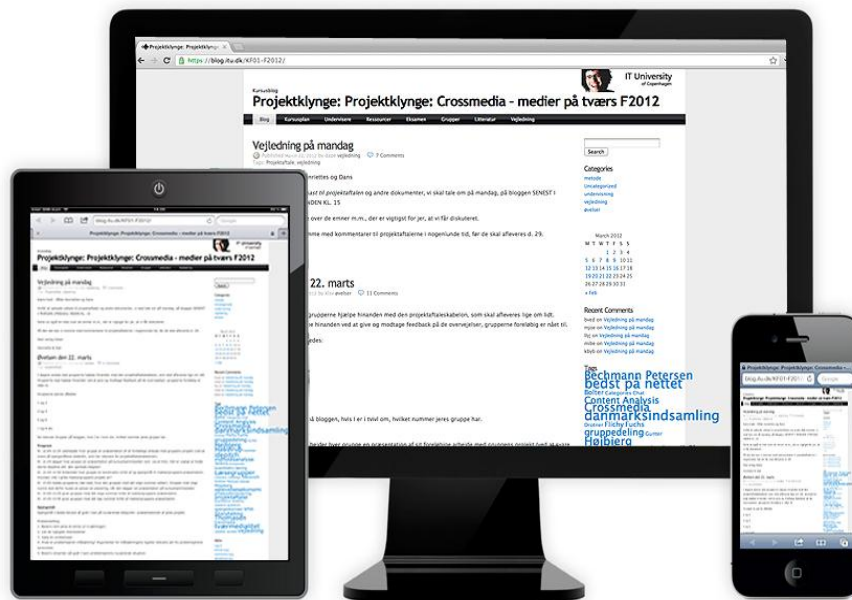


Medieindhold på forskellige skærmenheder



Vejleder: Dan Pedersen og Klaus Svarre

Navn:	CPR.:	Mail:	Portfolio:
Lucille Whitney Strøbech	191171	lstr@itu.dk	www.lucille.me/csp
Thomas Charles Rohleder	101285	tcha@itu.dk	www.curly-tom.com/csp
Mikkel Wessel Nielsen	170989	mwes@itu.dk	www.piratfolio.dk/csp
Michael Rimborg	030791	mrin@itu.dk	www.rimborg.com/csp

Antal anslag (med mellemrum og billeder): 82.596 tegn

Keywords

Crossmedia, Media content, Media platform, Smartphones, Screen size, Universality, Design solution, Responsive webdesign, API, Usability

Abstract

This crossmedia project concerns universal access to the internet through different media platforms. The project's focus is how students access the IT-University of Copenhagen's course blogs, which is an important part of the daily life of every course. Our focus is on the media platform; smartphones which dominate the mobile telephone market. We will look at the overall user experience and how it can be improved with theories on experience economy, visual communication, usability, media convergence and crossmedia. The project will also discuss different solutions, which involves Responsive Webdesign, Mobile First, dedicated mobile pages, apps and open source student involvement.

“Der hvor jeg prøver at gøre mig gældende strategisk er netop for at sige, at det handler ikke om hvad vi kan lide, vi er sku ikke repræsentative for nogle målgruppe, det er noget med at lave nogle undersøgelser af, hvad der fungerer, i forhold til de opgaver der er vigtige for dem der skal bruge dem.” (Peter Kamph - Kommunikationschef - ITU)

Indholdsfortegnelse

Keywords	2
Abstract.....	2
Kapitel 1 – Introduktion	4
1.1 Indledning	4
1.2 Tværmedialitet	6
1.3 Problemfelt	8
1.4 Problemformulering.....	9
1.5 Afgrænsning	10
1.6 Teori	10
1.6.1 Brugeroplevelse.....	10
1.6.2 Oplevelsesøkonomi & flow oplevelse.....	12
1.6.4 Thorlacius’ model for visuel kommunikation	13
1.7 Metode.....	14
1.7.1 Metode kritik.....	15
1.8 Usability test.....	17
1.9 Undersøgelhedsdesign.....	18
1.9.1 Kritik af undersøgelhedsdesign	19
Kapitel 2 - Resultaterne.....	21
2.1 Deskriptiv statistik.....	21
2.1.1 Demografi.....	21
2.1.2 Forbrug.....	24
2.1.3 Brugeroplevelse.....	25
2.2 Inferential statistik	27
Kapitel 3 - Analysen	31
3.1 Visuel kommunikation	31
3.2 Brugeroplevelse og Flow-teori	34
Kapitel 4 - Diskussionen	39
4.1 Responsive webdesign	39
4.2 Mobile First	40
4.3 Mobil applikation	40
4.4 Open API (application programming interface)	41
4.5 Mobilside	42
Kapitel 5 - Konklusionen.....	43
5.1 Perspektivering	44

Kapitel 1 – Introduktion

1.1 Indledning

Denne opgave vil undersøge universel adgang til medieprodukter på internettet. Internettet er mediet, og tilgås i dag fra forskellige medieplatforme såsom computere, tablets og smartphones. Det er i afsenderens interesse at kommunikationsproduktet når så bredt ud som muligt, uden tekniske komplikationer der medfører irritation eller tidsspild for brugeren. For at optimere brugeroplevelsen, må medieprodukter kunne tilpasse sig skærmstørrelserne på forskellige medieplatforme. Dette vil medføre at brugerne får de samme informationer ud af et website, og de samme informationer er tilgængelige, uanset om brugerne tilgår medieprodukteterne fra en computer, tablet eller smartphone.

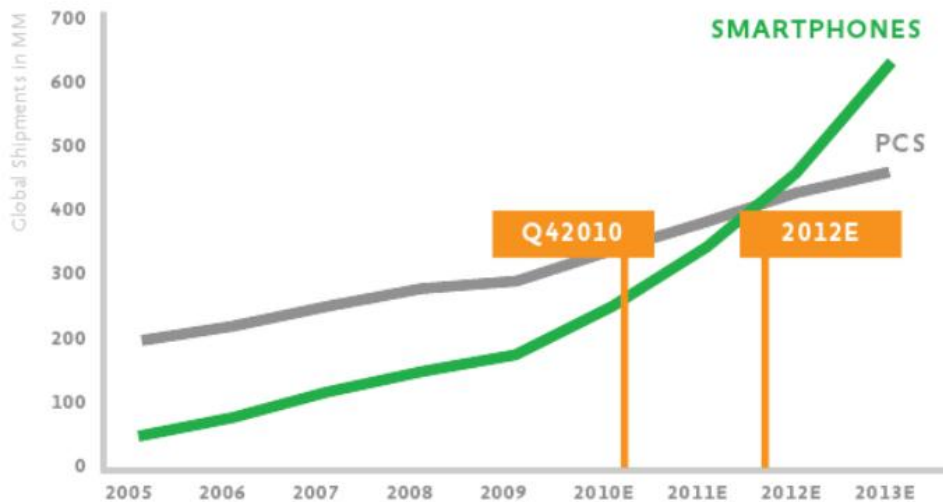
Alle kurser på IT-Universitetet har en kursusblog, som er en hjemmeside der repræsenterer kurset, hvor dele af kommunikationen mellem underviserne og de studerende foregår. På kursusbloggene meddeles fælles beskeder og de studerende kan finde deres semesterplan, aflevere opgaver og se information om eksaminer. Denne informationsstrøm på kursusbloggene danner et overblik over kursets forløb for de studerende. Dette er et vigtigt element på ethvert kursus, da det binder hele kurset sammen og fungerer som et ankerpunkt.

Mobiltelefonerne har i de seneste fem år undergået en udvikling, hvor der er sket en konvergens af teknologi, og flere devices samles i en. Mobiltelefonen har udviklet sig til ikke bare at være en mobiltelefon, men et universelt redskab der hjælper brugeren til at forblive online og i konstant kontakt med omverdenen. Det er den mobile internetadgang der har medført at flere og flere, anvender internettet på deres mobiltelefon, når de sidder i bussen eller toget, hvor brug af computer er ubelejlig.

“Today’s mobile device is our true personal computer: always with us, connected to the network, and filled with new capabilities for getting things done” (Wroblewski, 2011, pp.120)

Internettet benyttes generelt via medieplatformene PC, tablet og smartphone, hvoraf smartphone har de største udfordringer i forhold til tekst, links og andre funktioner som kan blive sammenpresset, små og svære at arbejde med.

Ifølge Luke Wroblewski oversteg salget af smartphones i 2011 salget af computere.



Figur 1: Det globale smartphone salg, overgik det globale pc-salg to år tidligere end forventet (Luke Wroblewski, 2011)

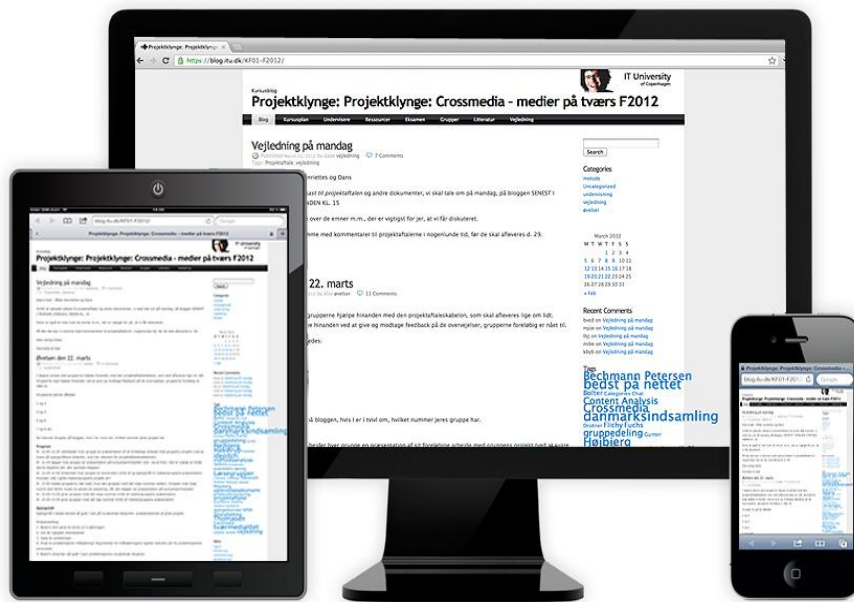
Det stiller også nye krav til udformningen af hjemmesider, som skal tilpasses disse nye skærmstørrelser, for at medieproduktet kan opleves optimalt. Afsenderen skal i højere grad være bevidst om rammerne for medieindholdet.

1.2 Tværmedialitet

Tværmedialitet forekommer, når afsenderen laver kommunikation til et medie, hvor der er et samspil mellem medieproduktet og flere medieplatforme. Denne samspilsrelation mellem medieplatforme tillader flere vinkler på et medieprodukt, og afsenderen skal overveje sine erkendelsesinteresser ved denne tværmedielle kommunikationsform. Det er genbrug, hvor samme medieindhold bruges på flere medieplatforme. Ved at medieproduktet tilpasses mange platforme - dét er en modificeret rekombination. Deraf er det nødvendigt at medieindholdet dannes med henblik på medieplatform-konvergens, for at medieproduktet opnår en tværmedialitet over flere medieplatforme.

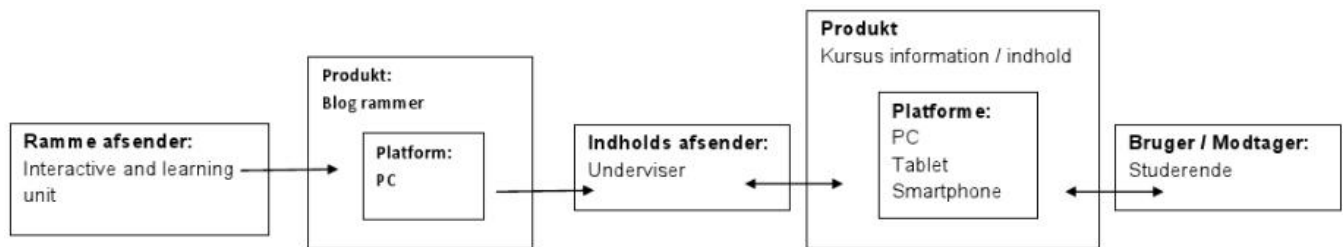
En modificeret rekombinationen består i, at medieproduktet er tilpasset til flere platforme ved at den bagvedliggende struktur er fleksibel, og tilpasser rammerne til den anvendte medieplatform. Der er ikke tale om en tværmedialitet som relationer mellem medieprodukter, hvor indholdet er forskelligt. Men platformenes mediemæssige træk, hvor særlige medietræk er platformens fysiske forhold, de rumlige dimensioner og udformning.

