange timer
[52] Se fx hvordan den mandlige lærers undervisning er struktureret.
[53] Denne liste er fra Nielsen 2002a:173 og oversat og kommenteret af forfatterne.
[54] Selv om disse karakteristika er individuelle, skal de stadig have relevans for den sammenhæng, hvori personaen skal indgå (Nielsen 2002a:173) (Norman 2004, se evt. citatet side 51)

- Talenter – I beskrivelsen af elevernes brug af medier – både i og uden for skolen – har vi valgt i flere af punkterne, at fokusere på talenter i relation til Internetbaserede medier.
- Indadvendt/udadvendt/ambivert[55] .V har udvalgt et punkt , nemlig personlighed , som kort beskriver, hvordan eleven er, men som også indeholder en beskrivelse af elevens karakter (se herunder)

Karakter[56]

- Personaens formål med at beskæftige sig med den sammenhæng hvori vedkommende skal indsættes eller spørges til råds om.
- Denne del af fremstilling er især vigtig i forbindelse med etableringen af scenarier – se side 60 ff..
- Karakteren kan sammensættes af følgende:
  - Dramatisk behov: Hvad vil personaen opnå i eller få ud af forbindelse denne handling/forbindelse. – behovene indgår primært i scenarierne, men i de fire personaer udtrykkes der også ønsker over for undervisningen/situationen.
  - Synsvinkel/udgangspunkt:Hvordan betragter personaen verden. Er personaen indadvendt, udadvendt eller begge dele – se sidste punkt i ovenstående liste.
  - Forandring:Hvilken forvandling sker der med personaen i kraft af handlingen/situationen . Personaens forandring kommer til udtryk i scenarierne, men også som et ønske fra forfatterne , da bestemte forandringer hos bl.a. eleverne netop er hovedformålet med undervisningsmaterialet . Derfor skal dialogen med personaerne, bl.a. gennem scenarier, føre til, at undervisningsmaterialet stimulerer den ønskede forandring.
  - Holdning :Hvilke(n) holdning(er) udtrykker personaen omkring handlingen/situationen . Undervisningsmaterialet skal ikke være holdningsskabende, men holdningsfremmende (viden-om-viden-om-viden – viden af 3. orden (Qvortrup 2004 og denne rapport bl.a. Tabel 5 side 23)). Derfor skal dialogen med personaerne, bl.a. gennem scenarier, føre til, at undervisningsmaterialet stimulerer skabelsen af holdninger hos elever (og deres lærere).

[55] Lene Nielsen bruger ordet ambivert. Der findes ikke umiddelbart (Politikens ordbog) en oversættelse af det, men det betyder både-og og skiftende mellem indadvendt og udadvendt (introvert og ekstrovert).
[56] Denne liste er fra Nielsen 2002a:173-174 og oversat og kommenteret af forfatterne.

10.1.2 Skabelon til personaer – tekster markeret med kursiv skal udskiftes med personaens oplysninger.

10.1.3 Køn Rolle - Navn

Internet – *Erfaringsniveau*

- *Kun relevante erfaringer skal medtages. Derfor er det vigtigt at finde ud af, hvilke erfaringer der er tilknyttet undervisningssituationen. Men når det gælder Internetbaserede medier, vil det sige, at næsten alle erfaringer er relevante.*
- *Erfaringsniveauet skal afspejle personaens erfaring, og samtidig give en hurtig ide om hvor personaen befinder sig - både i forhold til hvor mange hjemmesider han/hun har besøgt, i hvor høj grad han/hun selv er i stand til at finde rundt på Internettet, og i hvor høj grad han/hun mestrer den tekniske[57] side.*

Bøger – *Erfaringsniveau*

- *Kun relevante erfaringer skal medtages. Derfor er det vigtigt at finde ud af, hvilke erfaringer der er tilknyttet undervisningssituationen. Men når det gælder bøger, vil det sige, at næsten alle erfaringer er relevante.*
- *Erfaringsniveauet skal afspejle personaens erfaring, og samtidig give en hurtig ide om hvor personaen befinder sig - både i forhold til kvantitet, sværhedsgrad og læsefærdighed.*

Undervisning – E*rfaringsniveau.*

- *Dette punkt skal kun udfyldes for lærerne.*
- *Her kan man gøre rede for forventninger, erfaringer og vaner i forbindelse med undervisningen.*
- *Man kan skrive noget om den lærerrolle personaen står for.*
- *Hvordan ser han/hun på andre læreres undervisning.*

Andre medier

- *Dette punkt skal kun udfyldes for elever*
- *Hvordan er personaens medieforburg i øvrigt*
- *Både karakteren af forbruget samt sociale sammenhænge, der er tilknyttet forbruget.*

Personlighed – *Personlighedkarakter*

- *Hvordan opfatter personaen sig selv.*
- *Hvordan opfatter andre ham/hende.*
- *Hvordan påvirker det undervisningen.*
- *Hvordan påvirker det tilgangen til Internetbaserede medier.*

Fag – *Fag som læreren underviser i*

- *Dette punkt skal kun udfyldes for lærerne.*
- *Hvilken faglig ballast trækker læreren på.*
- *Hvordan er læreren havnet i denne undervisningssituation.*
- *Hvad er lærerens faglige visioner og forbehold overfor Internetbaserede medier.*
- Hvordan ser læreren sig selv og sin undervisning i forhold til eleverne.

[57] Det er vigtigt at bemærke, at der er stor forskel på at være god til at søge informationer på nettet og det at-kunne bruge fx en HTML-editor ,det tekniske dækker et meget stort område.

10.1.4 Vores personaer

To elever:
1 pige
- Internet – uerfaren, bøger – stor erfaring, personlighed – indadvendt

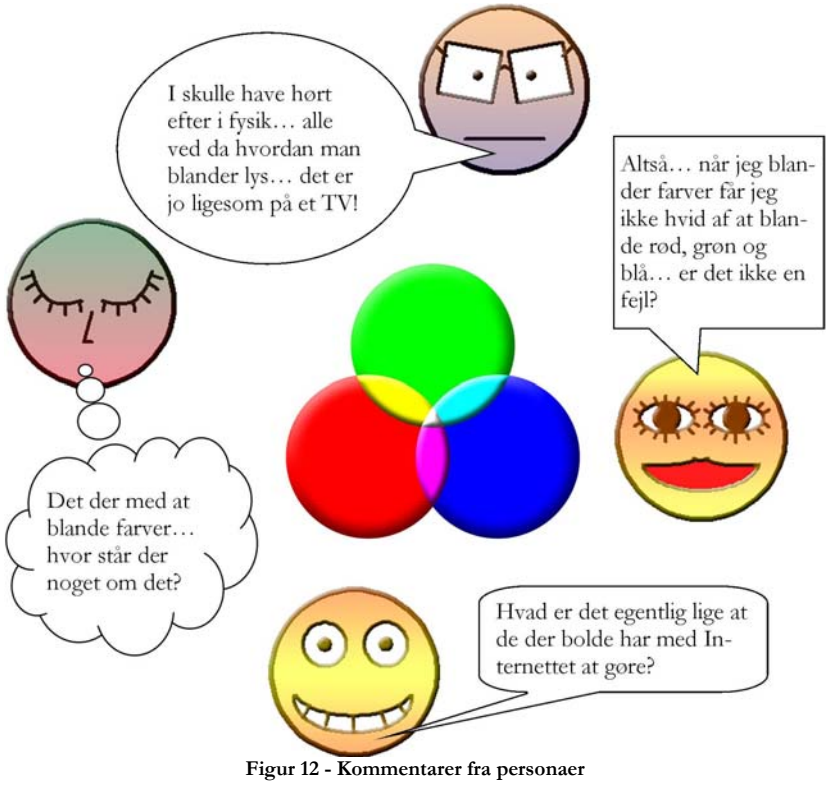
1 dreng:
- Internet – erfaren, bøger – uerfaren, personlighed – udadvendt

To lærere:
1 kvindelig lærer:
- Internet – erfaren, bøger – erfaren, undervisning – nystartet, personlighed – udadvendt, fag – Dansk + billedkunst

1 mandlig lærer:
- Internet – uerfaren, bøger – erfaren, undervisning - erfaren, personlighed – indadvendt, fag – fysik + fotolære (har overtaget medieundervisningen i trods)

Der er selvfølgelig mange andre konstellationer af lærere og elever, men vi vurderer, at de fire valgte personaer udtrykker både yderligheder og karakteristika for målgruppen.
Vores brug af personaer – i forhold til designprocessen – sætter ind i anden fase af designet[58]. Deres roller er altså som kritikere af de foreløbige valg og som stillere af forslag til ændringer. Vi har valgt først at introducere disse fiktive brugere på dette tidspunkt, da der først nu foreligger et samlet billede af det endelige undervisningsmateriale. Dermed har vi mulighed for både at få kommentarer på enkelt elementer og på samspillet mellem dem.

Her er et eksempel:



Figur 12 - Kommentarer fra personaer

[58] Se gennemgangen af designprocessen

10.1.5 Pige - Mette

Internet – uerfaren

- Internettet og computere bliver kun brugt i forbindelse med arbejde på skolen.
- Hun er meget afhængig af at få hjælp til at komme i gang med at løse sine opgaver. Når hun har fundet et svar, søger hun ikke spontant videre efter andre løsninger.
- Når hun (som en del af en opgave) søger på Internettet, synes hun, at der er alt for mange resultater.
- Computeren er et redskab, som hun kun bruger, fordi hun skal.
- Hun hører tit klassekammeraterne snakke om fx ARTO. Hun synes, det lyder spændende, men hun ved ikke rigtigt, om det er noget for hende.
- Det er svært at spørge om hjælp fra klassekammeraterne – hun mener, at de andre er meget gode til at finde rundt på Internettet, og hun er lidt bange for at lyde dum, hvis hun spørger.

Bøger – stor erfaring

- Når hun skal finde informationer, går hun på biblioteket for at slå op i bøger, og hun er god til det.
- Hun læser godt og meget – både skøn- og faglitteratur.
- Hun er god til oversigtslæsning og til at uddrage de nødvendige oplysninger fra en tekst.
- Hun ved godt, at lærerne kan lide, at hun er god til at læse, men hun ved også, at det kan betyde, at hendes klassekammerater synes, hun er gammeldags eller en nørd.

Andre medier

- Læser avis og ser film i tv.

Personlighed – indadvendt

- Hun venter på at få stillet opgaver. Specielt når det handler om et emne, som hun ikke er så god til.
- Hun løser kun de opgaver, hun får stillet.
- Hun læser opgaverne godt igennem eller spørger læreren.

10.1.6 Dreng - Claus

Internet – erfaren

- Han er på nettet hver dag – flere gange.
- Han chatter, surfer, spiller og bruger nettet til skolearbejde.
- Computeren bliver brugt til alle skoleopgaver, hvor det kan lade sig gøre.
- Klassekammeraterne spørge ham, hvis der er noget, de ikke kan finde ud af med computere.
- Hvis der er noget, han ikke selv ved, søger han efter det i nogle af de debatfora, som han kender.
- Han kan finde en masse ting på Internettet, men ved ikke altid, om søgeresultaterne kan bruges.
- Han har sin egen computer på værelset – med Internetforbindelse

Bøger – uerfaren

- Det er lang tid siden, han har læst en bog uden for skolen.
- Han læser langsomt og urutineret , han er bedst til korte tekster uden svære ord.
- Han læser næsten lige godt på dansk og på engelsk
- Han spørger tit læreren, om han ikke godt må gå i computerlokalet i stedet for at læse i klassen.

Andre medier

- Han ser film og ungdomsudsendelser på TV.
- Han ser film i biografen og på DVD.
- Han spiller en del på computer/X-box® – både på netcafe og derhjemme.

Personlighed – udadvendt

- Hvis han er i tvivl, henvender han sig først til klassekammeraterne og derefter til læreren.
- Han går i gang med opgaverne, allerede før han har læst dem igennem, og går derfor nogle gange i gang med en anden opgave end den stillede.
- Han understreger sine stærke sider (fx Internetkompetencer) for at skjule sine mangler (fx læsefærdigheder).