Denne tværmedialitet er en samspilsrelation mellem medieplatforme på forskudt niveau. Medieproduktet skal tilpasses til flere forskellige medieplatformes særlige medietræk, f.eks. skærmstørrelse. Det kan medføre en merværdi for brugerne, at de uanset medieplatform kan tilgå medieindholdet.



Figur 2: IT-Universitetets kursusblogge på forskellige medieplatforme

Af Figur 2 fremgår IT-Universitetets kursusblog for projektklyngen Crossmedia. På forskellige medieplatforme er medieindholdet identisk og hjemmesidens dimensioner er ikke tilpasset til modtagerens skærmstørrelse. På en smartphone bliver teksten ulæselig; modtageren skal zoome og scrolle rundt på hjemmesiden, som medfører desorientering. Medieproduktet er ikke tilpasset flere medieplatforme.



Figur 3: Samspilsrelationer på IT-Universitetets kursusblogge

Figur 3 viser samspilsrelationen for informationsstrømmen mellem underviserne og de studerende. Afsenderen af medieproduktet er Interactive and Learning Unit, også kaldet ILU. ILU er den afdeling på IT-Universitetet, som er ansvarlig for rammerne på kursusbloggene.

De har valgt en WordPress løsning, som er et gratis Content Management System. Dette medieprodukts rammer, er tilpasset medieplatformen: computer. Undervisere på IT-Universitetet får en bruger og et kodeord til at logge ind på disse kursusblogge, hvorefter de kan afsende information til de studerende. Disse informationer er tilgængelige på en hjemmeside, og det medfører at forskellige medieplatforme med internetadgang kan tilgå kursusbloggene. De studerende benytter medieplatformene computer, tablet eller smartphone.

1.3 Problemfelt

Som problemfelt vil vi se på medieindhold på medieplatformen smartphones og hvilken betydning det har for brugeren, om brugeroplevelsen er tilpasset eller ej. Vores case er IT-Universitetets kursusblogs, hvor de studerende kan finde alt den information der er om det pågældende kursus. Her findes lektier, onlineresourcer og generel kommunikation mellem kursusansvarlige og de studerende. Man tjekker oftest kursusbloggen for at finde ud af hvad man skal læse til næste dag og den medieplatform man oftest har til rådighed er en smartphone

Der er sket en udvikling i den måde vi surfer nettet på, hvor tablets og mobile platforme har fået en langt større markedsandel. I dag er det langt billigere, og muligt at være konstant på nettet med f.eks. sin smartphone. Den største forskel fra bærbare og stationære computer til smartphones er skærmstørrelsen, og det er også den største udfordring i designet af en hjemmeside. Problemet er at bloggen slet ikke er tilpasset den forholdsvis lille skærm og man derfor er nødsaget til at zoome ind og scrolle rundt på skærmen, da hjemmesiden ikke er tilpasset. Det hindrer flow-oplevelsen.

Ifølge Csikszentmihaly er flow-oplevelsen den psykologiske bestemmelse af den positive oplevelse, hvor man bliver udfordret på grænsen til det personligt oplevende mulige, og at kunne mestre oplevelsen. Med andre ord handler det om at opleve en hjemmeside, i en udfordret brugeroplevelse, hvor alt bare fungerer som det skal. Flow-oplevelsen opleves af mange mennesker som, en ændret tidsopfattelse, hvor man glemmer tid og sted, samt følelsen af at have kontrol med situationen – ting føles ofte intuitivt.

Hvorfor burde kursusbloggene gøres mere enkle og overskuelige når de bruges på en smartphone? Det kan let forklares ud fra det klassiske idiomatiske udtryk: “Det er det indre der tæller, men det ydre der tænder”. Folk hopper meget hurtigt væk fra en enten grim eller uoverskuelig hjemmeside. En æstetisk flot hjemmeside giver indtryk af at være lettere og mere lækker at surfe rundt på. Hvis folk ikke kan overskue hjemmesiden, ligger der for meget mentalt arbejde i at navigere rundt på siden og finde det man søger. Folk gider ikke til at bruge hjernekraft når de surfer på nettet - “Dont make me think!” som usability-eksperten Steven Krug siger det.

Ideen bag et eventuelt løsningsforslag er at indholdet skal være tilgængeligt på alle slags medieplatforme med internetforbindelse; stationært eller mobilt, med stor eller lille skærm.

En problemstilling kan være at afsenderen vælger den mere traditionelle vej ved at lave dedikerede sider til mobiltelefoner, som giver et dobbelt arbejde, hvor man i realiteten laver den samme hjemmeside flere gange. Det er ressourcekrævende for både afsender og modtager at medieindholdet ikke er tilpasset til teknologien eller skærmstørrelse. En løsning kunne også være at gå ned af applikations-vejen og lave en app til smartphones, hvilket er meget oppe i tiden.

En ny løsningsmodel er Responsive webdesign, hvor det samme medieindhold tilpasser sig til medieplatformens skærmstørrelse. Responsive webdesign er en designfilosofi, som bygger på at det samme webindhold skal være tilpasset til en hvilken som helst medieplatform - PC, tablet eller smartphone.

1.4 Problemformulering

Hvordan kan IT-Universitetet som ramme afsender tilpasse sine kursusblogge til modtagerens skærmstørrelse, så undervisere og studerende kan få en optimeret brugeroplevelse på en smartphone?

1.5 Afgrænsning

Vi vil afgrænse os til at beskæftige os med smartphones. Da smartphones er den medieplatform som de fleste af os altid har ved hånden. Desuden er det mere relevant end nogensinde før, da salget af smartphones har oversteget salget af konventionelle mobiltelefoner. Samtidig har smartphones åbnet op for helt nye måder at bruge nettet på. Nu er man lige pludselig altid på nettet og det gør en forskel i vores dagligdag. Alligevel ser vi at mange websites ikke er optimeret til disse små skærmforhold, selvom det giver stor mening at gøre det. Det er en af de samme problematikker, som ITU's kursusblogs står overfor. Derfor vil vi afgrænse os til at beskæftige os med IT-Universitetets kursusblogs, da det er meget relevant at man som studerende kan tilgå de forskellige informationer på farten. Man skal tit som studerende lige tjekke hvilket lokale man skal være i eller hvor man skal mødes med ens medstuderende.

Hvis kursusbloggene var optimeret, ville det måske gøre det lettere at planlægge og derved også øge tilgængeligheden til de forskellige informationer på bloggene.

Vi har bestemt at afgrænse os til at kun kigge på kursusbloggene, fremfor f.eks. hele ITU.dk. Vi har valgt at fokusere på den interne kommunikation, frem for den eksterne. En af grundene er en metodeovervejelse, som handler om tilgang til population. En anden overvejelse handler om vores egen erfaring med kursusblogs og vores daglige brug af disse, i form af at vi selv er studerende på ITU.

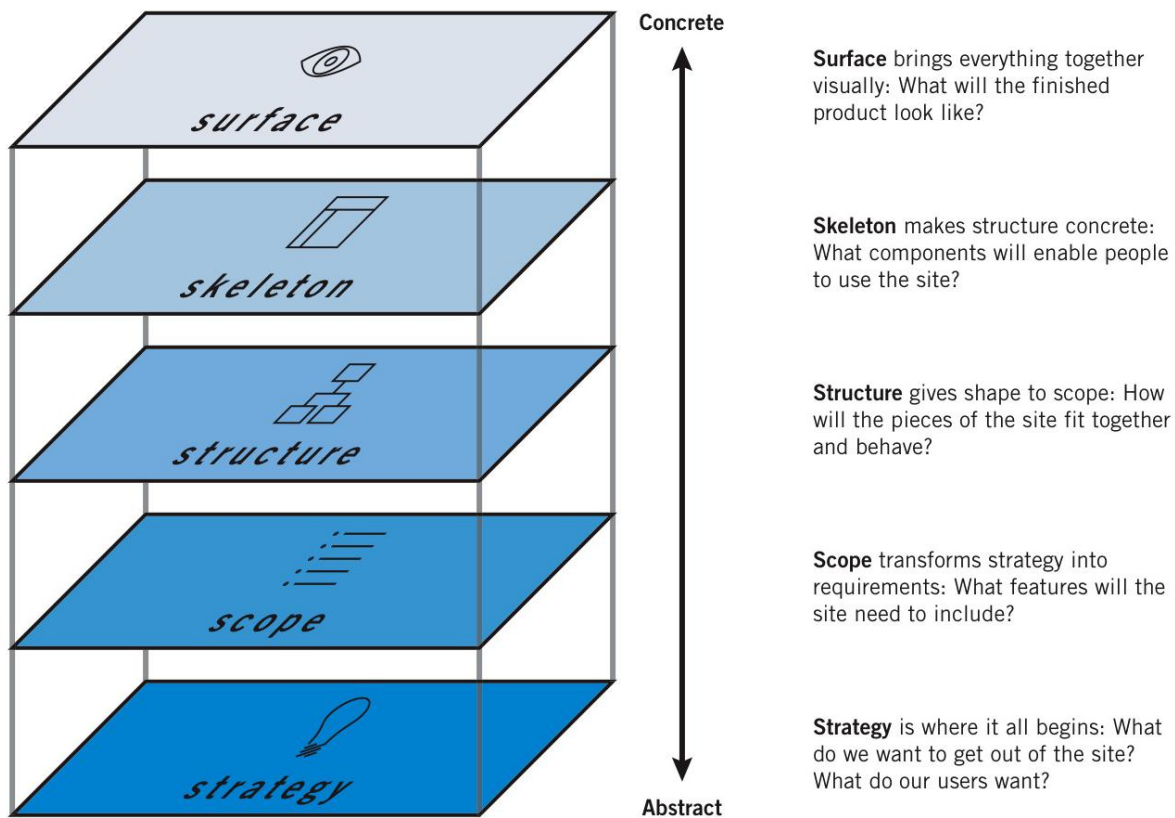
1.6 Teori

I dette afsnit vil vi definere opgavens teoretiske grundlag, hvilke teoretikere vil vi bruge og i hvilken kontekst. Teorien skal bruges som baggrund til en senere analyse af vores resultater.

1.6.1 Brugeroplevelse

Brugeroplevelsesprocessen handler om at sikre, at intet aspekt af brugerens oplevelse på et websted sker uden en bevidst, udtrykkelige hensigt. Det betyder at tage hensyn til alle muligheder for handling, som brugeren sandsynligvis vil foretage og forstå brugerens forventninger på alle trin af vejen igennem denne proces.

For at kunne imødekomme problemerne, kan man bryde brugeroplevelsen op i fem niveauer.



Figur 4: “The elements of user experience” J. Garrett, s. 24

Disse fem niveauer, strategy, scope, structure, skeleton og surface udgør informationsarkitekturen og giver en begrebsmæssig ramme for at kunne tale om de problemer, der påvirker brugeroplevelsen og de værktøjer, der kan bruges til at løse dem. Hvert niveau afhænger af niveauet under, så alle beslutninger kan have en dominoeffekt på de andre niveauer. (Garret, 2002 pp.21-36).

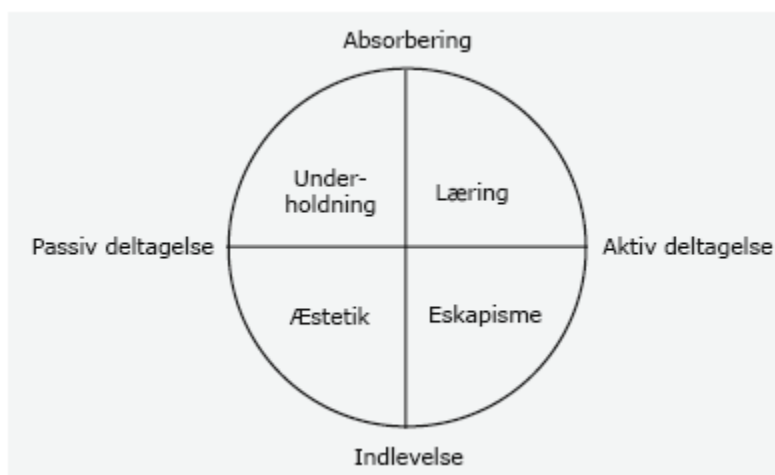
Første niveau er surface som er det øverste og mest konkrete lag. Her handler det om det æstetiske udtryk som layout og grafisk design. Næste lag er skeleton som beskæftiger sig med skelettet og opbygningen af f.eks. en hjemmeside. Her er strukturen gjort mere konkret og man finder ud af hvilke elementer der vil få folk til at bruge hjemmesiden. Det næste lag structure giver form til scope og ser på hvordan sidens stykker passer sammen og hvordan de skal opføre sig. Scope er de krav man stiller til hjemmesiden, som så senere bliver til den strategi man lægger for hjemmesiden. På dette niveau ser

man på hvad siden skal have af elementer for at fungere efter hensigten. Det dybeste og mest abstrakte niveau er strategy, som handler om strategien for hjemmesiden. Her finder man formålet for hjemmesiden og hvad det er brugerne vil have. Når man skal opbygge f.eks. en hjemmeside giver det mest mening at starte på det dybeste niveau, men man kan også gøre det omvendt. Oftest vil man først finde ud af hvad man skal lave, før man begynder at lave det.

Denne teori kan danne baggrund for de løsninger på de problemer, som vi eventuelt skulle finde ved kursusbloggene i vores analyse. Den kan give os et indblik i de processer man skal igennem, når man skal designe en løsning som tilgodeser brugerne. Sammen med teorierne om oplevelsesøkonomi og flow oplevelser, kan vi få et større indblik i, hvad det vil sige at designe en brugeroplevelse.

1.6.2 Oplevelsesøkonomi & flow oplevelse

Når man snakker om oplevelsesøkonomi er der to perspektiver. Det ene hvor man ser på økonomi delen i det, og den anden som handler om oplevelses-delen. I denne opgave er det mest relevant at se på oplevelsesperspektivet, som er den psykologiske del af oplevelsesøkonomien. En oplevelse er en emotionel bearbejdning i form af stemninger, stimulanser, sansninger og lagring af pirringer, som skaber forventninger og præferencer. Man skelner mellem gode og dårlige oplevelse, hvor den ultimative gode oplevelse opfylder alle fire aspekter i figuren.



Figur 5: Oplevelsens fire aspekter: Pine & Gilmore (1999)

Midten af cirklen hvor alle fire aspekter er opfyldt er et såkaldt "sweet spot for any compelling experience..." (Pine & Gilmore 1999). Det er også dette punkt som Csikszentmihalyi omtaler som flow-oplevelsen, som er karakteriseret ved at man perceptuelt, kropsligt og mentalt er fuldt koncentreret (Janzen & Rasmussen, 2007). Flow oplevelsen udgør ifølge Csikszentmihalyi livets mest "excellente" momenter, uden at man reflekterer over det i situationen. Csikszentmihalyi pointerer det ved at fortælle, at når vi er i flow'et er vi ikke glade, fordi for at opleve glæde må vi fokusere på vores indre følelser og det ville tage fokus væk fra opgaven. Hvis en bjergbestiger tænker over hvordan han føler, imens han er ved at tage et svært greb, falder han måske ned fra bjergsiden (Janzen & Rasmussen, 2007, pp. 40). Et godt eksempel hvor man er i flow oplevelsen, er når man sidder i biografen og er fuldstændig opslugt af filmen og man tænker ikke på andet end hvad der sker på lærredet. Det er først når filmen slutter og lyset tænder, at man tænker over at man sidder i en biograf. Oplevelsesøkonomi og flow oplevelse kan give os en teoretisk baggrund, der kan forklare oplevelsen af at bruge kursusbloggene. Teoriene kan måske give os en forklaring på hvad der fungerer og hvor der er plads til forbedringer på kursusbloggene. Samtidig kan de give et fingerpeg om, hvordan en eventuel løsning skal se ud, og hvad den skal indeholde og tage højde for. For at kunne løse disse problemer, er det også vigtigt at kigge på afsender og modtager forholdet. Derfor kan vi bruge Lisbeth Thorlacius' kommunikationsmodel.

1.6.4 Thorlacius' model for visuel kommunikation

Lisbeth Thorlacius' kommunikationsmodel, er en model til analyse af webmedier.

I forhold til vores opgave er det interessant at se på den del af Lisbeth Thorlacius' model som drejer sig om afsenderforhold. Her er det vigtigt at skelne imellem *den faktiske afsender* og *den implicite afsender*.

Til den implicite afsender knyttes ekspressive funktioner, som er udtryk for afsenders følelser, holdninger og ideer. Altså ting som vi kan analysere ud af produktet. *Den faktiske afsender* er den som man må henvende sig til hvis man ønsker at undersøge de reelle intentioner med et kommunikationsprodukt. Altså er *den faktiske afsender* relevant for os, da vi har et ønske om at konsultere afsenderen af ITU kursusbloggenes rammer (Thorlacius, 2005, s.80, s86).

1.7 Metode

Som metode har vi først valgt at lave en formativ usability test af Crossmedia kursusbloggen. Denne test skulle være en pilottest og grundlag for en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse i form af en sample survey. Denne test har vi lavet ved at få studerende og en lektor, til at tilgå bloggen fra deres respektive smartphones og bedt dem om at tænke højt, mens vi filmede dem over skulderen. Vi gav testpersonerne fem små opgaver, som krævede at de surfede lidt på siden, for at finde den information vi søgte efter. Vi havde sørget for at lave denne usability test med fem forskellige smartphones, som havde forskellige skærmstørrelser og opløsninger. Forholdet mellem skærmstørrelse og opløsning kaldes PPI (Pixels per inch). Høj PPI er som udgangspunkt godt, og fortælle noget om skærmens kvalitet. På den måde kunne vi se om der var nogle generelle tendenser om brugen af smartphones på kursusbloggene. Samtidig havde vi en tese om at styresystem og skærmstørrelsen havde en betydning for oplevelsen af kursusbloggen.

Vi brugte derefter de resultater vi fik ud af pilottesten, til at lave det første udkast til et spørgeskema. Med de erfaringer vi havde fået fra pilottesten, udformede vi nogle spørgsmål som byggede på de tendenser vi kunne se i testen og som spurgte mere ind til de problemer, der begyndte at tegne sig for os.

Efterfølgende har vi lavet et kvalitativt interview med "afsender" af rammerne som kursusbloggene ligger indenfor - Rune Koldborg Jensen fra Interaction & Learning Unit. Formålet var at finde ud af hvem der stod for kursusbloggene; både med hensyn til rammer, indhold og videreudvikling. Samtidig ville vi finde ud af hvem der reelt set kunne gøre noget, hvis det viste sig at der var et problem med tilgangen til kursusbloggene fra smartphones. På samme tid syntes vi også det kunne være spændende at høre hvad de selv syntes om kursusbloggene og om de gik med tanker om at lave det om eller forbedre.

Efter at have snakket med Rune Koldborg Jensen fra Interaction & Learning Unit, udførte vi også et kvalitativt interview med ITU's kommunikationsafdelingen, hvor vi snakkede med Peter Kamph som er kommunikationschef. Vi snakkede med ham om, hvem han mener, har ansvaret for at sætte rammerne for kursusbloggene og eventuelt gøre noget ved tingene. Samtidig snakkede vi om hvad han selv synes om kursusbloggene og hvilke eventuelle løsningsforslag han havde.

Både usability testen og de kvalitative interviews fungerede som grundlag for spørgsmålene i vores kvantitative brugertilfredshedsundersøgelse, sample survey, i form af et spørgeskema.

Brugertilfredshedsundersøgelsen lavede vi ved personligt at henvende os til studerende og undervisere på ITU med et spørgeskema. Samtidig blev spørgeskemaet også lagt på Facebook, hvor folk også havde mulighed for at svare. Den form for sampling vi har lavet er en convenience sample, hvor vi har spurgt respondenter der var lette at komme i kontakt med. Det vil sige vores ITU-netværk på Facebook og folk som tilfældigvis var på universitetet den dag, da vi udførte spørgeskemaet. Målgruppen for vores undersøgelse er alle personer der er i kontakt med kursusbloggene i hverdagen. Det tæller både studerende, undervisere og teacher assistants som alle bruger kursusbloggene til enten at finde eller dele information næsten hver dag.

Vi brugte sample survey til at spørge en mindre gruppe af ansatte og studerende på ITU. En sample er en repræsentativ delmængde af populationen og betyder at sampling'ens enkelte medlemmer, hver repræsenterer hele populationen. Formålet med en sampling, er at være i stand til at generalisere resultaterne til hele populationen af interesse. (Hennepin 2007). Vi lavede afslutningsvis en fokus kodning af de kvalitative resultater fra vores survey (Fretz, R. E. & Shaw, L. 1995).

1.7.1 Metode kritik

Når man laver undersøgelser er der en række ting man skal tænke på, for at få det bedst mulige resultat. Noget af det første man snakker om, når man vil foretage en undersøgelse af et problem, er om der reelt set er et problem. Derfor foretog vi vores pilottest i form af en usability test, hvor formålet var først og fremmest, at finde ud af om der var et problem med kursusbloggene. Efter at kunne konstatere at der var et problem, var det essentielt at få kortlagt problemet i forhold til performance og tilfredshed. Vi havde allerede før pilottesten en hypotese om hvor der var nogle problemer ud fra egne erfaringer, hvorefter vi udformede de fem opgaver til testpersonerne. Samtidig tænkte vi meget over, ikke at gøre opgaverne alt for ledende. Derfor prøvede vi at gøre opgaverne så "normale" som muligt. Det gjorde vi ved at stille en opgave, som gjorde at man skulle gøre noget bestemt på siden, som fik testpersonen igennem en proces. Formålet var således at se hvad testpersonen oplevede. Usability testen fremhævede problemer som vi ikke var opmærksomme på forinden.

Vi blev også bevidste om at der var en forskel i hvordan bloggen blev oplevet, som afhang meget af hvilken smartphone man brugte. Det kunne betyde to ting; enten var det noget med skærmens størrelse og hvilken opløsning den havde. Eller også var der bare forskellige subjektive meninger om, hvorvidt der var et problem og hvor stort det i så fald var.

Det næste man skal kigge på når man laver et spørgeskema er om det er repræsentativt. Man kan snakke om repræsentativitet på flere måder, i et spørgeskema som vores. Det første man kan snakke om er sample-size i forhold til population. Det der oftest kan være svært, er at finde ud af hvor stor ens population er. Vi er i den heldige situation at vores population er forholdsvis lille og let at afgrænse. Vores population er folk der bruger kursusbloggene. Derfor er vores population summen af studerende, undervisere og teacher assistents på ITU - 2512 personer (Nøgletal for ITU). For at finde ud af om vores arbejde er repræsentativt, har vi udført en chi-i-anden-test. Chi-testen kan ud fra fire parametre give en anbefalet sample-size (se figur 7).

Man kan også se på repræsentativiteten i selve sampling'en. Man kan bl.a. se på fordelingen mellem køn, alder og tilhørsforhold til ITU, og derefter sammenligne med den fordeling man kan finde ud af ITU's nøgletal.

En anden kritik man kan se på handler om den form for spørgeskemaundersøgelse vi har lavet. Her lavede vi en convenience sample, hvor vi kun spurgte respondenter der var lette at komme i kontakt med (Facebook venner og folk der sad på ITU). Det største problem med denne type sampling er, at den med stor sandsynlighed ikke er repræsentativ for hele populationen, da udvælgelsen af sample ikke er sket ved tilfældig udvælgelse. Fordi da vi udførte sampling'en var hele populationen ikke til stede og det kan derfor ikke være tilfældig udvælgelse.

Et tal der beskriver en sample er en statistik, mens et tal der beskriver en hel population er et parameter. Dét sample survey behandler er et udsnit i en population - altså et sample. Et almindeligt problem i sample survey er, at den valgte sample ikke repræsenterer hele populationen. Samples der ikke repræsentativ for populationen er biased, og altså ikke valide.

1.8 Usability test

Usability testen bruges af os formativt, i den forstand at den er opsat til udviklingen af vores undersøgelsesdesign (Tullis, Albert, 2008 p. 45). Vi bruger metoden i forhold til at kortlægge hvor der er behov for forbedringer på kursusbloggene. Metoden kan bruges til at besvare følgende af vores nøglespørgsmål:

1. Hvad er de væsentligste usability problemer, der forhindrer brugerne i at fuldføre mål, eller som resulterer i ineffektivitet?
2. Hvilke aspekter af produktet fungerer godt for brugerne? Hvad finder brugeren frustrerende?
3. Hvad er de mest almindelige fejl brugerne laver?

Disse ovenstående spørgsmål er med til at måle brugeroplevelsen i forhold til performance og brugertilfredshed (Tullis & Albert 2007 p. 46).

Performance handler om, hvad brugeren rent faktisk gør i interaktionen med produktet. Den omfatter måling af i hvilken grad brugeren med succes kan udføre en opgave eller et sæt af opgaver.

Brugertilfredshed handler om, hvad brugeren siger eller tænker på, i sin interaktion med produktet.

For at undersøge hvorvidt der er problemer med kursusbloggene på smartphones bad vi testpersonerne løse følgende opgaver, imens de tænkte højt. Opgaverne blev designet således at brugeren blev nødt til at surfe rundt på bloggen for at finde de forskellige informationer, således at eventuelle fejl som forhindrer brugeren i at opnå sine mål, ville blive synliggjort.