10.1.7 Kvindelig lærer - Lisbeth

Internet – erfaren

- Internettet bliver brugt hver dag til forberedelse og inspiration
- Så vidt som det er muligt, bruger hun computere og Internettet i undervisningen, når det er relevant.
- Hun bruger skolens Intranet flere gange hver dag.
- Hun er den der tager initiativ til at planlægge teamarbejdet på Intranettet og laver et stort (ekstra-)arbejde for at få kollegerne med.

Bøger – erfaren

- Bøger er en naturlig del af det studie, hun lige har afsluttet, og hun læser selv en del skønlitteratur.
- Hvis hun skal søge informationer, går hun gerne på biblioteket, men bruger oftere Internettet til informationssøgning.
- Som dansklærer læser hun en del faglitteratur af pligt.
- Da hun bruger en del tid på computere, er hun blevet opmærksom på, at skærmlæsning er en anden disciplin end læsning i en bog.

Undervisning – nystartet.

- Hun vil gerne gøre en forskel.
- Hun har altid brugt computere i studiesammenhæng og ser det ikke som en ny udfordring at bruge IT i sin egen undervisning og i planlægningen af sin undervisning.
- Hun har, nogle gange, lidt svært ved at gennemskue, hvad eleverne kan i forvejen.
- Hun kan se, at en del af hendes ældre kolleger har vanskeligt ved at inddrage IT i undervisningen, men hun har lidt svært ved at hjælpe dem og møder ofte modstand, når hun prøver.
- Hun ser ikke sig selv som en autoritet, men mere som en vejleder. Eleverne hører ikke altid så godt efter, som hun synes, at de burde. Men hun har fundet ud af, at hvis de bliver underholdt, er det nemmere at komme igennem med de ting, som hun vil lære dem.

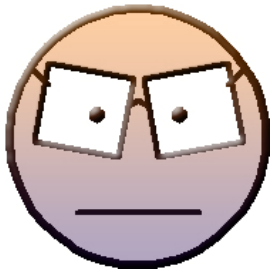
Personlighed – udadvendt

- Hun vil gerne hjælpe kolleger med at blive lige så glade for Internettet og computere, som hun selv er.
- Hun bruger megen energi på at fremvise resultaterne af sin undervisning for kolleger og forældre.

Fag – Dansk + billedkunst

- Hun synes, at der er alt for mange dansk- og billedkunstlærere, som hænger fast i gammeldags arbejdsmetoder.
- Hun underviser kun en klasse i dansk, men har til gengæld en del klasser i billedkunst.

10.1.8 Mandlig lærer - Ernst



Internet – uerfaren

- Han bruger ikke Internettet i sin undervisning.
- Internettet er fortrinsvis til underholdning.
- Eleverne spørger tit, om de må bruge Internettet til at løse opgaver , det afviser han oftest.

Bøger – erfaren

- Han søger helst sine informationer i bøger.
- Det er mest faglitteratur, han læser.
- Han læser faglitteratur om mange forskellige ting og er meget kritisk omkring det, han læser.

Undervisning – erfaren

- Han har ikke problemer med disciplinen i sine fysiktimer.
- Han har tidligere haft edbtimer, men efter Windows, grafiske brugerflader og mus tog over, har han mistet lysten til at undervise med og i computere – der er for meget underholdning og for lidt indhold.
- Han har problemer med disciplinen i Mediatimerne, men er usikker på, hvad han skal gøre ved det. Han tolker det, som om eleverne ikke kan lide faget, hvilket han bakker dem op i.

Andre medier:

- Han læser flere aviser dagligt.
- Han ser TV, men helst nyheder og dokumentar.

Personlighed – indadvendt

- Han passer sine egne timer og synes ikke, at han behøver at snakke en hel masse med kolleger om undervisningen eller eleverne.
- Han har ikke ret mange timer til teamsamarbejde, og det passer ham fint.

Fag – fysik + fotolære (har overtaget medieundervisningen i /på trods)

- Han har mange timer i fysik og har derfor mange forskellige elever i løbet af ugen – han kender dem ikke så godt og forholder sig ofte fagligt (frem for personligt) til sin undervisning.
- Han underviser i fotolære på den gammeldags måde; altså med analoge kameraer og mørkekammer.
- Han vil ikke indrømme over for skolens ledelse, at han ikke er klædt tilstrækkeligt , efter egen mening , på til at varetage undervisningen af de store elever i Medier.

10.2 Scenarier

Vi har valgt at bruge scenarier i vores designproces for at imødekomme de kommende brugere af vores undervisningsmateriale. Udviklingen af personaer er også en del af scenarieudviklingen. Vi bruger dog også personaerne til andre ting end at indgå i scenarier, som Lene Nielsen beskriver (Nielsen 2002a). Som nævnt i afsnittet om personaer (se side 51) bruger vi bl.a. Lene Nielsens beskrivelse af modelbrugere som styreredskab i udviklingen af vores personaer.

> *The scenario I work with is a written description of a fictitious user, who enters a site in a specific situation with a specific goal. The scenario describes in story-form where a user is situated, why a user enters a site and how a user accomplishes their tasks.*
> (Nielsen 2002a:165)

Scenarier bruger vi til at præ-teste undervisningsmaterialet uden at skulle indkalde testpersoner, som alligevel ikke[59] dækker målgruppen. Desuden bliver scenarierne:

- En slags manuskripter til rollespil omkring brugen og udviklingen af undervisningsresultatet
- Resultatet af disse eller andre rollespil mellem personaer og forfatterne.

> *(Parenthetical note: A more accurate rule to designers is this: If you do not want to use your own product, or if you have difficulties using it, take this seriously. After all, if you have problems, how will the average user manage? But, if you have no difficulties, do not take this as legitimate data. After all, you designed it – you shouldn't have any problems. The fact that you have no difficulty tells you nothing about the behaviour of the average user.)*
> (Norman 2004)

Donald Norman peger på en række meget vigtige forholdi forbindelse med brugen af personaer og scenarier. Det er vigtigt at være loyal overfor personaer og de scenarier, man har opstillet. Hvis man spiller sig selv eller læser sig selv ind i scenariet, risikerer man ikke at finde eventuelle fejl pga. sit forhåndskendskab og egne holdninger til designet.

Lene Nielsen opstiller en række arbejdspunkter i scenarieprocessen (Nielsen 2002a:180). Dem har vi bearbejdet til brug i vores designproces.

[59] Med sikkerhed. Det er i hvert fald svært at sikre sig, at testpersoner repræsenterer målgruppen tilstrækkeligt.

Lene Nielsen	Vores brug[60]
Definer og undersøg målgruppen.	Målgruppen er defineret ud fra Fælles Mål Elever – 8.-10.kl Lærere i Dansk, Medier samt Billedkunst som valgfag som underviser i Internetbaserede medier Kendskabet til målgruppen er etableret gennem forfatternes undervisning af og sammen med målgruppen.
Udvikl modelbruger baseret på denne undersøgelse.	Personaerne udvikles på basis af diskussioner mellem forfatterne.
Diskuter modelbrugerne med kunden.	Der er ikke nogen kunde i dette projekt, så den rolle har forfatterne skiftevis påtaget sig.
Skriv et scenario for hver modelbruger. Scenariet bør indeholde vilkår, mål, plan og løsning. Og/eller skriv et scenario for målsætningen.	Scenarierne skal primært bruges til at rette design til efter den indledende fase. Scenarierne bliver både skrevet som en enkelt personas oplevelse, som en oplevelse mellem personaer og som en diskussion mellem personaer og forfatterne. Scenarier skrives også på baggrund af rollespil med forfatterne i rolle som personaerne.
Diskuter scenariet med kunden, brugere, designere og programmører. Eller skriv scenarier sammen med disse grupper.	Se ovenstående. Der udspilles flere rollespil med forfatterne i de forskellige roller.
Hjemmesiden kan nu designes på basis af scenarierne.	Hjemmesiden kan nu designes på basis af scenarierne og rollespillene.

Tabel 16 - sammenhæng mellem Nielsen scenarier og vores brug.

> *When work is done in this way, it is surprising to learn how often target-groups have been approached with a biased attitude rather than insight and knowledge. Many sites are designed to meet the graphical designer and programmer's needs and aesthetic sense rather than those of the user.*
> (Nielsen 2002a:180)

Hvis man bruger sine personaer hensigtsmæssigt og sætter dem ind i troværdige og relevante scenarier, får man en eksklusiv mulighed for at tilpasse sit produkt til målgruppens ønsker og behov.

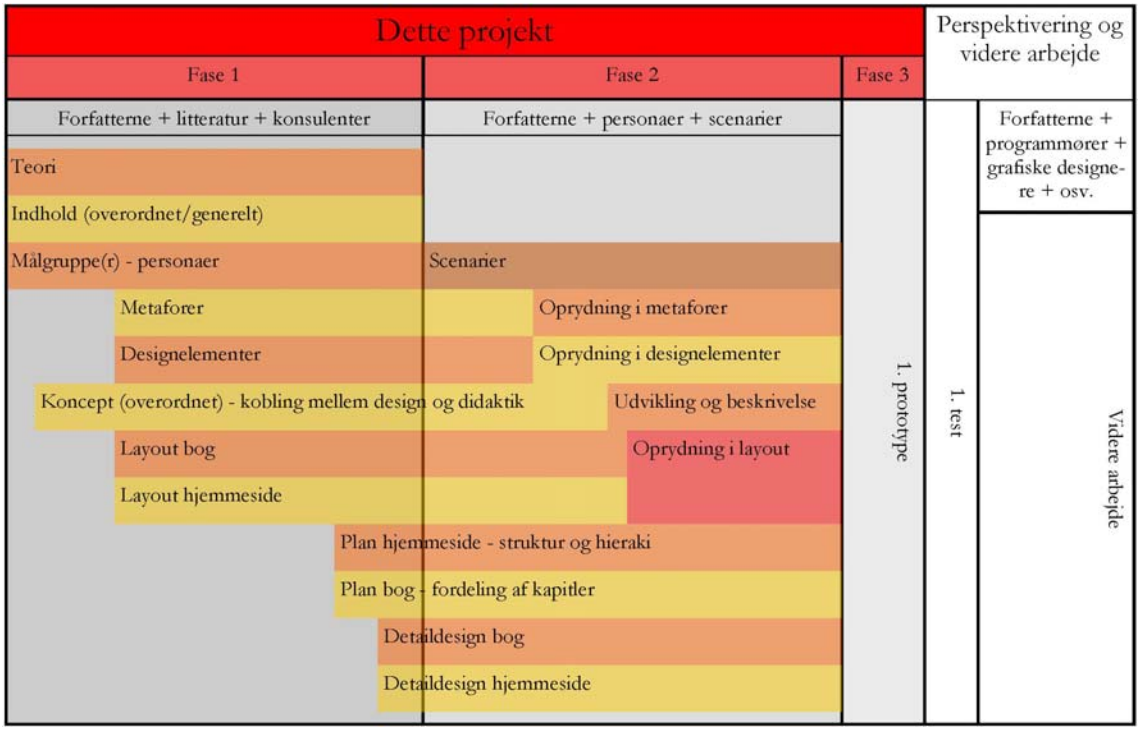
Eksempel på et scenarie vedlagt som bilag 11. Scenariet handler om Claus og Mette, vores personaelever, som får til opgave at finde seks karakteristiske hjemmesider.

[60] Sammen med Norman 2004

11 Gennemgang af designprocessen

I det følgende gennemgår vi designprocessen fra konceptualiseringen af vores speciale til den første prototype.

Selve designprocessen, som er illustreret i Figur 13, er delt i tre faser.