Spørgsmål til usability test:

1. Find lektier til 3. kursusgang
2. Find læringsmålene for kurset
3. Find sidste undervisningsgang
4. Find deadline for eksamensprojekt
5. Lav en kommentar til en blogpost

Og eventuelle afsluttende kommentarer.

Uddrag fra usability test:

”Det er klart en udfordring at man skal zoome ud og ind for at ramme de små knapper og det bliver ikke nemmere af at wordpress ikke understøtter mobil browsing”

Ovenstående testperson nævner her nogle eksempler på problemer som han oplevede. Disse observationer, samt resten af observationerne blev således brugt som grundlag for udformningen af spørgsmålene i vores spørgeskema. Forstået på den måde, at de problematikker som respondenterne bragte op, spurgte vi ind til i spørgeskemaet.

1.9 Undersøgelsesdesign

Vi har lavet en kvantitativ undersøgelse i form af et spørgeskema omkring brugertilfredsheden på ITU's kursusblogs. Spørgeskemaet blev udformet og udgivet via en Google Form. Udformningen af spørgeskemaet er baseret på vores problemformulering og udformet på grundlag af vores usability test af kursusbloggene på smartphones, og to kvalitative interviews med henholdsvis Rune Koldborg Jensen og Peter Kamph.

Spørgeskemaet blev bygget op omkring 17 spørgsmål fordelt på følgende fire kategorier: *demografisk data, forbrugsdata, løsningsforslag og brugeroplevelse.*

Før spørgeskemaet blev sendt ud til besvarelse, testede og rettede vi det igennem tre gange, for at sikre os et minimum af formuleringsfejl.

Når respondenterne tilgik spørgeskemaet blev de mødt med følgende introduktions besked:

”Vi undersøger brugeroplevelsen af ITU's kursusblogs, når disse bliver tilgået fra smartphones. I den forbindelse vil vi gerne høre om dine erfaringer og holdninger til kursusbloggene. Tak på forhånd!”

I introduktionsbeskeden var det vigtigt at fortælle hvad spørgeskemaet handlede om, uden at fortælle at vi undersøgte et problem. Det gjaldt altså om ikke at lægge ord i munden på folk og derved røbe den sande intention med spørgeskemaet. Selvfølgelig kan man argumentere for, at det ligger implicit i spørgsmålet, at der enten er noget der virker rigtig godt eller meget skidt. Hvorfor spørge om en holdning til noget, hvis man ikke mener at der er noget galt?

Spørgeskemaet blev udgivet online og lagt ud på følgende ITU Facebook grupper: ”*Digitale Medier og Design '14*” og ”*ITU-INTRO 2011*”. Desuden brugte vi også vores private statusopdateringer til at sprede det, med begrænset adgang til ITU netværket. Vi gik også fysisk rundt på ITU med iPad og via vores convenience sample fik vi besvarelser fra respondenterne.

Det indgik i vores overvejelser omkring opbygningen af spørgeskemaet, at det ikke måtte være for langt og tidskrævende; da vi forudså at det ville være nødvendigt at indsamle data personligt, og at mange af de studerende på ITU, tit bliver bombarderet med spørgeskemaer. Desuden indgik det i vores overvejelser at vores dataindsamling var i slutningen af semesteret, hvor mange af de studerende har travlt med opgaver og eksaminer.

Spørgeskemaet blev udformet på en måde så respondenter uden smartphone hurtigt blev sorteret fra. Ligeledes har vi sorteret useriøse respondenter fra, af hensyn til validiteten af dataen. Eksempler på useriøse respondenter, er personer der i *alder* har skrevet bl.a. over 3000 eller -2 år. Til sidst lavede vi en fokus kodning af de kvalitative data fra vores spørgeskemaundersøgelse (Fretz, R. E. & Shaw, L. 1995).

1.9.1 Kritik af undersøgelsesdesign

Ved videnskabelige undersøgelser er det vigtigt at forholde sig kritisk over for fremgangsmåden i undersøgelsesdesignet. I vores dataindsamling kan nævnes som en fejlkilde, at det ud fra vores data, ser ud som om vi ikke er lykkedes i simpel tilfældig udvælgelse af respondenter.

Kønsfordelingen på ITU ser i følge nøgletallene således ud:

Kvinder: 28 pct.

Mænd: 72 pct.

Vi fik i vores undersøgelse i alt 114 besvarelser hvoraf 45,54 pct. var kvinder og 54,46 pct. var mænd.

Vi har altså udvalgt for mange kvinder, til at vores undersøgelse kan være repræsentativ på dette område. Dog tillægger vi ikke kønnet nogen betydning i forhold til oplevelsen.

En tredje fejkilde er betydningen af svarmulighederne. Eksempelvis følgende spørgsmål:

Hvor tit bruger du din smartphone til at tilgå ITU's kursusblogs?

- Aldrig
- Sjældent
- Ofte
- Altid

Figur 6: Spørgsmål fra vores kvantitative spørgeskema

Dette er en fejkilde, da definitionen på hvad der menes med *ofte* og *sjældent* ikke er udspecificeret. Da ord som ofte og sjældent let kan anskues meget subjektivt, burde vi have skrevet x-antal gange om dagen, ugen og måneden.

Kapitel 2 - Resultaterne

2.1 Deskriptiv statistik

Deskriptiv statistik handler om at skabe et overblik over tallene i dataindsamlingen. Altså opsummerer et givet datasæt, der enten kan være en repræsentation af hele populationen eller en sample. De ting man kan læse ud af deskriptiv statistik omhandler centrale tendenser og mål for variationer eller spredninger.

Vi har valgt kun at vise de mest interessante grafer og vi har som standard fjernet alle grafer med ja/nej spørgsmål, da disse resultater sagtens kan formidles i tekst. Alle grafer kan findes i bilagene.

2.1.1 Demografi

Vi har indsamlet demografisk data, for at understøtte vores undersøgelse og fordi dette er normal praksis. Vi gjorde det på så tidligt et tidspunkt, at det endnu ikke var afklaret om det var relevant for vores undersøgelse.

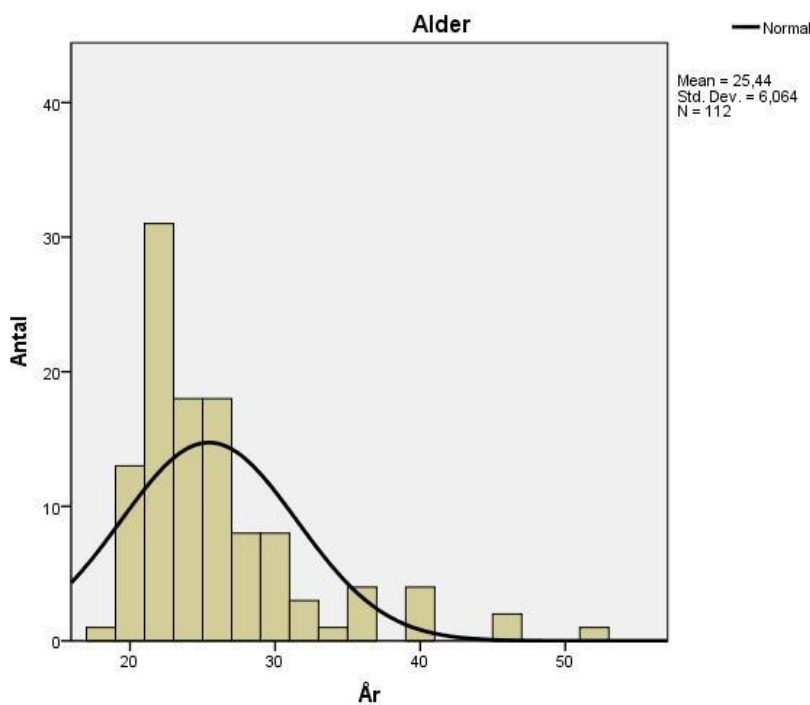
Ifølge ITU's nøgletal fra 2010 er antallet af studerende på 2004 personer og antallet af ansatte på 508 personer. Summen af disse to er lig med vores population og er på 2512. Da vi udførte vores spørgeskema spurgte vi i alt 114 personer, som er lig med vores sample size. For at finde ud af hvor mange personer i vores population, vi skulle spørge for at være repræsentativ, lavede vi en chi-i-anden test.

What margin of error can you accept? <small>5% is a common choice</small>	<input type="text" value="10"/> %
What confidence level do you need? <small>Typical choices are 90%, 95%, or 99%</small>	<input type="text" value="95"/> %
What is the population size? <small>If you don't know, use 20000</small>	<input type="text" value="2512"/>
What is the response distribution? <small>Leave this as 50%</small>	<input type="text" value="50"/> %
Your recommended sample size is	93

Figur 7: Chi-i-anden test

Chi-i-anden testen kan ud fra fire parametre give en anbefalet *sample-size*. Det første parameter handler om tolerance på fejlmargin. Vores spørgeskema kan få det svært med at blive helt repræsentativt, fordi vi har lavet en *convenience sample*, så derfor har vi valgt en fejlmargin på 10 pct. - hvilket er dobbelt så højt som de anbefalede 5 pct. Det andet parameter er *confidence level* og det har vi efter anbefaling og normal praksis, valgt at sætte til 95 pct. Det tredje parameter er *response distribution*, og det er som *confidence level* allerede “bestemt” for os til at være 50 pct.. Så ud fra vores chi-i-anden-test, skulle vi med en population på 2512 personer have en sample size på 93 personer. *Sample size* for vores spørgeskemaundersøgelse var på 114 respondenter.

ITU’s nøgletal fortæller at fordelingen af køn i populationen er på 28 pct. kvinder og 72 pct. mænd. Det passer ikke med den fordeling vi har i vores sample, hvor vi har spurgt 45,54 pct. kvinder og 54,46 pct. mænd. Men eftersom vi spørger om deres subjektive mening, tillægger vi ikke denne skæve fordeling nogen betydning.



Figur 8: Alder for respondenter

Vi har ingen tal på aldersspredningen på hele populationen. Gennemsnitsalderen i vores undersøgelse er på 25,4 år.

Standardafvigelsen er udtryk for hvor meget en stokastisk variabel fordeler sig omkring sit gennemsnit. Det handler altså om den gennemsnitlige spredning omkring gennemsnittet for grafen.

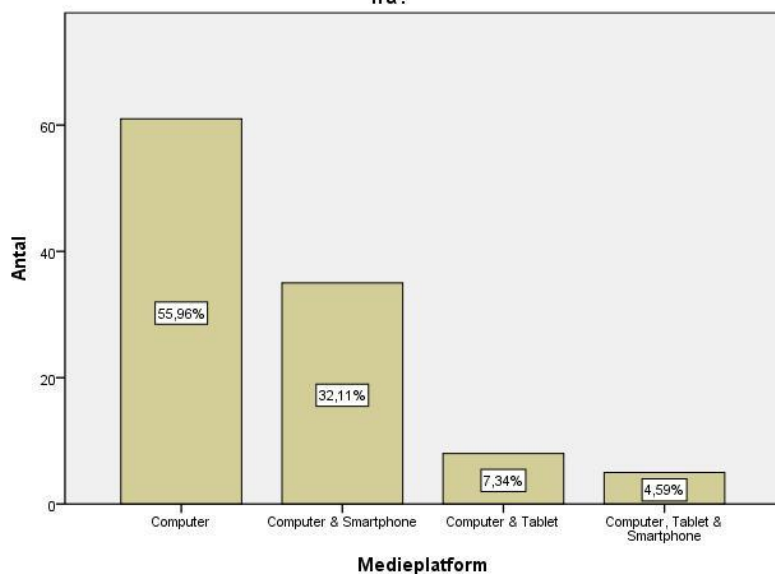
Standardafvigelsen over alder på vores sample er på 6,064. Det betyder at selvom vores spredning er forholdsvis stor, så er der ikke mange i en alder over 35. Det er fordi at størstedelen af vores sample er studerende, som holder gennemsnitsalderen nede.

Man kan argumentere for at alderen spiller ind, i forhold til kvaliteten af ens syn og hvordan man derfor oplever kursusbloggene. Men vi ikke har noget grundlag, for at kunne bevise denne hypotese i vores undersøgelse.

Ifølge ITU's nøgletal omkring tilhørsforhold, er vores population på 79,8 pct. studerende og 20,2 pct. ansatte. I vores sample er de adspurgte 94,6 pct. studerende og 5,4 pct. ansatte. Fordelingen mellem population og sample er skæv, men det er irrelevant da begge grupper bruger ITU's kursusblogs.

Spørgsmålet om hvorvidt man havde en smartphone, fungerede i vores spørgeskema som et stoppunkt, hvor folk der ikke havde en smartphone blev smidt af spørgeskemaet, da de ikke er interessante for vores undersøgelse. Hele 79,5 pct. af respondenterne havde en smartphone.

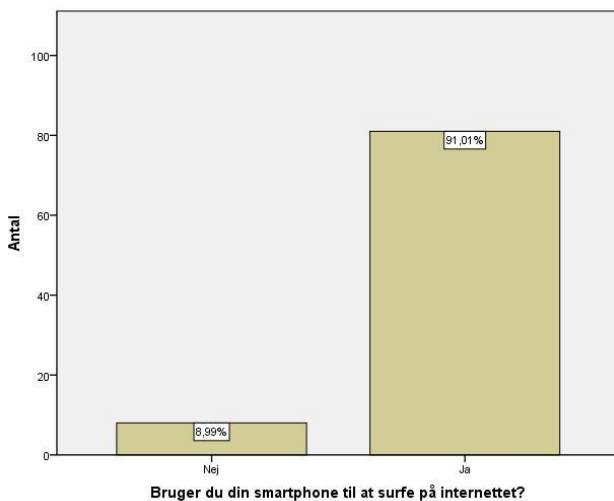
Når du skal bruge information om kurser på ITU, tilgår du de respektive blogs fra?



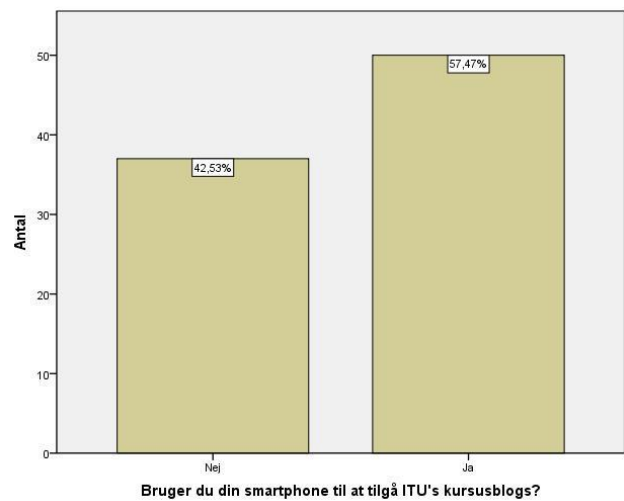
Figur 9: Tilgang fra medieplatforme til ITU kursusblogs

Da vi lavede vores spørgeskema gik vi ud fra, at alle respondenter der tilgik ITU's kursusblogs, som minimum brugte en computer til at tilgå kursusbloggene. Det mest spændende for vores undersøgelse er antallet af dem der bruger smartphones, som er den procentdel som ikke kun bruger computer. Det vil sige at 36,7 pct. af respondenterne bruger smartphone til at tilgå ITU's kursusblogs. På den måde har vi bevis for at kursusbloggene bliver tilgået fra smartphones.

2.1.2 Forbrug

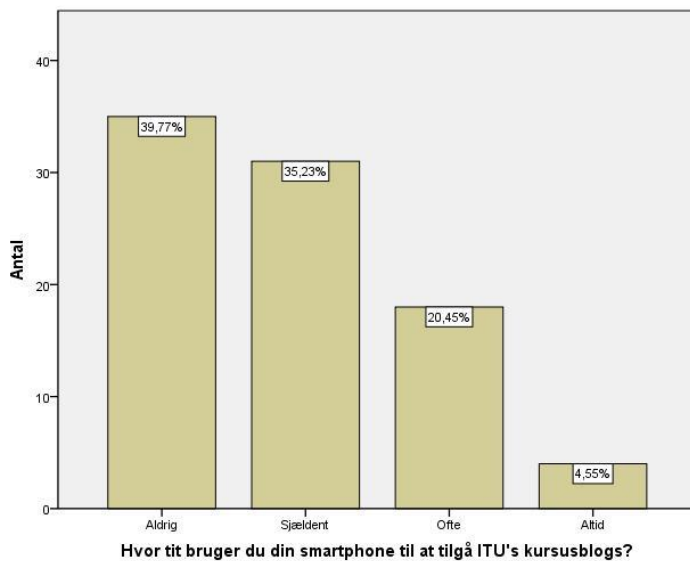


Figur 10: Bruger du din smartphone til at surfe på internettet?



Figur 11: Bruger du din smartphone til at tilgå ITU's kursusblogs

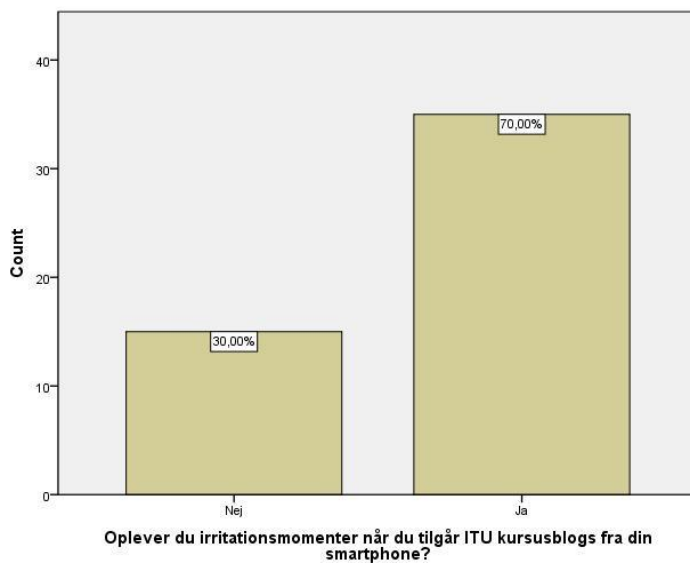
Grafen til venstre viser at 91,01 pct. af alle smartphone-brugerne på ITU bruger deres telefon til at surfe på nettet. Grafen til højre fastsætter at kun 57,47 pct. af smartphone-brugerne på ITU, som bruger deres telefon til at surfe på nettet, også bruger deres telefon til at tilgå kursusbloggene.



Figur 12: Hvor tit bruger du din smartphone til at tilgå ITU's kursusblogs?

Dette spørgsmål var med til at fastsætte brugernes besøgmønstre på ITU's kursusblogs. Hele 39,77 pct. af vores sample bruger aldrig deres smartphone til at tilgå ITU's kursusblogs - det er bemærkelsesværdigt.

2.1.3 Brugeroplevelse



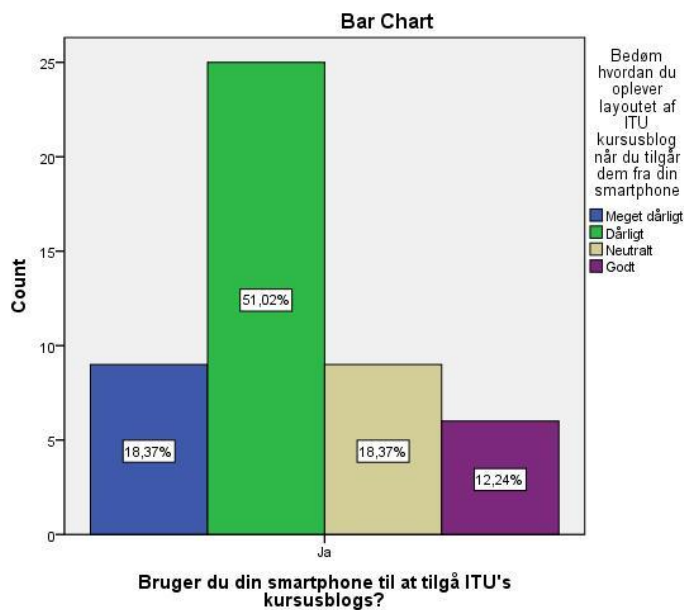
Figur 13: Oplever di irritationsmomenter når du tilgår ITU kursusblogs fra din smartphone?

I vores sample er der 70 pct. der siger at de oplever irritationsmomenter, når de bruger ITU's kursusblogs på deres smartphone. Vi spurgte om hvorvidt ændringer af kursusbloggene ville være medvirkende til at højne besøgstillene fra smartphone.

Ville det gøre nogen forskel for dine besøgsvaner hvis:

1. Teksten og Navigationen blev formateret bedre til smartphone?

Nej	14,12 pct.
Ja	67,06 pct.
Ved ikke	18,82 pct.



Figur 14: Bruger du din smartphone til at tilgå ITU's kursusblogs?

Denne graf viser respondenterne som bruger deres smartphone til at tilgå ITU's kursusblog og hvordan de bedømte layoutet. 69,39 pct. bedømmer layoutet til at være "dårligt" eller "meget dårligt". Ingen har bedømt layoutet til at være "meget godt" og kun 12,24 pct. mener at layoutet er "godt". 18,37 pct. gav en "neutral" bedømmelse.

2.2 Inferential statistik

Inferential statistik handler om at gå længere end bare at kigge på tallene. Her prøver man at finde ud af hvordan populationen tænker, ud fra de data man har fra ens sample. Man prøver også at påvise sammenhænge mellem dataene, for at vise at en forekomst ikke bare er en tilfældighed.

Før vi kiggede på vores resultater havde vi nogle hypotese om betydningen af vores resultater, og hvad vi kunne læse ud af dem. Vi har lavet korrelation mellem vores resultater, for at finde sammenhænge som kan forklare vores hypoteser.

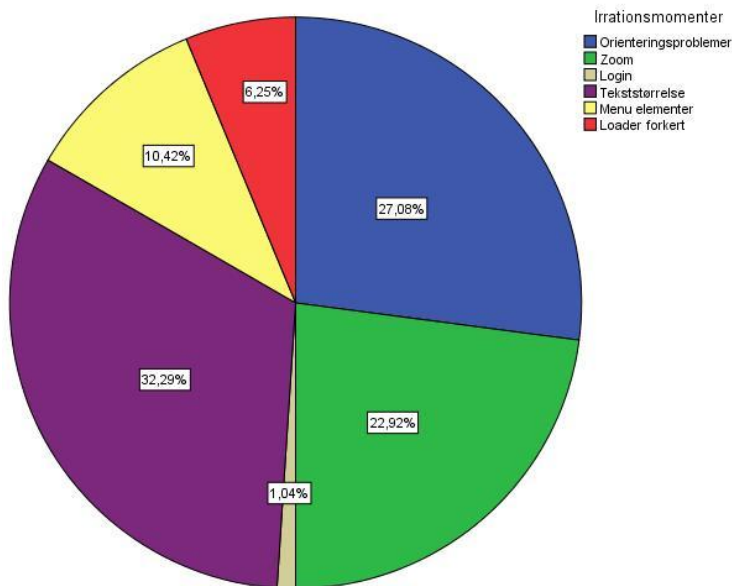
Hypotese 1: Der er et problem med brugeroplevelsen når man tilgår kursusbloggene fra en smartphone.

Hypotese 2: Der er en sammenhæng imellem hvor tit man tilgår kursusbloggene og hvor mange irritationsmomenter man oplever.

Hypotese 3: En høj PPI (Pixels per inch) har en betydning for en forbedret brugeroplevelse når man tilgår kursusbloggene fra smartphone.

2.2.1 Beviser

Hypotese 1: Der er et problem med brugeroplevelsen når man tilgår kursusbloggene fra en smartphone.

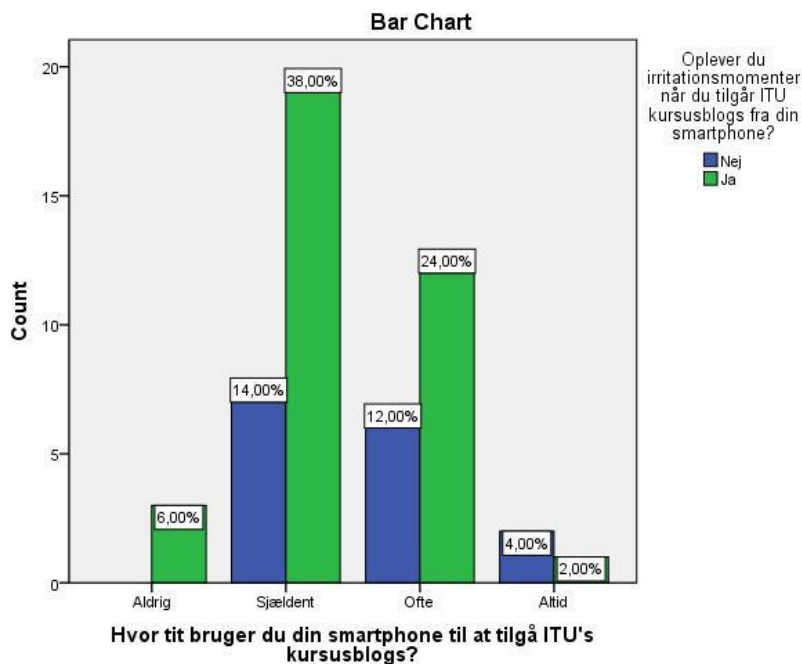


Figur 15: Irritationsmomenter

Ifølge figur 13, er der 70 pct. som oplever irritationsmomenter, når de går ind på bloggene fra smartphone.