Figur 13 - Designsynopsis

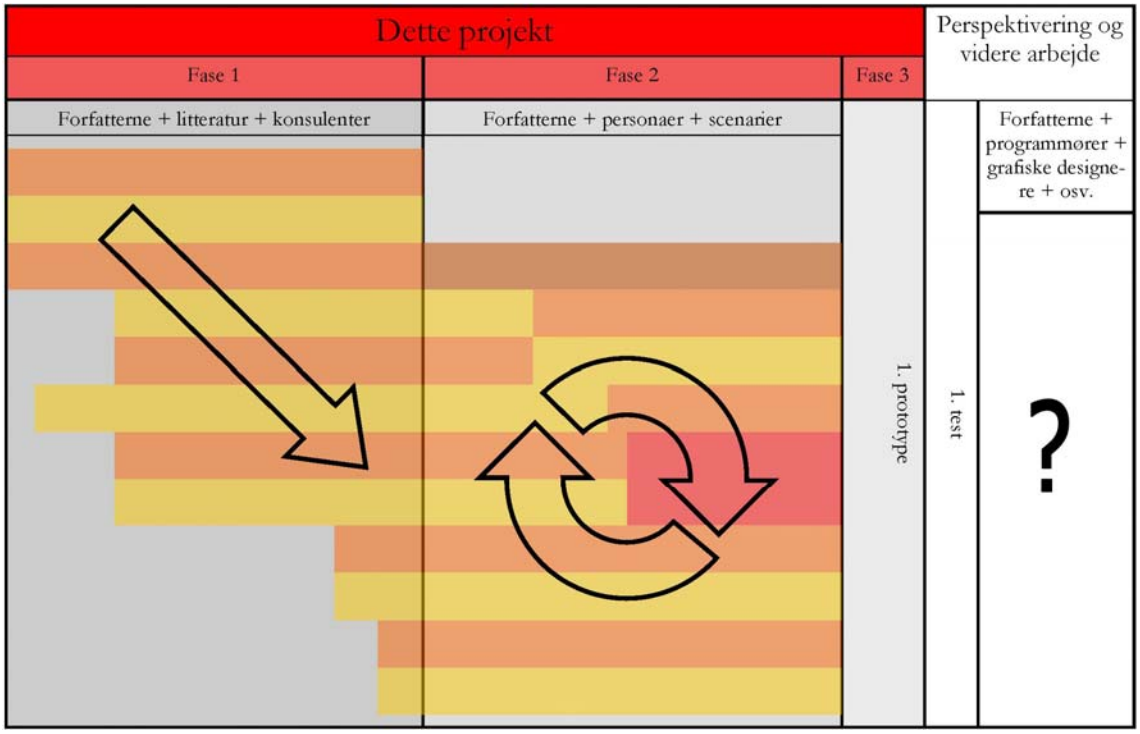
Den første fase er foregået i lineære, parallelle[61] processer, hvor vi først har arbejdet med teori, indhold og målgrupper, efterfulgt afde andre punkter i fasen, fx metaforer, designelementer etc..

Den anden fase er foregået i en iterativ proces, hvor vi i samarbejde med vores personaer og ved hjælp af scenarier har gennemgået punkterne med henblik på et samlet udtryk og specifikation af prototypen.

Den tredje fase er udarbejdelsen af den første prototype på baggrund af den specifikation, der blev resultatet af de to foregående faser.

Fasernes processer er illustreret i Figur 14.

[61] Dog med en tendens til nedadgående overlapning og afsmitning – i forhold til Figur 13og Figur 14.



Figur 14 - Designsynopsis - oversigt over fasernes processer

11.1 Teori

Vores lærings- og videnssyn er uddybet i rapportens teoriafsnit på side 16ff.

11.2 Indhold (overordnet/generelt)

Indholdet af undervisningsmaterialet som er udvalgt af delelementerne af Fælles Mål for de tre fag: Dansk, Medier og Billedkunst som valg… har vi redegjort for i afsnittet om undervisningsmaterialets indhold på rapportens side 24ff.

11.3 Målgruppe(r)

Målgruppen er givet på forhånd: Elever i 8.-10. klasse og deres lærere.

Vi har ikke lavet en forundersøgelse af målgruppen, da vi begge er tilknyttet skoler og har undervist i og sammen med målgruppen i de tre fag vi behandler. Det er gennem denne tilknytning, vi har etableret tilstrækkeligt kendskab til målgruppen og fundet motivationen til dette projekt.

11.3.1 Personaer og Scenarier

Redegørelsen for brugen af personaer og udviklingen af samme findes på rapportens side 51ff. Denne udvikling fandt sted i designforløbets 1. fase efter den grundlæggende udredning af målgruppen.

Selve anvendelsen af personaerne i designprocessen er foregået på to måder:

- Personaerne bliver brugt til diskussioner om enkelte designelementer og sider. Men personaerne er , som tidligere nævnt og som det fremgår af Figur 13 , først blevet in-

troduceret i selve designprocessens 2. fase. Derfor er der allerede en del design at tage stilling til.

- På baggrund af det foreløbige design og personaerne har vi skrevet et antal scenarier, som omhandlerfiktive undervisningssituationer.

Diskussionerne, der er blevet styret af et redskab, det omvendte storyboard (bilag 3), som vi i undervisningsmaterialet bruger til dekonstruktion og somforberedelse til produktion (se produktgennemgangen),har vifremstillet til dette projekt på baggrund af et andet redskab: storyboard[62] (bilag 4). Vi vil give nogle eksempler på brugen af det omvendte storyboard i den følgende gennemgang af designprocessen.

11.4 Metaforer

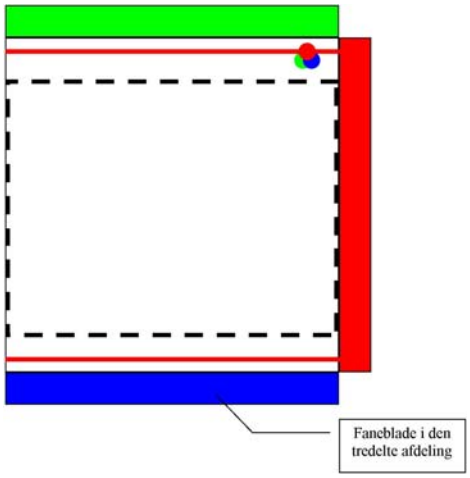
> *Metaforer kan hjælpe os med at se tingene på forskellige måder. Metaforerne er ofte opstået på baggrund af rumlige erfaringer og orienteringer i virkeligheden.*
> (Flensborg 2001:202)

Sådan forklarer Ingelise Flensborg metaforbegrebet i den direkte manipulerbare brugergrænseflade. Flensborg forklarer, at den menneskelige hjerne arbejder med tre niveauer i erkendelsen af begrebsverdenen:

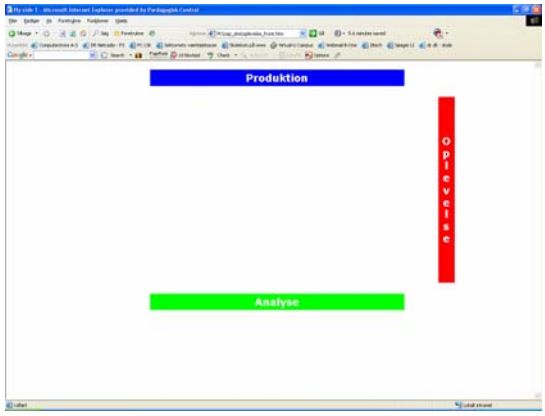
1. Forestillinger, der er kropsligt funderet
2. Basale begreber, der er dannet ud fra kropslige og sanselige erfaringer
3. Egentlige begreber, også de mere abstrakte

(Flensborg 2001:203)

Eksempel 1 – Faneblade - Flensborgs niveau 2
Fanebladene er et basalt begreb, som er dannet ud fra kropslige og sanselige erfaringer. Overførelsen af fanebladene fra håndbogen, Figur 15, til hjemmesiden, Figur 16, er bevidst, da eleverne i navigationen på hjemmesiden skal kunne genkende fanebladsprincippet: "Det at kunne bladre hen til det man ønsker".



Figur 15 - Faneblade i håndbogen

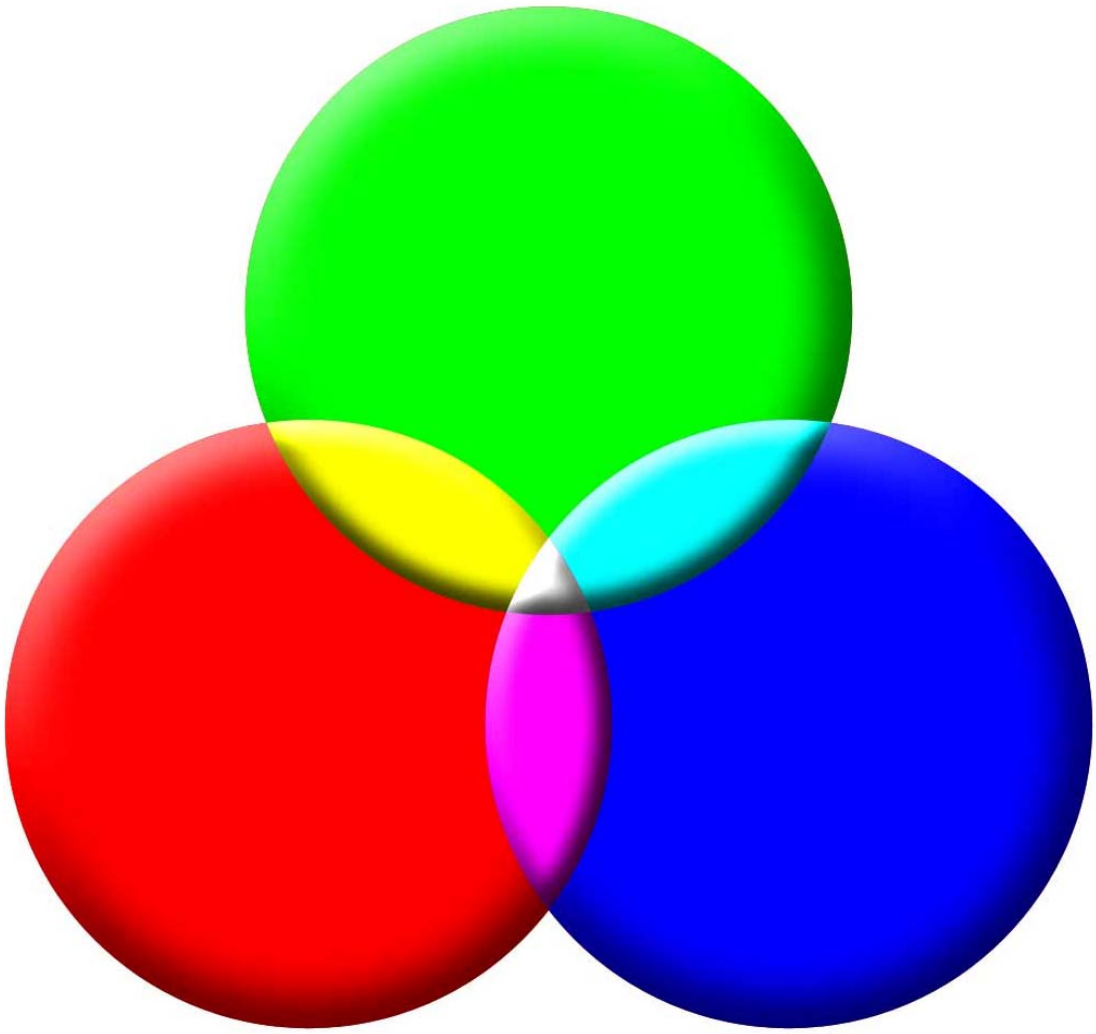


Figur 16 - Faneblade på hjemmesiden

[62] Storyboards bruges ofte i film til den første visualisering af et manuskript, og det kan bruges indtil allersidste del af filmproduktionen (klipningen). I Internetbaserede medier er det i høj grad et anvendeligt redskab.

Placeringen af fanebladene i de tre positioner: "Øverst, til højre og nederst" er på samme måde bevidst overført fra håndbogen til hjemmesiden. Vi vender tilbage til designet af håndbogen i afsnittet: "Koncept (overordnet) – kobling mellem design og didaktik" på side 67.