Figur 15 viser at hele 32,3 pct. har problemer med tekststørrelsen og svært med at læse hvad der står. 27,1 pct. har problemer med at orientere sig på hjemmesiden, når de bruger kursusbloggene på deres smartphones. Zoom-problemer bliver der også pointerede, hvor 22,9 pct. oplever dette. 10,4 pct. oplever også problemer med menu elementer og 6,3 pct. oplever at siden bliver loadet forkert. Så vi har ikke bare påvist at der er problemer med brugeroplevelsen, når man tilgår kursusbloggene fra smartphone, men også hvilke problemer der er tale om.

Hypotese 2: Der er en sammenhæng imellem hvor tit man tilgår kursusbloggene og hvor mange irritationsmomenter man oplever.

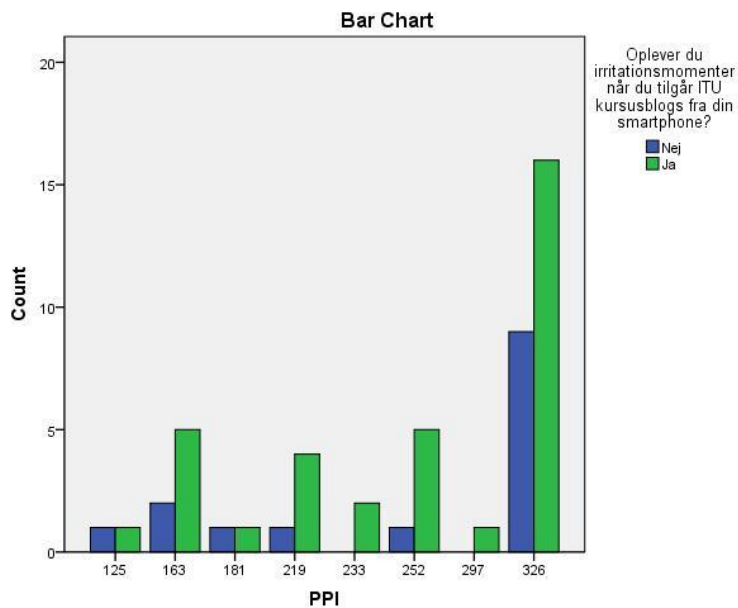


Figur 16: Sammenhængen imellem hvor tit man tilgår kursusbloggene og hvor mange irritationsmomenter man oplever

Figur 16 viser sammenhængen mellem, om der opleves irritationsmomenter og hvor tit folk går ind på kursusbloggene. Grafen fortæller at jo sjældnere man bruger kursusbloggen, desto højere er frekvensen af personer som oplever irritationsmomenter. Det kan tyde på at man ikke bruger kursusbloggene på smartphone, fordi de er dårlige at tilgå pga. af en forstyrret brugeroplevelse.

Samtidig mener vi at have belæg for hypotesen, da folk oplever irritationsmomenter, selvom de ikke går ind på bloggene. Derfor kan vi bekræfte hypotesen om at der en sammenhæng mellem hvor tit man tilgår kursusbloggene og hvor mange irritationsmomenter man oplever.

Hypotese 3: En høj PPI (Pixels per inch) har en betydning for en forbedret brugeroplevelse når man tilgår kursusbloggene fra smartphone.



Figur 17: En høj PPI har en betydning for en forbedret brugeroplevelse når man tilgår kursusbloggene fra smartphone

Pixel Per Inch (PPI) beskriver forholdet mellem skærmstørrelsen og dens opløsning. Det handler altså om pixel-tætheden indenfor en tomme (inch). PPI er et udsagn om skærmens kvalitet - jo højere, jo bedre.

Figur 17 fortæller om sammenhængen mellem hvilken PPI man har og om man oplever irritationsmomenter. Vores hypotese om at jo højere PPI man har, jo bedre er brugeroplevelsen passer ikke med grafen. Grafen viser nemlig at der er ikke umiddelbart er nogen sammenhæng, da alle størrelser af PPI oplever problemer.

Kapitel 3 - Analysen

I analyse afsnittet gælder det om at koble teori og resultater sammen, som forhåbentlig kan give en dybere indsigt. Det er her at det taksonomiske niveau i opgaven, kommer helt op og ringe. Det er analysen der viser at vi har mere indsigt end bare at kunne læse vores tal, men at vi også kan bruge relevant teori til at fortælle hvorfor tingene hænger sammen som de gør.

3.1 Visuel kommunikation

Kommunikationschef på IT-Universitetet, Peter Kampf, bekræftede i et interview at det er ILU, Interactive and Learning Unit, der er ansvarlige for kursusbloggene. At ILU er *den faktiske afsender*.

Om kursusbloggene fortæller Rune Koldborg fra ILU:

”Vi hjælper undervisere med at opsætte deres, eller give dem en blog ... Jeg ved ikke hvem der har ansvar for WordPress, jeg tror alle kan gå ind og lave temaerne om. Alle lærerne kan få det til at se ud som de gerne vil have det. Og jeg tror det tema der er blevet brugt indtil videre, bare er et standardtema.”

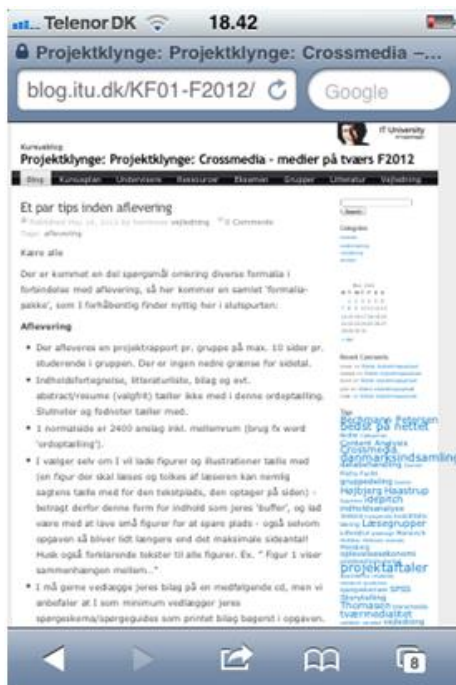
Det er ILU der har lavet udgangspunktet for rammerne, dvs. det WordPress tema som kursusbloggene anvender. Men det er underviserne der skal skabe indhold eller ændre udformningen, f.eks. hvilke menupunkter der skal være eller installere et andet tema.

I vores interview med Rune Koldborg opfordrede vi ham til at besøge bloggen, og han syntes ikke at bloggens udseende var rart at se på. Han fortalte: *”... Jeg har aldrig rigtigt arbejdet med den her ... Hvis jeg havde, så havde den ikke set sådan her ud ... Og kursusbloggene de blev startet op før jeg blev ansat.”* Det var ikke muligt at finde den person som har lavet WordPress temaet, for at undersøge intentioner med udseendet. Og da ingen af underviserne på nogle af kursusbloggene selv har ændret WordPress temaet, tager analysen udgangspunkt i kursusbloggen for projektklyngen Crossmedia på forårssemesteret 2012, hvor standardtemaet anvendes.

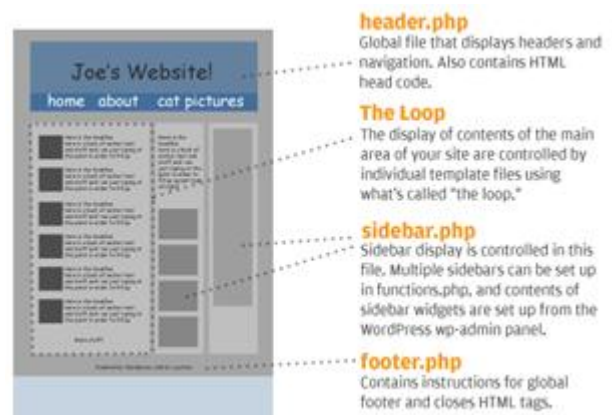
Da vi fik Rune Koldborg til at besøge kursusbloggen på hans HTC Desire smartphone, tilføjede han: ”før jeg har været her, så har der ikke været nogen, der har taget ansvar for at designe noget.”. Dette var i en kontekst hvor Rune Koldborg omtalte den interne kommunikation på IT-Universitetet.

Kommunikationschefen peger på ILU som den *faktiske afsender* af kursusbloggene, men ILU lægger op til at underviserne skal være *den faktiske afsender*. På kursusbloggen for projektklyngen Crossmedia anvendes standardteamet som ILU har udstedt, og denne afsenders intentioner er ikke blevet undersøgt. Vi anser underviserne som afsender af indhold og ILU som ansvarlig for rammer jf. figur 3: Samspilsrelationer på IT-Universitetets kursusblogge.

Den formale æstetiske funktion i produktet, kursusbloggen for projektklyngen Crossmedia, kommer til udtryk i kursusbloggens grænsefaldedesign. Af illustration 18, fremgår kursusbloggen på en iPhone 3G. Layoutet er af klassisk WordPress anatomi som Joost de Valk (2011) har beskrevet. Der er en *header* som består af kursusbloggens titel og navigationsmenu. Til venstre er *The Loop*, hvor sidens indhold fremgår, og til højre en *sidebar*.



Figur 18: Screenshot af Crossmedia bloggen



Figur 19: WordPress anatomi

Kommunikationssituationen som afsender og modtager er fælles om, er kurser på IT-Universitetet, hvor afsenderen er underviserne og modtageren er de studerende. Der er en informationsstrøm på mediet, kursusbloggene, mellem underviserne og de studerende, hvilket opfordrer de studerende til dagligt at besøge kursusbloggene.



Figur 20: Screenshot af Crossmedia bloggen

Ud fra denne *kontekst*, at kommunikationen foregår på IT-Universitetet, må det forventes at de studerende, vil besøge kursusbloggene fra deres smartphone. Ifølge vores undersøgelse ejer 79,5 pct. af de adspurgte en smartphone, hvoraf 36,7 pct. tilgår kursusbloggene fra deres smartphone.

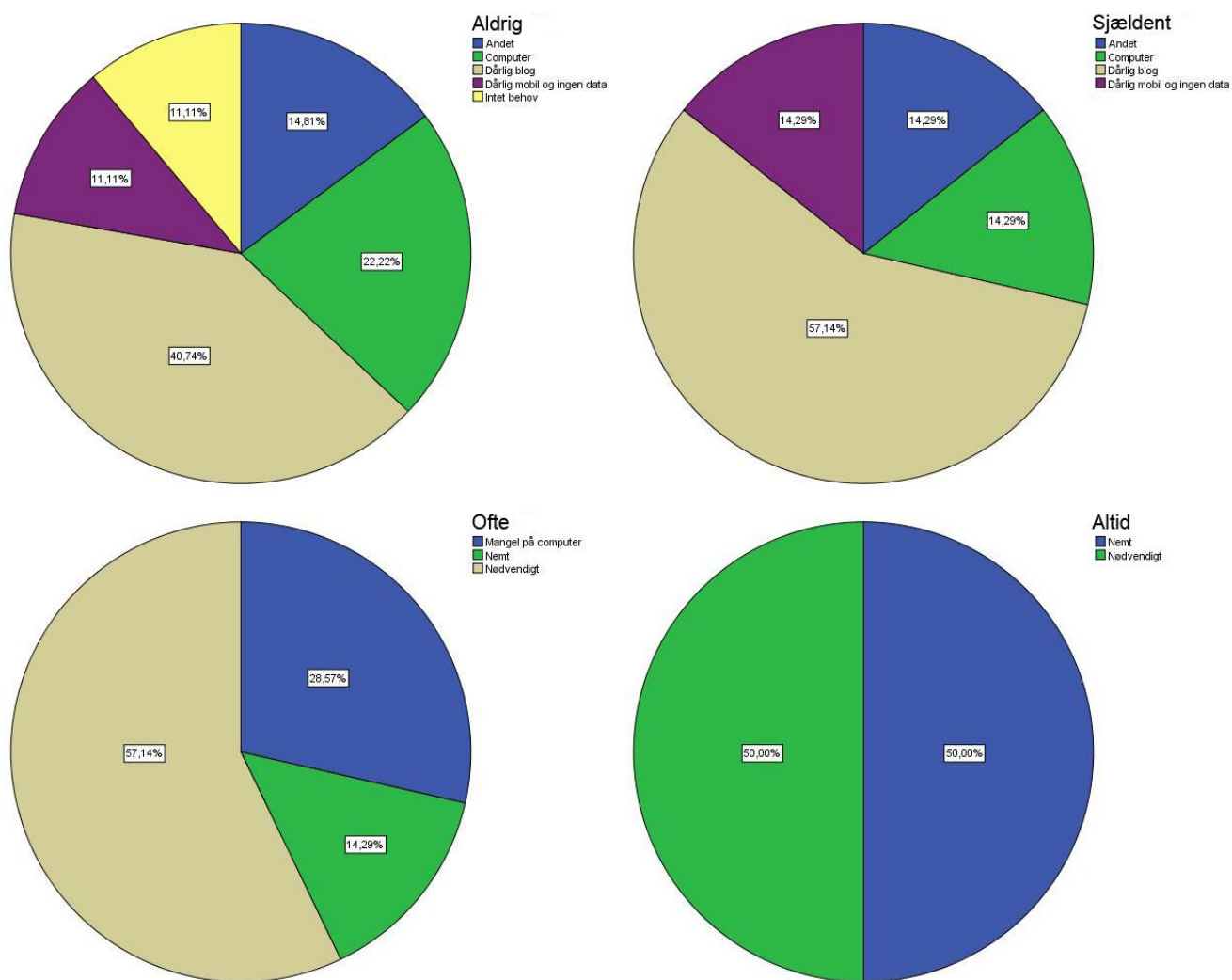
Den navigative funktion er vigtig på kursusbloggene for bevarelsen af kontakten mellem afsender og modtager, at informationen er tilgængelig for de studerende. I grænsefladedesignet kommer funktionen til udtryk i hjemmesidens *header*, hvor navigationsmenuen har til formål, at gruppere indhold og information. Denne gruppering medfører at de studerende ikke kan fare vild og miste overblikket. Af illustration 1, fremgår kursusbloggen for projektklyngen Crossmedia.



Figur 21: Screenshot af Crossmedia bloggen

3.2 Brugeroplevelse og Flow-teori

Vi fandt ud af at 79,5 pct. har en smartphone og at 36,7 pct. tilgår kursusbloggene fra deres smartphone. Samtidig er der 39,77 pct. som aldrig bruger kursusbloggene på smartphones, hvilket vi har bidt mærke i. Det spændende ved dette er så, hvorfor de ikke tilgår bloggene. Er det fordi de ikke kan se en grund til at bruge kursusbloggene på deres telefon eller er det fordi der er et reelt problem. Vi har i vores undersøgelse lavet et tekstfelt, hvor respondenterne kunne skrive hvorfor deres besøgmønstre ser ud som det gør. Vi har taget alle de kvalitative besvarelser og kodet dem, og derefter lavet en graf der viser hvorfor de (ikke) bruger bloggene.

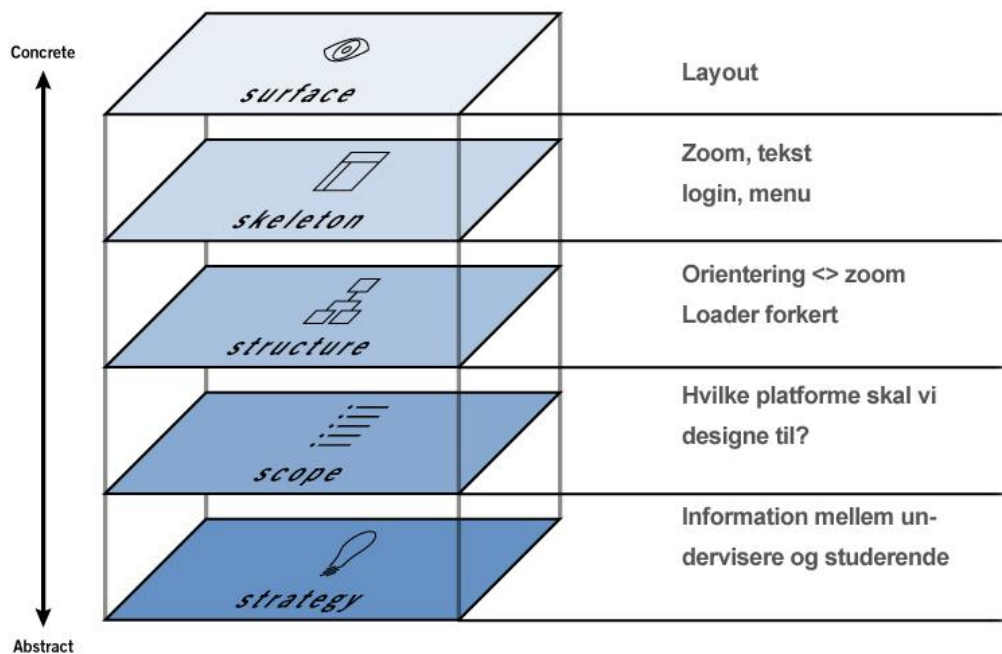


Figur 22: Inddeling af de kvalitative svar efter frekvens

Figur 22 viser fordelingen af kvalitative svar og er inddelt efter frekvensen af besøg. Under “aldrig” har 40,74 pct. svaret at det er en dårlig blog og under “sjældent” 57,14 pct. har de svaret det samme. I figuren for “ofte” har 57,14 pct. svaret at de bruger kursusbloggen fordi det er nødvendigt og i “altid” har 50 pct. svaret dette. Så folk mener at det er en dårlig blog og de føler sig nødsagede til at bruge kursusbloggene.

I hypotese 2 påvises en sammenhæng mellem om man oplever irritationsmomenter og hvor tit man tilgår kursusbloggene på smartphone. Her fandt vi ud af, at det tyder på at man ikke bruger kursusbloggene, fordi at de er dårlige at tilgå på grund af en forstyrret flowoplevelse hvilket medfører en irritationsfyldt brugeroplevelse.

Samtidig fandt vi ud af at 70 pct. af respondenterne oplever irritationsmomenter når de besøger kursusbloggene. Vi har også fået kortlagt hvilke irritationsmomenter de oplever. Ved at tage udgangspunkt i figuren "The elements of user experience" af J. Garret, kan man se på hvad det er ITU har gjort forkert.



Figur 23: Modificering af "The elements of user experience"

Vi har taget de irritationsmomenter, som folk oplever og smidt dem ind i de forskellige niveauer af figuren. På den måde har vi et overblik over, hvor det er problemerne er og hvordan de påvirker hinanden.

Problemet er at man på ITU ikke har tænkt mobilplatformen ind i *strategy* og derfor heller ikke *scope*. På den måde påvirker det de ovenstående niveauer, da der er problemer i fundamentet. Så det ITU skal gøre, er at lægge en ny strategi. Rune fra Interactive & Learning Unit siger også: "nu bruger vi jo ikke kursusbloggene fordi vi har ikke rigtigt at gøre med selve kurserne som sådan. Vi hjælper undervisere med at sætte deres, eller give dem en blog. Men det er ligesom deres ansvar at få dem til at fungere som de gerne selv vil have dem". Det er altså ikke underviserne der har lagt strategien, men derimod Interactive & Learning Unit. Men det er Interactive & Learning Unit der kan ændre på denne strategi, selvom de lægger ansvaret på undervisernes skuldre. Så underviserne bliver pålagt et ansvar, som de ikke kan påtage sig eller har ressourcer til.

I niveauet *structure* oplever respondenterne problemer med orienteringen, som vi ud fra vores kodet data kan se er fordi, man skal zoome ind og ud, hvor man så mister orienteringen. En af respondenterne fortalte: "Det er besværligt at skulle zoome ud og ind". Der er også respondenter, der rapportere om problemer med at kursusbloggene ikke bliver loadet korrekt. Det skyldes at der er en forskel i hvordan de mange smartphones tolker hjemmesiden, hvor der kan ske fejl i fortolkningen. Alt sammen er fordi, der ikke fra starten har været en strategi om at kursusbloggene skal kunne tilgås fra en smartphone.

I skelettet af siden er der en række problemer, som skyldes den manglende formatering til smartphones. Der er blandt andet problemer med formatering af teksten, som gør at man ikke kan læse hvad der står, uden hele tiden at skulle zoome. En respondent fra usability testen sagde: "Dét der var, er at den ikke rigtigt er optimeret til smartphones, så nogle af tingene er ret små. Også det med selve menuen, der er for mange menuer, sådan at den når ned på 2 linjer. [...] Det hele er meget, meget småt så jeg skal zoome helt ind for at kunne læse det".

På øverste lag har vi *surface* som handler om layoutet af kursusbloggene. I vores undersøgelse var der ingen respondenter som vurderede layout'et til at være "meget godt", og der var 69,39 pct. som enten vurderede som "dårlig" eller "meget dårlig". Ifølge figur 23 er det alle de underliggende niveauer, der resulterer i at layout'et bliver vurderet så dårligt på smartphones. Når de grundlæggende niveauer ikke tager højde for en universel adgang til bloggene, så er der intet grundlag for at kursusbloggene fungerer optimalt.

Derfor er man nødt til at ændre i strategien for kursusbloggene, så universel adgang er en del af det. Når man har det på plads, kan man så fokusere på de andre niveauer. Det skulle resultere i et bedre layout som er tilpasset til smartphones.

Hvis man holder figur 23, op imod hvad Csikszentmihalyi siger, kan man se hvorfor layout'et er så grundlæggende for at tilstræbe en flow-oplevelse. Respondenterne oplever en masse irritationsmomenter, som i sidste ende peger på layout'et, der ikke er tilpasset til smartphones. Det påvirker flow-oplevelsen da respondenterne i deres underbevidsthed er irriteret over det. Når man føler sig irriteret får man en dårlig oplevelse og man er hindret i at udføre det formål, som man gik ind på kursusbloggene med.

Kapitel 4 - Diskussionen

I dette afsnit vil vi beskrive følgende fem løsningsforslag: Responsive webdesign, Mobile first, Mobil applikation, Open API og dedikerede mobilsider.

Flere af disse forslag kunne implementeres på ITU's kursusblogs, nogle af dem lettere end andre. Man skal samtidig huske at ét løsningsforslag ikke nødvendigvis udelukker alle andre. Måske er den bedste løsning for ITU en blanding af to eller flere af løsningsforslagene.

4.1 Responsive webdesign

Et løsningsforslag som kan optimere kursusbloggene er Responsive Webdesign, hvor indhold, billeder og design tilpasser sig til den skærmstørrelse som er i brug. Dét der differentierer Responsive Webdesign fra dedikerede mobilsider, er at det er den samme hjemmeside som tilpasser sig skærmstørrelsen, ved at rammerne på hjemmesiden er fleksible.

Responsive webdesign er en CSS, Cascading style sheet, kode som benytter sig af *fluid grid*, hvor mediet er kodet således at det automatisk ændre sig i forhold til den medieplatform det bliver tilgået fra.

Mediet kan således tilpasse sig de forskellige medieplatforme så layout, tekst og billeder retter sig ind efter skærmstørrelsen. Det vil sige at når man som bruger tilgår et website, så finder medie og medieplatform selv ud af hvilken skærmstørrelse der benyttes. Inden for responsive webdesign tænker man skærmstørrelserne ind i designet, man designer altså til mobil, tablet og computer i samme proces. Af ulemper kan det nævnes at det kan være bekosteligt at redesigne websites med meget indhold. Står man i en situation hvor man skal lave et website fra bunden, kan implementeringen være meget lettere, da man ikke skal rette gamle koder. I forhold til ITU kursusblogs ville implementeringen være forholdsvis smertefri og billig, da det findes som tema til WordPress. Samtidig starter kursusbloggene forfra, hver gang et nyt semester starter og der er derfor ikke en masse indhold som skal flyttes. Så det gælder om at lave en skabelon i WordPress, hvor responsive webdesign indgår, som skal være standard for alle kurser.

4.2 Mobile First

Mobile First er en strategi for en medieplatform, som fokuserer på at designe til den mobile platform, før man designer til konventionelle computere. Altså gøres dette ved at tænke i mobile medier før man tænker i computermediet. Det vil sige at man tænker på den mindste skærmstørrelse først, derefter de konventionelle medieplatforme. Dette er for at højne brugeroplevelsen for den stærkt voksende målgruppe, for hvem det hverken er besværligt eller dyrt at være på nettet hele tiden.

Det kan være klogt for organisationer at tænke i et mindre layout først, som Luke Wroblewski skriver i sin bog om Mobil First, hvor han mener at organisationer skal forberede sig på den eksplosive vækst og nye muligheder på smartphone-markedet.

Man tvinger organisationen til at fokusere og prioritere sine produkter ved at omfavne de begrænsninger, der ligger i det mobile design. Derved udvider de muligheden for at levere innovative produkter direkte og eksklusivt til det mobile marked.