Eksempel 2 – Farverne – Flensborgs niveau 3.
Anvendelse af farverne i både håndbogen og på hjemmesiden er på samme måde bevidst.



Figur 17 - RGB i vores logo

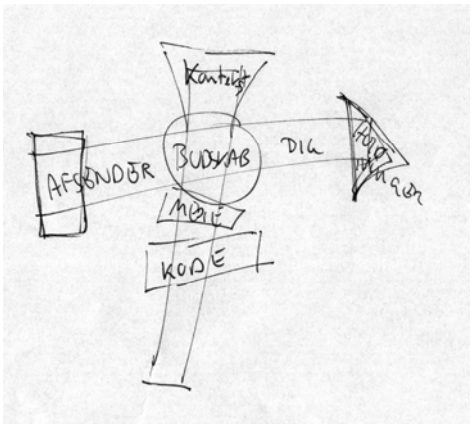
Farverne i sig selv er metaforer for farveblandingen af lys RGB Figur 17, rød, grøn og blå. Oplevelse, analyse og produktion har i hele designet fået en bestemt farve angivet, og farveblandingerne i overgangene mellem farverne er vores metafor for refleksion. Det hvide lys i midten er oplysningens klare lys.

11.4.1 Oprydning

Oprydning handler om at sørge for, at de metaforer, vi anvender, betyder det, vi ønsker, at de skal betyde også set i forhold til målgruppen.

Eksempel 3 – Thorlacius kommunikationsmodel – Flensborgs niveau 3

Udarbejdelsen af en grafisk udgave af Thorlacius model blev først lavet på papir, Figur 18. Det første udkast blev lavet direkte fra den tekstmæssige opstilling (se side 28). Skitsen kom hurtigt til at ligne et kors – et af den vestlige verdens stærkeste symboler. Vi ville altså risikere at fremstille en metafor, som pegede i en helt anden retning, end hensigten med visualiseringen af modellen havde været. Derfor gjorde vi et forsøg på at ændre de mulige associationer til kors og andre religiøse områder. Det endelige resultat, Figur 19, er et forsøg på at lave en form for vejskilt, der peger i modtagerens retning, og som viser vej fra afsender til modtager. Bemærk i øvrigt at "skiltets" farve er grøn – analyseafsnittets farve. Farvevalget er desuden endnu et forsøg på at komme væk fra religiøse temaer.



Figur 18 - 1. udkast til en grafisk udgave af modellen

Figur 19 - Endelig model

11.5 Designelementer

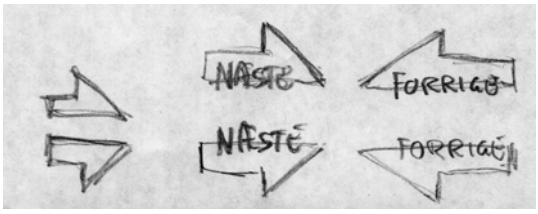
> *Users of Web documents don't just look at information, they interact with it in novel ways that have no precedents in paper document design. The graphic user interface (GUI) of a computer system comprises the interaction metaphors, images, and concepts used to convey function and meaning on the computer screen. It also includes the detailed visual characteristics of every component of the graphic interface and the functional sequence of interactions over time that produce the characteristic look and feel of Web pages and hypertext linked relations. Graphic design and visual "signature" graphics are not used simply to enliven Web pages — graphics are integral to the user's experience with your site. In interactive documents graphic design cannot be separated from issues of interface design.*
> (Lynch, Bilag 1:2)

Patrick Lynch og Sarah Horton beskriver her, hvordan brugerne interagerer med brugergrænsefladerne. Det forudsætter, at brugergrænsefladerne omfatter de interaktive metaforer, billeder og begreber.

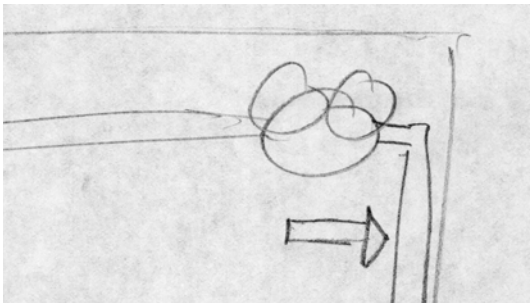
Claire Dormann forklarer, at brugen af retoriske figurer er nødvendig, for at brugeren af hjemmesiden, den grafiske brugergrænseflade, kan orientere sig og lettere kan navigere (Dormann 2001:219).

I vores valg af designelementer til navigation har vi været igennem nogle af de samme overvejelser som Lynch, Horton og Dormann.

Da vi skulle vælge navigeringselementer til hjemmesiden, overvejede vi at anvende pile til navigering mellem siderne.



Figur 20 – Navigeringselementskitse



Figur 21 - Placering af navigeringselementer

Allerede da elementerne var skitser, valgte vi, at navigeringen primært skulle foregå via fanebladene, Figur 16 hvorved eleverne i navigationen på hjemmesiden skal kunne genkende fanebladsprincippet: "Det at kunne bladre hen til det man ønsker"..

11.5.1 Oprydning

11.6 Koncept (overordnet) – kobling mellem design og didaktik

Konceptet af undervisningsmaterialet har i en stor del af designprocessen været i fokus for os. Selve konceptet byggede vi op om en ramme, som indeholder tre dele: bog og hjemmeside, designet og lærervejledning.

De tre dele er blevet gennemdiskuteret i gruppen, og vi har løbende fundet nye punkter til konceptet.

Delene er herunder opstillet.

Del	Punkter	Kommentarer
Bog og hjemmeside	Internettet er et forholdsvis ungt medie, hvorimod bogen bygger på en over 500-årig[63] tradition med bogtrykning og en endnu ældre med at nedfælde tanker og observationer på skrift.	Det er vigtigt at anvende begge medier for at give eleverne en forståelse for mediernes begrænsninger og udviklingsmuligheder. Vi finder fx, at bogens anvendelsesmuligheder ikke er opbrugte.
	Internettet benytter sig i høj grad af de designtraditioner, der er inden for de trykte medier.	Man anvender stadig layoutskitser fx mock-ups.
	Bog og Internet – som medier – har mange fællesnævnere, men også mange forskelle. Når man har begge dele foran sig, er der mulighed for at se disse fællesnævnere og forskelle.	Fællesnævnere: Se ovenfor Forskelle: Interaktionsmuligheder. Dynamisk indhold. Links. Mulitmedier fx lyd og video.
	Bog og Internet har begge fordele og begrænsninger, som er bundet i mediet. At have begge foran sig, gi-	Eleverne skal have forståelsen for, at både bog og Internet har fordele og begrænsninger.

[63] Gutenbergs Bibel 1455

	ver mulighed for at finde løsninger på begrænsningerne og udnytte fordelene optimalt ved begge medier.	
	Indholdet i bogen er fast forbundet med bogen som redskab[64]. Endnu er Internettet forbundet med computeren. Bindingen til fremføringsmidlet er interessant.	Bogens form og funktion er mere eller mindre fastlagt i traditionen og i de fysiske begrænsninger. Internettets og computerens udvikling er lige startet, set i forhold til bogen. Dette giver os ingen muligheder for at forudse hverken Internettets eller computerens fremtid.
	Skiftet fra bog til computer og tilbage giver anledning til at bryde tankerækken/opmærksomheden og dermed angive, at man skifter arbejdsopgave.	En praktisk foranstaltning der bryder arbejdsgangen ved at man både fysisk og psykisk skal indstille sig til et nyt medie og en ny arbejdsmåde. Det giver også anledning til at skifte arbejdsstilling hvilket kan være et positivt bidrag til ergonomien.
	Bogen kan let medbringes og bruges sammen med computeren.	Mobiliteten har været højt prioriteret. Det er ikke nødvendigt at have computeren foran sig hele tiden, når man fx arbejder i analyseafsnittet.
	Bogen kan bruges over alt – uafhængigt af strøm og opkobling til netværk o.l.	Se ovenfor.
	Mht. bog kan man både producere indhold og fremføringsmiddel selv.	Logbogen kan udskrives og være basis for en egenproduceret bog om Internetbaserede medier.
Design	Når Internettet forsøger at adskille sig fra de trykte medier, sker det bla. ved at udnytte mulighederne for hypertekst og spændende navigation. Nogle af disse tiltag bruges som inspiration i bogens navigation.	Bogen skal vendes efter hvert hovedafsnit: oplevelse, analyse og produktion. Ligesom navigering på hjemmesiden skal afspejle samme fornemmelse.
	Der er en fremherskende måde at navigere i en bog på. Denne måde vil denne bogs design forsøge at gøre op med.	Se ovenfor.
	Hjemmesiden og bogens design skal have så mange fælles træk som muligt – det gælder ikke kundet rent visuelle, men også mht. navigation.	Designelementer og farverne skal være et gennemgående træk i både bog og hjemmeside.
	Bogens udfordrende design skal minde om, at bogens muligheder ikke er opbrugte.	Navigationen i bogen bliver utraditionel og anderledes end den, som man ellers er vant til.
	Bogens udfordrende design skal medvirke til at understrege at ikke alt design på Internettet er godt.[65]	Alt på design Internettet er ikke altid godt. Man accepterer ofte at de sider man anvender, har et grimt design.
Lærervejledning	Lærervejledningen skal indeholde: o Gennemgang af teori o Eksempler o Forslag til videre læsning o Gennemgang af mål for undervisningen	Lærervejledningen skal sætte læreren i stand til at kunne handle selvstændigt og reflekterende i forhold til indholdet af undervisningsmaterialet. Teorierne i deres oprindelige form fx Thorlacius kommunikationsmodel skal

[64] Selvom man kan læse bøger på Internettet
[65] Eller bedre end bøger – bare fordi det ligger på Internettet

	o Forslag til hvordan man inddrager elevernes egne erfaringer. o Forslag til hvordan man samler op på elevernes nyerhvervede erfaringer og oplevelser under vejs og til slut. o Forslag til hvordan der kan undervisningsdifferentieres. o Forslag til at udbygge undervisningen med yderligere detaljer.	præsenteres for læreren. Der vil være adgang til et diskussionsoplæg til hvert afsnit.
	Lærervejledningen vil ikke indeholde: o Detaljeret undervisningsplan o Facitlister til opgaverne	Det er ikke vores opgave at fortælle læreren, hvordan han/hun skal undervise. Vi vil komme med vejledninger til fx, andre diskussionsoplæg og yderligere teoretisk udredninger end dem der er i bogen, men der slutter det så også. Facit til elevbesvarelserne skal ses på baggrund af, hvad eleverne har fundet og noteret i deres logbog.

Tabel 17 -Koncept over kobling mellem design og didaktik

11.6.1 Udvikling og beskrivelse

Vi bruger indholdet af konceptet i Tabel 17 som retningslinie for designet.

Konceptet står klart for os under designdiskussionerne. Det er konceptet, vi vender tilbage til for at hente inspiration til det videre arbejde.

11.7 Layout

Generelt forsøger vi at følge de retningslinier og regler, som vi har udvalgt som indhold i undervisningsmaterialet. Derfor kan hele undervisningsmaterialet bruges i selve undervisningen – ikke som et ideal, men som genstand for kritik og ransagelse af alle de elementer, som materialet består af. Vi har bevidst forsøgt at holde en ren, gennemskuelig linie, som skulle give brugerne[66] lejlighed til at se, hvad der ligger bag vores valg.

11.7.1 Bog

Bogen er kun en prototype.

Bogens layout anvender de omtalte farver og designelementer, som er omtalt i afsnittene om metaforer (se side 64) og designelementer (se side 66).

En del af bogens indhold er indsat som Figur 22.

Bogens sider skal trykkes på 100 g. High-Grade papir.

Der anvendes følgende typografi i bogen:
Brødtekst: Garamond 12 – sort.
Overskrift 1: Tahoma 36 – afsnittets farve.