Dette er ikke nødvendigvis den bedste løsning for ITU, da det handler om at designe til smartphones først, som den primære platform. Med denne løsning kan problemet så være, at man overser de andre medieplatforme og kun har fokus på smartphones.

4.3 Mobil applikation

En anden måde at løse problemerne med ITU's kursusblogs, er at lave en applikation (app) til smartphones, hvilket er meget oppe i tiden. Dog er en app ikke altid den rigtige løsning og der udvikles mange unødvendige apps.

Et eksempel på en misforstået app er Metro's "Metroen", som kan vise hvornår den næste metro kommer til en bestemt station. Dog kører metroen med et interval på nogle få minutter, og det er derfor fuldstændig unødvendigt at tjekke hvor lang tid der går.

Et eksempel på en god app er Danske Banks mobilbank, hvor de har lavet en netbank til smartphones og tablets. Det smarte ved app'en er at man ikke skal bruge sit NemID nøglekort, for at f.eks. tjekke ens saldo på sine konti. Når man så vil overføre penge, skal man så indtaste en kode fra sit NemID.

På dette område er app'en faktisk bedre end den netbank man tilgår fra sin computer. For når man tjekker saldoen på computeren, skal man bruge en kode på sit NemID kort og det samme gælder når man vil overføre penge.

Det kunne måske være en ide for ITU at lave en app, for at sikre en mere optimal brugeroplevelse, som er tættere på flow oplevelsen. Kommunikationschef på ITU, Peter Kamph, siger også at det kunne være en god ide med en eller flere apps: "I min verden skal man forsøge at tage en beslutning, af strategiske art om man vil lave et mobil site eller udvikle en eller flere app's.". Samtidig mener Peter Kamph at en app kunne være en god måde, at supplere den interne kommunikation på ITU.

4.4 Open API (application programming interface)

I vores kvalitative interview kom Peter Kamph med forslaget om, at en løsning på kursusbloggenes problemer, skulle findes af de studerende: *"Burde man ikke snarere satse på at lave et åbent API og så lade de studerende lave alle mulige apps, så der opstår et organisk vækstlag. Så det også blev en form for digital legeplads."*

Peter Kamph snakker om at lade de studerende stå for udviklingen af en løsning, da han mener at en løsning ikke skal komme fra et centralt sted. Han mener at vi ligeså godt kan udnytte nogle af de mange gode hoveder vi har på ITU, og at alt andet ville være hul i hovedet. Men han mener også at hvis man skulle overlade det til de studerende skulle det være igennem API. API kan groft sagt siges at være en måde at tilbyde tjenester, herunder data, fra et system i et andet.

Som Peter Kamph siger: *"Så burde man prøve at stille data til rådighed og give adgang til data, og samtidig sikre at de ikke bliver fucked up, flyttet rundt, eller forsvinder – sådan en API agtig løsning, web services løsning hvor man kunne suge data ud til forskellige ting."*

4.5 Mobilside

Et andet løsningsforslag kunne være at lave en dedikeret mobilside til smartphones. I denne løsning designer man en specifik hjemmeside, som man bliver smidt ind på når man tilgår fra en mobiltelefon. Det er en af de mest brugte løsninger, som store mediehuse oftest bruger. Her kan nævnes bl.a. Ekstra Bladet, BT og Politiken. Dog er det ikke alle mobiltelefoner der bliver sendt til disse hjemmesider, men får i stedet den fulde side. Vi har f.eks. opdaget at det er et problem med alle Windows-phones.

I vores kvalitative interview med Rune Koldborg fra Interactive & Learning Unit, fortalte han om den udvikling LearnIT er under. Her fortalte han også om LearnIT's kommende tilgængelighed på smartphones. Han fortæller at den mobile løsning, de vil lave er en dedikeret mobilside og at den gerne skulle passe til de fleste skærmstørrelser. Dette er netop problemet med dedikeret mobilsider. Både på grund af det dobbeltarbejde der uundgåeligt opstår og fordi man ikke kan sørge for at den passer til alle skærmstørrelser. Så man vil højst sandsynlig opleve det samme problem med det nye LearnIT, som ejere af Windows-phones oplever med fx. BT.dk. Så hvis man vil sikre at alle mobiltelefoner kan tilgå kursusbloggene, så kan det godt være at dette ikke er løsningen for ITU.

Kapitel 5 - Konklusionen

Igennem vores undersøgelser og analyse kan vi konkludere at der er problemer med tværmedialiteten på kursusbloggene, når man tilgår dem fra medieplatformen smartphones. Så problemet med tværmedialiteten må løses ved at altid at tænke nye medieplatforme ind i en kommende strategi for intern kommunikation, som kan sikre en bedre brugeroplevelse og en tættere tilstræbelse af en flow-oplevelse.

Det specifikke problem er layoutet, som skyldes en mangelfuld strategi fra ITU's side, hvor tilgang med smartphones ikke er tænkt ind i. Et andet problem er hvem der skal stå for implementeringen af en løsning. Afsender ansvaret er blev lagt på underviserne som ikke har den tekniske kunnen til at gøre det. Derfor skal ansvaret måske lægges til nogle af de mange studerende, som har evnerne og viden til at kunne løse problemet.

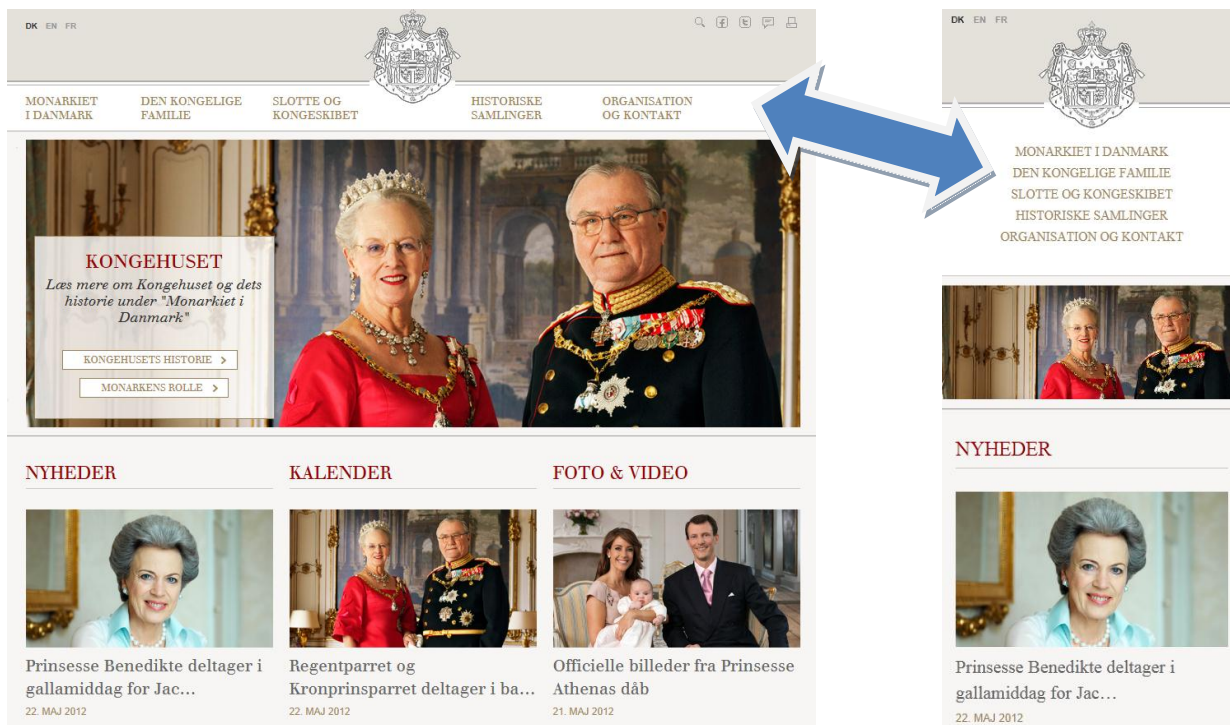
Vi har to løsningsforslag på de problemer. Det første forslag er en løsning med responsive webdesign. Kursusbloggene bygger allerede på WordPress-systemet, hvor man let kan downloade et tema der integrerer responsive webdesign og gør siden responsiv. Samtidig er der ikke en masse indhold på bloggene som skal flyttes, da alle kurser starter på nye blogs hver semester. En overgang til responsive webdesign ville være en næsten smertefri og økonomisk rentabel opgave.

Peter Kamph's forslag om at lade nogle af de mange kloge hoveder på ITU, stå for dette redesign af kursusbloggene, er en rigtig god ide. På linjerne Softwareudvikling, Global Business Informatics eller Digitale medier og design, må der være studerende der besidder kompetencerne til at udvikle et nyt standard tema til kursusbloggene, som alle undervisere kan gøre brug af. Ved at gøre det nuværende standard tema tilgængeligt for de studerende, kan de udarbejde et child-theme, som er en videreudvikling af et WordPress tema, og eventuelt implementere Responsive Webdesign. Da IT-Universitetet har besluttet at anvende WordPress til kursusbloggene, kan de studerende involveres i denne open-source udvikling og anvende den allerede eksisterende WordPress API. En dynamisk styret organisation, som de studerende kan involvere sig i, vil muliggøre en decentraliseret styring hvor de studerende på egen hånd kan opfylde deres behov.

5.1 Perspektivering

Kongehuset og Jyske Bank har implementeret Responsive Webdesign på deres officielle hjemmeside. Når hjemmesiderne besøges, forespørger hjemmesiden modtagerens medieplatform om hvilken opløsning den kan klare. Ved at minimere og forstørre browservinduet på hjemmesiderne, kan fleksibiliteten opleves. Ved stor opløsning er navigationsmenuen på Kongehuset.dk vertikal, f.eks. på computer, og på en smartphone er en horisontal menu mere brugervenlig, så hjemmesiden gør navigationsmenuen vertikal når den registrerer at modtageren besøger hjemmesiden fra en smartphone. Selve layoutet består af kolonner, så ved en mindre skærmstørrelse bliver kolonner også vertikalt placeret i stedet for horisontalt. På Jyskebank.dk er de visuelle virkemidler nedprioriteret når modtageren besøger hjemmesiden på en smartphone, hvor store billeder forsvinder og ligesom på Kongehuset.dk bliver kolonnerne horisontalt placeret i stedet for vertikale; dette gør grænsefladedesignet brugervenligt på smartphone.

Af billederne under fremgår transformationen på Kongehuset.dk fra computerskærm til smartphone.



Litteraturliste

Anoka Hennepin (2007): Probability and Statistic- Kapitel 4: Data collection. FlexBook Shelf.

Anja B. Petersen & Steen K. Rasmussen (2007): Tværmedialitet på tværs af medierne. Forlaget Ajour.

Ethan Marcotte (2011): Responsive webdesign, A book apart - Brief books for people who make websites. Publisher: Jeffrey Zeldman

Luke Wroblewski (2011): Mobile first, A book apart - Brief books for people who make websites. Publisher: Jeffrey Zeldman

Cooper, A., Reimann, R. & Cronin, D. (2007): Visuelt interface design. Aboute.Wiley. pp 287 – 320.

Tim Berners-Lee (2010): Long live the web - Scientific American Magazine. December Issue <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=long-live-the-web>

Lisbeth Thorlacius (2004): "Model for visuelkommunikation på WWW" i Digitale verdener. I. Engholm og L. Klastrup (ed.). Gyldendal, København: s. 79-100.

Garret, J. J. (2002): The elements of user experience. New Riders. pp 21-36.

Tullis, T. & Albert, B. (2008): Measuring the user experience. Morgan Kaufmann Publishers. pp 45-62.

Gunter Barrie (2002): "The Quantitative Research Process" A Handbook of Media and Communication Research.

Fretz, R. E. & Shaw, L. (1995): Processing Fieldsnotes: Coddling and memoing - Writing Ethnographic Field notes. Chicago: University of Chicago.

Flow-theory - Mihály Csikszentmihalyi (1997): via Jantzen, Christian og Rasmussen, Tove Arendt (2007): "Er oplevelsessøkonomi gammel vin på nye flasker?" i oplevelsesøkonomi - vinkel på forbrug (s. 21.46). Ålborg Universitets forlag.

Jantzen, Christian og Rasmussen, Tove Arendt (2007): "Er oplevelsessøkonomi gammel vin på nye flasker?" i oplevelsesøkonomi - vinkel på forbrug (s. 21.46). Ålborg Universitets forlag.

Valt, Joost de (10/1 kl. 17:07 - 2011): The anatomy of a WordPress theme. <http://yoast.com/wordpress-theme-anatomy/>