[66] Både elever og lærere

Overskrift 2: Garamond 14 – afsnittets farve.
Faktabokse: Tahoma 12 – hvid tekst med afsnittets farves ?

Bogens størrelse er 190 mm gange 190 mm , altså kvadratisk med faner, som er 10 mm. Udgangspunktet for størrelsen er taget i bredden på et A4 papir, som måler 210 mm gange 297 mm.

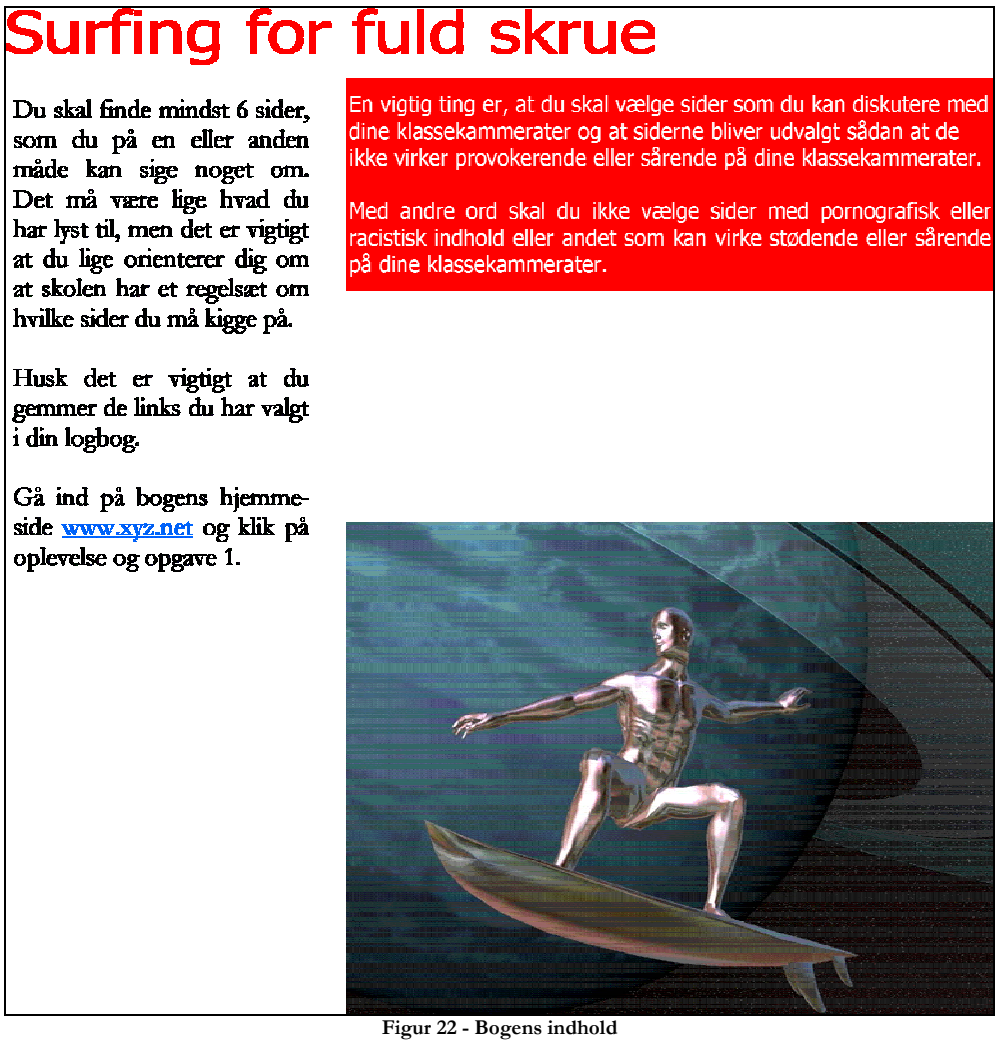
Fanerne skal farves i de farver, som vi har valgt. Betegnelserne i parentes er de hexadecimale koder for farverne. Rød (FF0000), grøn (00FF00) og blå (0000FF).

Hver side i bogen skal omkranses af den farve, som hører til afsnittene: oplevelse – rød, analyse – grøn og produktion – blå.

RGB-logoet skal placeres i toppen af ydermargenen i den farvede krans.
Sidetallet skal placeres i bunden af ydermargenen i den farvede krans. Sidetallet kan evt. farves med komplementærfarven.

Faktabokse placeres i den inderste margen uden tekstomløb.

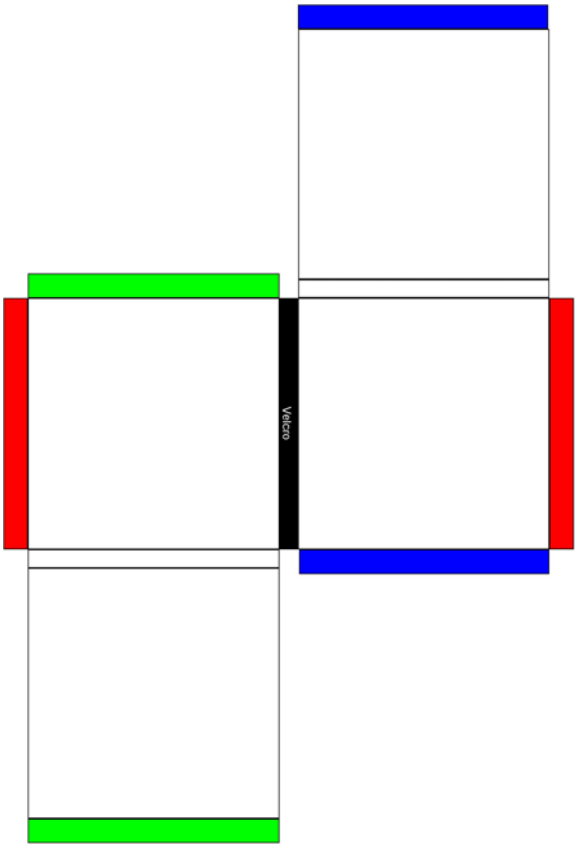
Billeder placeres i den inderste margen uden tekstomløb.



Figur 22 - Bogens indhold

Bogens omslag skal laves i et stykke i A2-størrelse og i kraftigt papir fx 180 g. High-grade papir. Forslaget til hvordan omslaget skal skæres ud er illustreret i Figur 23.

Omslaget skal tilskæres med fanerne.



Figur 23 - Omslag

Layoutskitsen for bogen er vedlagt som bilag 8.

11.7.2 Hjemmeside

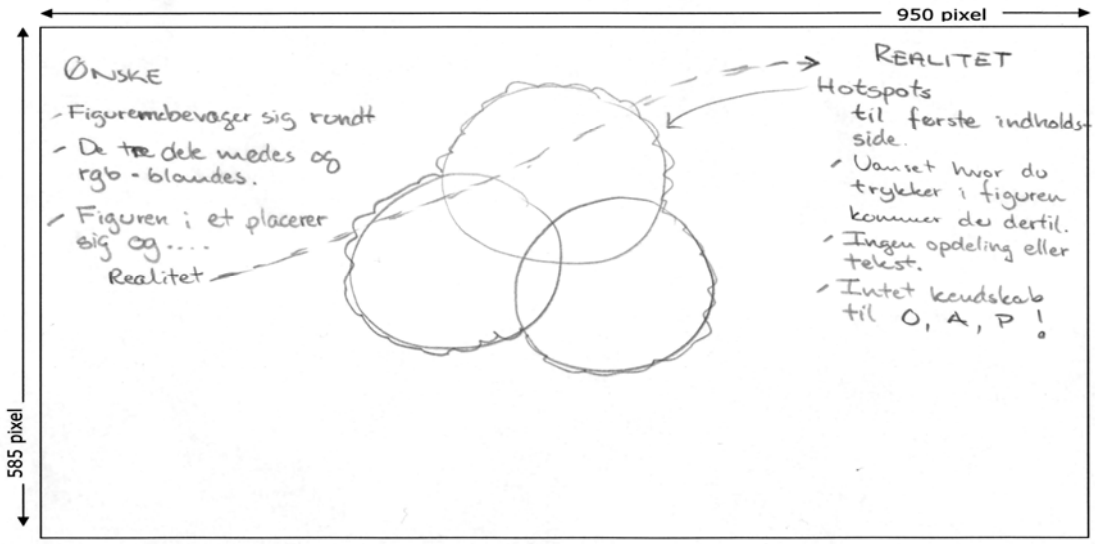
Hjemmesiden er kun en prototype.

Hjemmesidens design anvender de farver og designelementer, som er omtalt i afsnittene om metaforer (se side 64) og designelementer (se side 66).

Hjemmesiden er designet i bredden 950 pixels og i højden 585 pixels. Bredden og højden er optimeret til en skærmopløsning på 1024 pixels gange 768 pixels. Årsagen til at hjemmesiden ikke er designet i 1024 gange 768 pixels er, at der skal være plads til browseren.

Hjemmesidens frontpage (index.htm) har kun et element: Undervisningsmaterialets logo Figur 17. Det er vores intention, at siden skal laves i Flash. Vi har lavet et tilnærmet storyboard, som ikke er sammenligneligt med de storyboards, vi har vedlagt specialet i bilag 3 og 4.

Vores skitse til hjemmesidens design er illustreret i Figur 24.



Figur 24 - Skitse til Frontpage

Ønsket er, at de tre kugler i logoet skal bevæge sig rundt og til sidst mødes og blande sig. Siden kunne evt. være sort i starten og lade de tre kugler være lyskegler, som mødes og blandes som lys.
Realiteten er, at vi i gruppen ikke er i stand til at programmere i fx Flash og lave en sådan frontpage. Derfor står logoet stille, og vi har vha hotspots[67] gjort hele logoet til et link til vores hovedside.

Der anvendes følgende typografi på hjemmesiden:
Verdana er den generelle font.
Brødtekst: 12 punkter
Fanetekst: 18 punkter
Copyright: 8 punkter
Menu: 10 punkter

Designet af hovedsiden (main.htm) er inddelt i tre kolonner med hver tre rækker. De ni celler[68] vælger vi at navngive på følgende måde, se nedenstående skema i Figur 32, for at kunne illustrere og forklare indholdet i hver celle. Figur 25. Gennemgangen indeholder også vores indholdssider fx produktion og logbog.

I gennemgangen angiver vi højde og bredde i pixels som H/B:

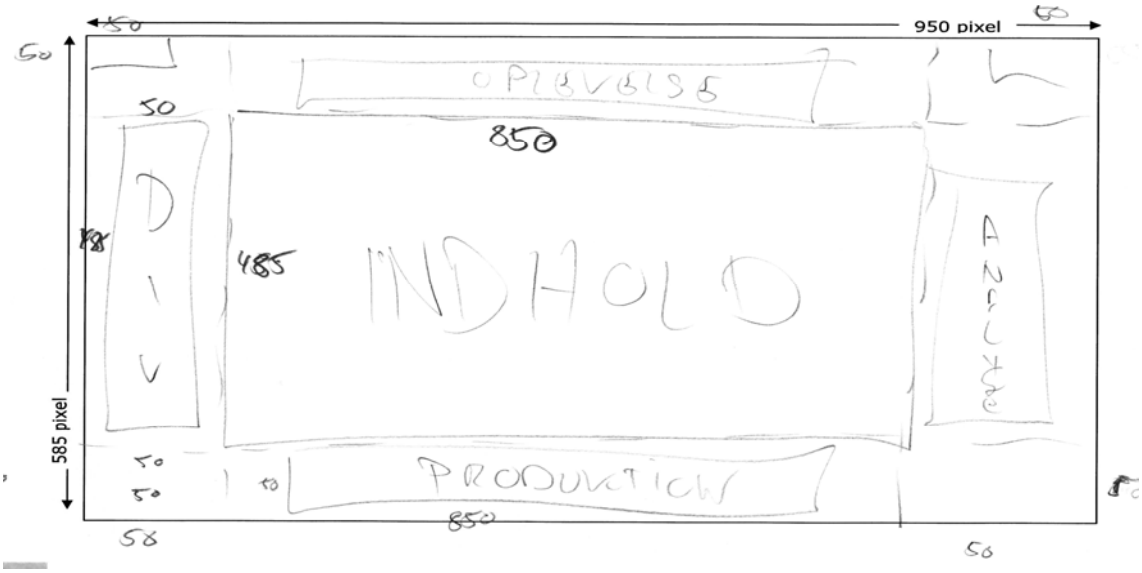
[67] Hotspots er givne punkter på en hjemmeside, som kan indstilles til at være hyperlinks.
[68] Vi vælger at kalde dem celler, som er et udtryk, vi henter fra fx Excel.

Celle 1 H/B: 50X100 pixels Hovedsiden: Anvendes til vores logo i størrelse 50X50 pixels. Indholdssiderne indeholder også vores logo.	**Celle 2** H/B: 50X800 pixels Hovedsiden: Tom Indholdssiderne: En af de faner som ikke er åben.	**Celle 3** H/B: 50X50 pixels Hoved- og indholdsside: Tom
Celle 4 H/B: 485X100 pixels Hoved- og indholdsside: Menu med følgende punkter: "Log-bog", "Lærervejledning (LV)" og "Om sitet". På hovedsiden er der ikke link til hovedsiden, da det vil opfattes som en Dead-end page jf (Lynch: Bilag1:6).	**Celle 5** H/B: 485X800 pixels. Hovedside: En vel-komst/introduktion til hjemme-siden. Indholdsside: Indholdet af den online del af oplevelse, analyse og produktion.	**Celle 6** H/B: 50X485 pixels Hovedsiden: De tre faner samlet. Indholdssiderne: Den fane der er aktiv.
Celle 7 H/B: 50X100 pixels Hovedsiden: Tom Indholdssiden: Tom	**Celle 8** H/B: 50X800 pixels Hovedsiden: Vores copyrightside. Indholdssiden: En af de faner som ikke er åben.	**Celle 9** H/B: 50X50 pixels Hovedsiden: Tom Indholdssiden: Tom

Tabel 18 - Hjemmesidens inddeling i celler.

Fanerne på indholdssiderne er altid formateret til samme størrelse. Den lodrette fane er 450 pixel i højden og 40 pixel i bredden. De lodrette faner er 40 pixel i højden og 450 pixel i bredden.

En af de første skitser til hoved- og indholdssidens design og inddeling er illustreret i Figur 25. Da vi forsøgte os med fanerne og menuerne, måtte vi lave størrelserne på cellerne om, hvilket gjorde, at celle 1, 4 og 7 blev 50 pixel bredere og celle 2, 5 og 8 blev 50 pixel smallere.



Figur 25 - Hovedsidens design og inddeling.

Navigeringshierakiet på hjemmesiden er illustreret i

11.7.3 Oprydning

Oprydningen i layoutet foregår på baggrund af diskussioner mellem personaerne og forfatterne. Denne oprydning går over i detaildesign (se side 80), som er en slags skraldespand eller opsamlingssted for de problemer, der opstår med at realisere ideerne i den fysiske og virtuelle verden.

Det omvendte storyboard: Eksempel 1 Layout - layout - bog Dato: 22/5-2005 Sidens adresse: Irrelevant

6. Der skal ikke være mere tekst. Jeg vil ha' billeder på alle siderne så der er noget at se på, men det skal være nye billeder, ikke ligesom dem i matematikbogen.

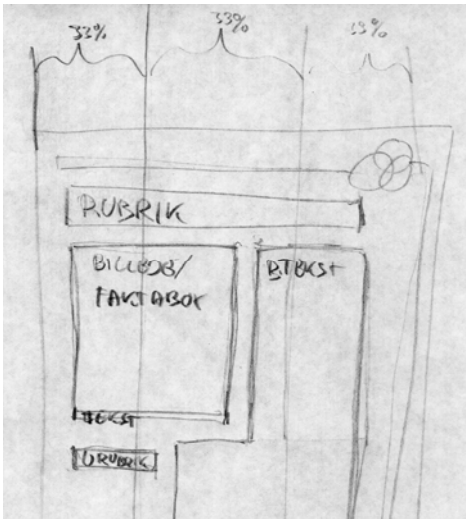
9. Ja langt hår og så er de i sort/hvid.

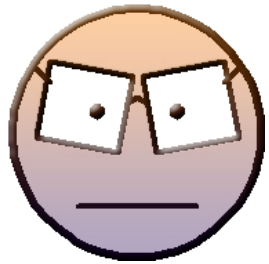
14. Ja nemlig ja!

17. Så det ikke ligner matematikbogen.

1. Jeg synes det er en god idé at styre siden med tre lige store spalter. Så kan man lade billederne og brødtekst fylde hver to spalter i hver sin side og man kan tilføje underrubrikker ved siden af brødteksten.

15. Hvad med indramningen og logoet i hjørnet?





2. Der er alt for meget spildplads. Bogen bliver simpelthen for tyk og svær at håndtere.

8. Billederne i matematikbogen er ikke underholdning. De illustrerer det som opgaverne handler om. Langt hår eller ej.

18. Hov! Jeg synes stadig det er spild af plads. Det bli'r da for dyrt at lave i farver - og så får vi ikke råd til at købe det alligevel.

7. Det synes jeg også.

11. Øh … bare billederne også har noget at gøre med teksten. Billederne skal ikke bare være sådan … fyld. De skal have noget med teksten at gøre. Det må også gerne være faktabokse ligesom i Politiken … dem kan jeg godt li' at se på.

13. Ja

4. Billederne bliver alt for styrende i layoutet hvis de bliver større.
12. Altså … billederne skal have noget med teksten at gøre og der må gerne være faktabokse?
19. Jamen så har vi da fået noget at tænke over. Tak skal I ha'!

3. Det ser meget spændende ud, men billederne bliver for små.

5. Ok, men kunne man så ikke tage hele sider med billeder og andre sider uden billeder? Hvad siger I Mette og Claus?

10. Hvad siger du Mette?

16. Det er svært at se i sort/hvid. Kan I ikke lave en version med farver på.

Copyright © Lars Borg og Ulrik Esmann Andersen 2005

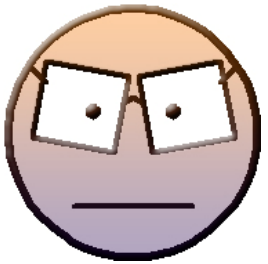
Det omvendte storyboard: Eksempel 2 Layout - Frontpage - Hjemmesiden

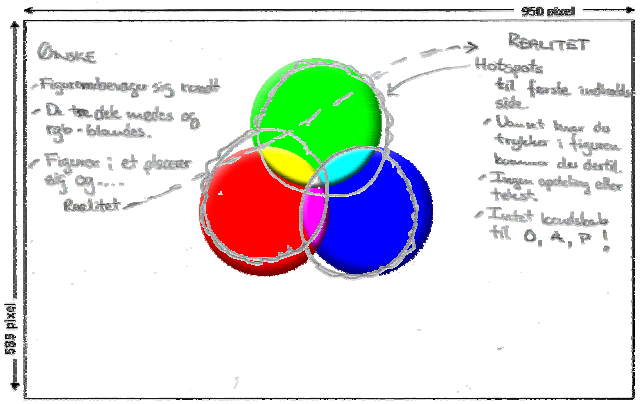
Dato: 22/5-2005 Sidens adresse: Irrelevant

2. Årh … det lyder fedt. Er det Flash?
11. Ok… spille med kuglerne… for at få lov til at komme ind… det lyder…
16. Det synes jeg er ok at man starter med et lille spil… at man skal tænke sig om inden man kommer ind.

5. Ja
10. Tilbage til hjemmesiden. I ser på den første side man møder. Vi havde forestillet os at man ikke sådan lige kom ind på de bagvedliggende sider, men skulle ... øh … spille et lille spil med kuglerne før man får lov til at komme ind.
14. Jo. Vi tror at du kommer til at tænke lidt mere over det med farverne… måske også det som Ernst snakker om.

4. Farverne? Er det jer der har valgt dem?
6. Ok. Det er faktisk grundfarverne i lys. Det lyder til at blive flot.
8. jo jo … det er sådan farverne i lys blandes … det må I da også snakke om nede i Billedkunst.
17. Det er i hvert fald fint at der også er lidt naturfagligt i det her.





13. Hvorfor skal man ikke bare komme direkte til den side der står noget på?
15. Det lyder da lidt fjollet.

1 Her har vi så den første side på hjemmesiden. Det er meningen at de tre kugler skal komme glidende ind fra hvert hjørne i bunden og fra toppen. Også skal de kobles sammen så farverne blandes. Hele figuren er et link til den næste side.
3. Ja det er meningen det skal programmeres i Flash.

7. Farverne mellem de der … kugler bli'r da ikke rigtige!
9. Jamen der blander vi jo mere farverne med maling … men jeg vidste det da egentlig godt da jeg tænkte mig om.
12. Altså Claus!

Copyright © Lars Borg og Ulrik Esmann Andersen 2005

11.8 Plan

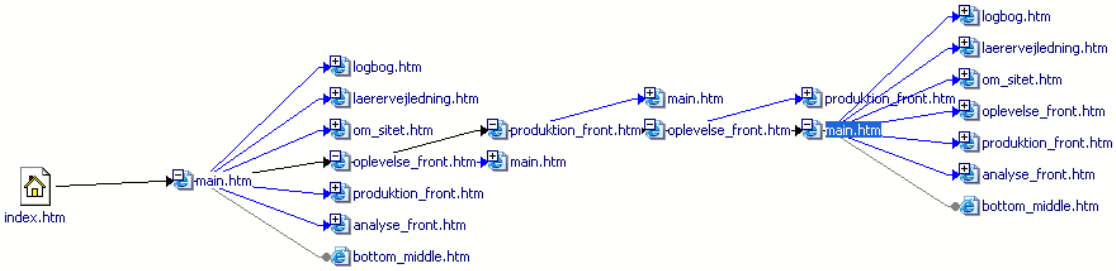
Dette punkt indeholder den praktiske planlægning af undervisningsmaterialet. Det er opdelt i hjemmeside og bog, da strukturen i de to dele , på trods af de mange, tiltænkte sammenfald , adskiller sig fra hinanden. Men fælles for de to medier er opdelingen i de tre punkter: oplevelse, analyse og produktion. På baggrund af valgene af designelementer til navigation o.l. er der også givet nogle begrænsninger eller anvisninger i forhold til planlægningen af struktur i begge medier.

11.8.1 Hjemmeside – struktur og hierarki

Ud over den obligatoriske opdeling i de tre hovedarbejdsområder skal der på hjemmesiden være adgang til andre områder og funktioner. Desuden skal der planlægges en introsekvens eller et startbillede. Derudover skal der tages stilling til, hvordan tilgangen til evt. lukkede områder af hjemmesiden skal foregå.

Hierarkiet for navigation på hjemmesiden er illustreret i Figur 28. I hierarkiet kan man se, at det er muligt at komme til alle indholdssiderne. Vi valgte at udvide hierarkiet fra oplevelsessiden (oplevelse_front.htm) og kan se, at den videre navigering til alle andre sider er mulig. Linket til siden (bottom_middle.htm) er vores copyrightside eller "creators identity"-side, som er synlig fra alle sider jf. designreglerne hos Lynch (Lynch: Bilag 1:5).

I samtalen med personaerne, Figur 29, blev vi opmærksomme på, at vi manglede en side, hvor man kunne få hjælp til fx navigation. Dette tager vi med i designet efterfølgende.



Figur 28 - Hjemmesidehieraki

11.8.2 Bog – placering kapitler og fordeling af indhold.

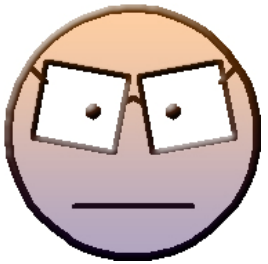
Indholdet og placeringen er næsten givet og besluttet på forhånd. Derfor går planlægningsarbejdet mht. bogen mest ud på at få indholdet til at passe på siderne og med at udtænke, hvordan bogen fysisk skal kunne produceres. Dvs. der skal tages stilling til materialer og lignende.
På dette trin skal der også laves små forsøg med formen, så layoutet kan falde helt på plads. Hvis layoutet (se side 69) skal kunne virke, bliver det nødt til at kunne omsættes til en fysisk bog , da det er forudsætninger iflg. konceptet (se side 67).

Det omvendte storyboard: Eksempel 1 Plan - Faneblade - Hjemmesiden Dato: 22/5-2005 Sidens adresse: Irrelevant

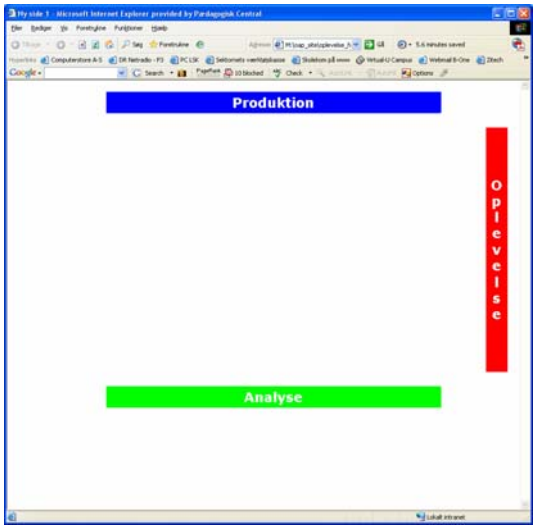
5. Jo… jeg var engang inde på en fed side der havde noget Flash. Når man klikkede på siderne så bladrede de… Det var helt vildt fedt lavet.
16. Mener du drivere Lisbeth?
20. Der er jo ingen andre der siger noget.

1. Ok. Her er den måde vi tænker på at eleverne skal komme rundt på hjemmesiden på. Farverne har I jo mødt før i elevbogen. Tror I at man kan se at vi her tænker på grafikken som faneblade som man kan bladre med eller klikke på?
6. Det er ikke meningen det skal være Flash, men simpelthen bare links.
14. Det havde vi ikke tænkt på. Det skal vi da huske.

7. Det er smart at bruge de samme farver som i bogen. Så ved man da hvor man er.
9. Laver i sådan en side der fortæller om hvordan man kommer rundt.
12. Det tror jeg godt at jeg kunne, men nu er jeg jo med



til at se på det sammen med forfatterne.



4. Det kan man da ikke… altså bladre i en bog på Internettet… det har jeg ikke set før.
8. Ja det er ret smart.
19. Det tror jeg. Ellers plejer jeg at sidde sammen med en der er god til det… Claus plejer også at råbe så højt når han finder ud af noget nyt… så jeg skal også nok høre det fra ham.

3. Det skal det helst heller ikke. Det skal være som at bladre i en bog… bare på Internettet.
10. Ja vi fortæller kort om det i lærervejledningen.
15. Ja det skal vi.
18. Hvad siger du Mette? Kunne du finde ud af det hvis du kom ind på en side som denne?

2. Det ligner jo i hvert fald ikke den normale måde at komme rundt på.
11. Det tror jeg også I skal gøre. Der er mange af vores kolleger der ville fare vild og ikke få noget som helst ud af det.
13. Har I sådan en hjælpeside? Jeg ved at min søn nogen gange klikker på hjælp når han laver computere og skal finde de der... programmer der får lyden og sådan til at

køre igen.
17. Ja det er det de hedder.

Copyright © Lars Borg og Ulrik Esmann Andersen 2005

Det omvendte storyboard: Eksempel 2 Plan - Indhold - Bogen

Dato: 22/5-2005 Sidens adresse: Irrelevant

2. Fedt billede. Har I selv lavet den?
8. Det tror jeg nu ikke den kan.
13. Det ville være federe at det hele lå på nettet.
14. Så kan man jo bare printe.
16. Nårh nej. Vi må jo ikke printe på farveprinteren… det siger Hans (red. it-vejlederen) er for dyrt.
20. Ja, men du kunne jo også gå ind på siden hjemmefra.

12. Ja det synes jeg også. Det er irriterende at skulle bladre så mange gange.
14. nej så sidder man lige og er i gang… også er timen forbi og bibliotekarerne smider os væk fordi computerne ikke må bruges i frikvartererne… og næste time skal man have idræt.
19. Ja. Den kan man jo også tage med hjem og læse i.
21. Ja men min storebror spiller altid på den så jeg får aldrig lov.

5. Ja det gør den. Oplevelse har farven rød.
7. Nu er det jo ikke en fysikbog, men en bog der skal give eleverne en god oplevelse… selvom at fysikbøger også kan give gode oplevelser.
10. Faktisk har vi tænkt over det vi snakkede om sidste gang og vi har sider med kun tekst på nu også.

Surfing for fuld skrue

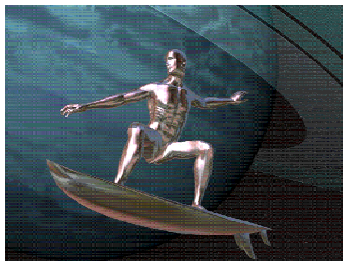
Du skal finde mindst 6 sider, som du på en eller anden måde kan sige noget om. Det må være lige hvad du har lyst til, men det er vigtigt at du lige orienterer dig om at skolen har et regelsæt om hvilke sider du må ligge på.

Husk det er vigtigt at du gemmer de links du har valgt i din logbog.

Gå ind på bogens hjemmeside www.xyz.net og klik på oplevelse og opgave 1.

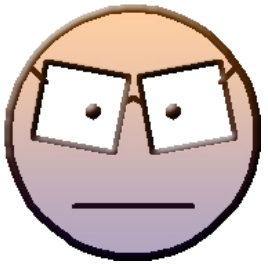
En vigtig ting er, at du skal vælge sider som du kan diskutere med dine klassekammerater og at siderne bliver udvalgt sådan at de ikke virker provokerende eller sårende på dine klassekammerater.

Med andre ord skal du ikke vælge sider med pornografisk eller racistisk indhold eller andet som kan virke stødende eller sårende på dine klassekammerater.



1. Det her er den første side i elevbogen fra oplevelsesdelen. Vi snakkede om den for et stykke tid siden. Nu har vi lagt farver på og har lagt billeder og faktabokse ind. Hvad siger I?
3. Nej det har vi ikke.
15. Ja men så får du ikke farverne med som er en del af hele designet.

6. Jeg synes stadig der er for meget spildplads. I skal jo nærmest bruge 10 sider på at forklare hvad ampere er.
11. Det var da godt.
17. Toneren til farveprinteren er rigtig dyr. Jeg har set regningerne.



22. En bog kan man jo også tage med sig rundt… fx ned i aulaen og arbejde der.

4. Passer farverne med hjemmesiden?
9. Altså. Kommer alle siderne til at se sådan ud… eller kommer der sider med kun tekst på?
18. Ja det er bedre med en bog.

Copyright © Lars Borg og Ulrik Esmann Andersen 2005

11.9 Detaildesign – Bog og Hjemmeside

Detaildesignet af bog og hjemmeside handler meget om at samle tankerne og ideerne fra alt ovenstående, omsætte det til virkelighed og rette det ind på baggrund af de praktiske erfaringer, diskussioner med personaer og scenarier.
De overvejelser, der skal gøres, er ens for bog og hjemmeside:

- Kan det lade sig gøre, og virker det?
- Hvad skal vi gøre for at lave det om, så det virker?

12 Produktgennemgang

Produktgennemgangen er vores endelige gennemgang, inden vi skal aflevere specialet. Gennemgangen er alene baseret på indhold, da design og layout er færdiggjort på baggrund af samtalerne med personaerne.

Da de tilhørende produkter er prototyper med begrænset indhold, vil vi koncentrere os om at evaluere på, hvad vi i specialet har redegjort for, produkterne skal indeholde. Nogle vil kalde det for en metodekritik, men vi vælger at kalde det for produktgennemgang.

12.1 Håndbog

Håndbogens indhold er givet i afsnittene 8 og 9 i specialet.
Da indholdet er udledt af Fælles Mål, og vi har forsøgt at gå gennem målene med den fornødne respekt for fagenes intentioner, finder vi, at indholdsdelen i håndbogen er underbygget.

12.2 Hjemmeside

Hjemmesidens indhold er baseret på de tre hovedpunkter: oplevelse, analyse og produktion. Vi har lyttet til personaerne og optimeret både tilgangen til siden samt navigeringen på siden.

12.3 Lærervejledning

Lærervejledningen er hen ad vejen blevet til på baggrund af de teorier, vi har udredt i afsnittene 8 og 9 i specialet.

I løbet af forløbet er vi blevet enige om, at lærervejledningen skulle bygge på afsnittene om Indhold og Undervisningsmateriale på side 24ff.. Vi har simpelthen kopieret afsnit 8 og 9 over i lærervejledningens afsnit 3.

Lærervejledningen er ikke blevet en handlevejledning, men til gengæld en inspirationsoplæg, som lærerne kan læse i for at få ideer til undervisningen. Det stemmer overens med, hvad vi havde besluttet os for på forhånd.

Lærervejledningen er vedlagt som bilag nr. 12.

13 Konklusion

Muligheden for at skrive et undervisningsmateriale baseret på nøgleordene: oplevelse, analyse og produktion, på basis af et refleksivt er læringssyn er til stede.

Vi har redegjort for vores videns- og læringssyn og kan konkludere at:
kvalifikationer, kompetencer, kreativitet og kultur udløses af refleksion
refleksionen handler om at tænke over hvad man har hørt, set, følt eller erfaret for derefter at være i stand til at udnytte den nyvundne viden til at tilegne sig endnu mere viden

Vi har redegjort for, hvordan indholdet af undervisningsmaterialet kan udvælges og har argumenteret for, hvordan de forskellige teorier kan anvendes for:

- målgrupper
- cybergenrer
- form
- layout
- typografi
- illustrationer
- farver
- æstetik
- multimedier og
- redskaber

Det har også, med det kendskab vi har til målgruppen, været muligt at danne os et overblik over, hvad målgruppen, via personaer, mener om de tre dele af specialets produkter: elevbogen, hjemmesiden og lærervejledningen.

Vi kan også konkludere at bog og Internet har hver deres stærke sider. At have begge foran sig, giver mulighed for at finde løsninger på begrænsningerne og udnytte fordelene optimalt ved begge medier.

Arbejdet med dette speciale har udfordret os, ikke bare i teoretisk henseende, men også ved at tvinge os rundt i Microsoft Word, så vi er kommet helt ud i krogene. Dette anser vi som et ikke-intenderet resultat af specialeskrivningen, som vi helt sikkert får meget glæde af senere i vores daglige arbejde.

14 Perspektivering

Vi vil i perspektiveringen af dette speciale tage udgangspunkt i et andet relevant skoleprojekt, som både omhandler it og opfyldelse af målsætninger. Nemlig ITMF-projektet. ITMF har ikke forsøgt at nå de Fælles Mål, men har forsøgt at afsøge området for at finde potentialer og svagheder i koblingen mellem it, medier og den folkeskole, som de fleste af Danmarks elever bevæger sig igennem i løbet af deres skolealder.

Nærmere bestemt vil vi tage udgangspunkt i en af slutrapporterne: ITMF-forskning på tværs og på langs af Mogens Nielsen (Nielsen 2005: Bilag 9).

Denne rapport beskæftiger sig overordnet med projektet og uddrager konklusioner eller delkonklusioner ud fra de mange rapporter, ITMF har afstedkommet. Der bliver slået specifikt ned på de fag, som også vi har beskæftiget os med. Noget af det man er kommet frem til, kommer slet ikke bag på os efter vort arbejde.

> *Det er ofte denne lidt indirekte måde billedkunstfaget giver sig til kende i projekterne. I flere rapporter bemærkes det, at udviklingen inden for digitale medier i grunden stiller krav til skolen om at tage også denne udvikling i betragtning*
> (Nielsen 2005:34 Bilag 9)

Det er tydeligt, at nogle fag bliver kørt ud på et sidespor – måske et sidespor de allerede står på. Denne placering er ikke altid berettiget. Vi har fx i løbet af vores specialeskrivning opdaget, at specielt billedkunst har meget at byde på i forbindelse med analysen og beskrivelse af de nye medier. Internet og multimedier i det hele taget er primært visuelle, æstetiske medier, som faget billedkunst har rigtigt mange bud på, i forhold til både analyse og produktion.

> *"Billeder og layout er med de digitale medier kommet på dagsordnen i skolen. Eleverne er meget interesserede og engagerede i brugen af det visuelle. Men på grund af lærernes generelle manglende forudsætninger på dette område, gives der ofte ikke faglige oplæg eller stilles krav til elevernes arbejde på dette område.*
> (Nielsen 2005:35 Bilag 9)

Eleverne er engagerede, men lærerne mangler – tilsyneladende – forudsætninger for at udfordre eleverne. Vi mener, at en af løsningerne på dette problem er tværfaglighed. Gennem tværfaglighed er det muligt at se nye eller glemte sider af sine kompetencer og om muligt stå stærkere, end hvis man kun befandt sig i en snæver enkeltfaglig sammenhæng. Det er i hvert tilfælde værd at undersøge nærmere.

En af forskningsrapporterne siger:

> *De fleste lærere gav samstemmende udtryk for, at børn ikke umiddelbart er i stand til at analysere medier og arbejde kritisk med medier. Det var en fælles erfaring, at det analytiske og kritiske blik sjældent udvikles gennem fritidens mediebrug."*
> (Nielsen 2005:37 Bilag 9)

Der er ingen tvivl om, at elevernes mediebrug i fritiden er stor og måske voksende. I fremtiden vil de selv få større indflydelse på, hvad de vil foretage sig, hvor og hvornår. Graden af interaktivitet stiger, og muligheden for at personliggøre virtuelle medier øges. Derfor må det være imperativt for undervisningsverdenen at undersøge, hvordan man yderligere kan inddrage elevernes erfaringer med disse medier fra sammenhænge uden for skolen.

Endelig mener vi, at undervisningsmateriale, som vi kender det i dag, har en meget begrænset levetid, er meget dyrt at fremstille og næsten umuligt at opdatere. Der er derfor brug for, hvad vi også har lagt op til i vores materiale, undervisningsmateriale, som kan udvikles og udvikle sig, imens man bruger det. Dels for den stadig relevans skyld, dels for at tilgodese skolernes begrænsede muligheder for hele tiden at købe nyt, tidssvarende bogmateriale.

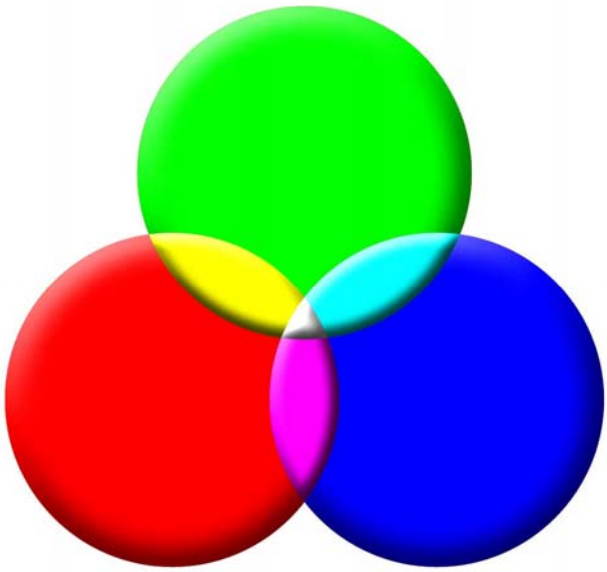
15 Litteratur

Alfabetisk rækkefølge

BARTHES, Roland	”Det lyse kammer” 1996, 2. udgave 2. oplag, Rævens Sorte Bibliotek.
BIRKVIG, Henrik	”Sådan laver du smukkere grafisk design – grundbog i grafisk formlære” 2004, 2. udgave, Grafisk litteratur.
BRUNER, Jerome	”Mening i handling” 2000, 1. udgave 2. oplag, Forlaget Klim.
BUHL, Mie og Hemmingsen, Karen	“Unges fritidsrelaterede æstetiske medieressourcer i en pædagogisk kontekst” 2004, Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
CHESKIN (firma)	**Bilag nr. 5** (Der refereres til bilaget) ”Designing digital experiences for youth” 2002 Kan downloades på: http://www.cheskin.com/p/ar.asp?mlid=7&arid=7&art=0
CHION, Michel	”Audion Vision – Sound on Screen” 1994, Columbia University Press.
COLIN, Finn	”Konstruktivisme” 2003, 1. udgave, Roskilde Universitetsforlag.
CRISELL, Andrew	”Understanding Radio” 1986/1994, Routledge.
CUMMING, Robert og Porter, Tom	”Se på farver – Om farven teori, psykologi og anvendelse” 1994, 1. udgave, G*E*C Gads Forlag.
DANIELSEN, Oluf og Nielsen, Janni og Sørensen, Birgitte Holm (eds.)	”Learning and Narrativity in Digital Media” 2002, 1. udgave, Samfundslitteratur.
DORMANN, Claire	“Anvendelse af retoriske figurer I netdesign” i FIBIGER, 2001:215-226
FIBIGER, Bo og Nielsen, Janni og Dircksinck-Holmfeld, Lone og Danielsen, Oluf (Red.)	”Design af Multimedier” 2001, 2. udgave, Aalborg Universitetsforlag.
FIBIGER, Bo	”Grafisk design i trykte medier - æstetik, forståelighed og betydningsdannelse” http://imv.au.dk/~bfib/DTP/
FLANDERS, Vincent og Willis, Michael	”Web Pages That Suck – Learn Good Design by Looking at Bad Design” 1998, 1. udgave, Sybex.
FLENSBORG, Ingelise og Sørensen, Birgitte Holm	”Temaer i billedpædagogik” 1999, 2. udgave 2. oplag, Gjellerup og Gad.
FLENSBORG, Ingelise	”Æstetisk erkendelse i den grafiske brugerflade” i FIBIGER, 2001:197-214
FOLKESKOLELOVEN	“LBK nr 870 af 21/10/2003” http://www.retsinfo.dk/_LINK_0/0&ACCN/A20030087029
GRÜNBAUM, Pia	“Børn og computere – En håndbog for voksne” 1997, 1. udgave 1. oplag, Gyldendal.
HAMMEL, Michael	” Æstetik virker! Hvorfor usability kan lære af kunst.” 2004, http://design.emu.dk/artik/04/49-aestetik.html
HERMANSEN, Mads.	”Læringens univers” 2001, 4. udgave, Forlaget Klim
ILLERIS, Knud	”Tekster om læring” 2000, 1. udgave, Roskilde Universitetsforlag.
IVERSEN, Gurli Bjørn og Asmussen, Jørgen og Carlsen, Benny Bang og Nelson, Claus	“Mediedidaktik” 2002, 1. udgave, Dansklærerforeningen.
KARVONEN, Kristiina	**Bilag nr. 6** (Der refereres til bilaget) ”The Beauty of Simplicity” 2000, Department of Computer Sciences, Helsinki University of Technology. http://www.tml.hut.fi/Research/TeSSA/Papers/Karvonen/CUU2000_Karvonen_K.pdf
KNUDSEN, Jørgen	”IT OG DANSK” 2003, 1. udgave, L&R Udannelse.
LYNCH, Patrick og Horton, Sarah	**Bilag nr. 1** – bogens kapitel 2 ”Interface Design” (Der refereres til bilaget) **Bilag nr. 2.** – bogens kapitel 8 ”Multimedia” (Der refereres til bilaget) “Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites, Second Edition” 2001, 2. udgave, Yale University Press. http://www.webstyleguide.com/

MATHIASEN, Helle (red.)	"It og læringsperspektiver" 2003, 1. udgave, Alinea A/S.
MOLICH, Rolf	"Brugervenligt webdesign" 2003, 2. udgave 1. oplag, Ingeniøren|bøger.
NIELSEN, Jacob	"Designing Web Usability" 2000, 1. udgave, New Riders Publishing.
NIELSEN, Jacob og Marie Tahir	"Homepage Usability – 50 websites deconstructed" **2002**, New Riders Publishing.
NIELSEN, Jacob	**Bilag nr. 7** (der refereres til bilaget) "Usability of Websites for Teenagers" 2005, Useit.com. http://www.useit.com/alertbox/20050131.html
NIELSEN, Jacob	"Usability 101: Fundamentals and Definition - What, Why, How" 2003, Useit.com http://www.useit.com/alertbox/20030825.html
NIELSEN, Lene	"Scenario – A Design Tool to Ensure User-narratives" **2002a** i DANIELSEN, 2002:165-181
NIELSEN, Mogens	**Bilag nr. 9** (Der refereres til bilaget) (Der refereres dog til det originale sidetal og ikke til pdf-siderne.) "ITMF-forskning på tværs og på langs" 2005, Uni-C
NORMAN, Donald A.	"Ad-Hoc Personas & Empathetic Focus" 2004, Jnd.org http://www.jnd.org/dn.mss/adhoc_personas_em.html
NORMAN, Donald A.	"The Design of Everyday Things" 2000, 3. udgave, The MIT Press.
PEDERSEN, Kim og Henrik Birkvig	"Grundbog i Grafisk Design" 2002, 6. oplag, 2. udgave, Grafisk Litteratur.
PEDERSEN, Kristian	"BO'S BILLEDBOG – en drengs billedmæssige socialisation" 1999, 1. udgave 1. oplag, Dansk psykologisk Forlag.
QVORTRUP, Lars	"Det vidende samfund – mysteriet om viden, læring og dannelse" 2004, 1. udgave, Unge Pædagoger.
RASMUSSEN, Jens	"Socialisering og læring I det refleksivt moderne" 1996, 1. udgave, Unge pædagoger
ROSENFELD, Louis og Peter Morville	"Information Architecture – for the World Wide Web" 2002, 2. udgave, O'Reilly & Associates.
SIMON, Herbert A.	"The Sciences of the Articficial" 1996, 3. udgave, The MIT Press.
SHEPHERD, Michael og Carolyn Watters og Alistair Kennedy	"Cybergenre: Automatic Identification of Home Pages on The Web" 2004, Journal of Web Engineering, Vol.3, No. 3 & No. 4 (2004) 236-251 http://users.cs.dal.ca/~shepherd/pubs/JWE040722.pdf
SHEPHERD, Michael og Carolyn Watters	"The Functionality Attribute of Cybergenres" 1999, Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/1999/0001/02/00012007.PDF
SCHÖN, Donald A.	"Udvikling af ekspertise gennem refleksion-i-handling" i ILLERIS 2000:254-269
SØRENSEN, Birgitte Holm	"Multimediedidaktik og læring – børn og unges multimedieproduktion" 2001, 1. udgave, G*E*C Gads Forlag.
THORLACIUS, Lisbeth	"A model of visual, aesthetic communication – focusing on the web" 2002, Digital Creativity, February 2002.
UNDERVISNINGSMINISTERIET	"Fælles mål, Billedkunst som valgfag" (ikke udgivet som hæfte): http://www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Billedkunst/formaal.html
UNDERVISNINGSMINISTERIET	"Fælles mål – faghæfte 1 – Dansk" 2003, 1. udgave 1. oplag, Undervisningsministeriets forlag.
UNDERVISNINGSMINISTERIET	"Fælles mål, Medier" (ikke udgivet som hæfte): http://www.faellesmaal.uvm.dk/fag/Medier/formaal.html}

Produktrapport
Bagside



Oplevelse, analyse og produktion af Internetbaserede medier med udgangspunkt i Fælles Mål

Af
Ulrik Esmann Andersen
&
Lars Borg

Vejleder
Mie Buhl, DPU/MIL