

Make Moodle Great: Projektrapport

Projekt gr. nr.: V2024788396

Hede, M. K & Kumar, R. & Larsen, M. N. S. & Larsen, O. I. & Milton, A.

Make Moodle Great

Abstract

This paper examines the relationship between recently enrolled RUC-students and the information platform “Moodle” in order to re-design / re-iterate upon it, or “make Moodle great(er)”. Our examination of this relationship consists of interviewing recently enrolled RUC-students whilst interacting with the current RUC-Moodle, alongside knowledge gathered from a variety of sources within the fields of interaction-design and design-science-research. From these examinations we have gathered which design elements and principles we would use in our re-design of Moodle, reinforced both by our knowledge base of literature, and our empirical evidence gathered from our interviews.

We herein found that the current design of Moodle is not as inherently bad as we had first perceived it to be, although with flaws which could be rectified by re-iterating upon its design.

Indhold

Abstract.....	2
Indledning	6
Problemfelt	6
Problemformulering.....	7
Semesterbindingen	8
Human-Computer Interaction	9
Brugeren i fokus	10
Mål 1: Effektivt i brug.....	11
Mål 2: Nytttevirkning	11
Mål 3: Sikkerhed	12
Mål 4: Er det nemt at lære?	13
Informationssystemet Moodle	14
IS design research: Miljø (Environment).....	16
IS design research: Vidensgrundlag (Knowledge base)	16
IS design research: IS research.....	16
Aktør-netværk-teorien.....	17
Nudging: A very short guide	18
Brugervenlighed.....	19
Navigation	20
Prototyping	21
Formatering vedrørende webdesign	23
Adfærdsdesign	26
9 strategier til motiverende webdesign.....	27
De tre virkemidler	28
De tre behov	29
Strategi 1: Gør det synligt og simpelt.....	30
Strategi 2: Vær illustrativ	31
Strategi 3: Vælg en passende grafisk stilart.....	32
Strategi 4 & 5: Skriv forståeligt og kortfattet & Skriv noget relevant.....	32
Strategi 6: Vælg en passende skrivestil og genre.....	33
Strategi 7: Gør grundstrukturen enkel.....	33
Strategi 8: Vis informationen på rette tid	34
Affordance, conventions og design	35

Analyse af RUC's Moodle og dets design.....	37
Brugen af aktør-netværksteorien	37
IS Research Design	38
Moodle og usability målene.....	40
Brugen af affordance, conventions og design	42
Førstehåndsindtrykket af Moodle	45
Brugeren og Moodle	51
Nudging.....	52
Diskussion	53
Produkt.....	55
Konklusion.....	61
Litteraturliste	62

Make Moodle Great: Projektrapport
Projekt gr. nr.: V2024788396

Hede, M. K & Kumar, R. & Larsen, M. N. S. & Larsen, O. I. & Milton, A.

“Make Moodle Great”

*En undersøgelse af Moodles’ brugerfladedesign i kommunikation med nye
bachelorstuderende*

Roskilde Universitet

Den Humanistisk-Teknologiske Bacheloruddannelse

1. Semesterprojekt

Dato: 21/12-2020

Gruppe: V2024788396

Hus: 08

Gruppemedlemmer: Studienummer:

Rickie Kumar 71352

Mathias Klink Hede 71398

Mick Natanael Schimmel Larsen 71749

Alex Milton Sylvest Nielsen 71345

Oskar Ingmar Larsen 71428

Vejleder: Sander Andreas Schwartz

Antal anslag (m.mellemrum): 112.847

Antal normalsider (1 = 2400 anslag): 47

Antal sider i alt: 63

Indledning

I den moderne studerendes hverdag, er kravene sat meget højt. Dette er en selvfølge da samfundet er interesseret i dygtige veluddannede mennesker, der på sigt kan yde deres bidrag til arbejdsmarkedet og fremme de gode værdier i samfundet. For at de studerende har de bedst mulige vilkår for at komme igennem uddannelsen er information en kritisk ressource, hvis man vil komme igennem sit uddannelsesforløb, kan man ikke færdiggøre en videregående uddannelse uden Information, men indsamlingen af information og platformen hvorpå informationen hentes er kritisk for den studerendes hverdag, og særlig de nye førsteårsstuderende. På RUC er de vigtigste informationer angående de studerendes kurser og pensum samt generelle udmeldinger, lokaliseret på informationsplatformen Moodle. Den platform, som førsteårsstuderende på RUC stifter bekendtskab med først, og hurtigt erfarer, bliver den platform de kommer til at bruge mest på RUC i deres studieforløb. Dette har sine fordele og ulemper, og disse findes i selve designet af Moodle set fra et designvidenskabeligt perspektiv. Dette projekt vil gå i dybden med informationsplatformen Moodle og dets funktioner og designprincipper, hvor vi kigger analytisk på Moodle akkompagneret med vores designvidenskabelige teori.

Problemfelt

Som det fremgik i indledningen, er rollen, som ny førsteårsstuderende på et universitet, en overvældende begivenhed for de fleste, hvilket er helt naturligt, når man starter på et helt nyt studie og at man skal introduceres til nye, hårde arbejdsmetoder og læringsmiljøer. Derfor er information og særligt informationssøgning kritisk, ikke kun for nye studerende, men for ethvert individ i et nyt miljø, hvor uprøvede faciliteter og regler indtræffer. På RUC, er der 4 vitale informationsplatforme som enhver RUC-studerende vil stifte bekendtskab med og bruge i løbet af deres studietid. Der er tale om STADS, Intra, Study.ruc.dk og Moodle. Hver især af disse formidler og videregiver vigtig information til studerende om eksamener, studieordninger, kurser og åbnings- og lukketider for forskellige faciliteter på RUC. Det er ikke muligt, som ny studerende, at processere og gøre brug af alle disse informationer på samme tid, hvilket er meget forståeligt. Mødet med alle disse platforme, har vi i gruppen selv stiftet bekendtskab med og vi er stadig ikke belært med dem alle endnu. I vores gruppe var det største problem, uoverskueligheden ved de mange spredte

informationsplatforme på RUC og vi syntes derfor at det kunne være interessant at undersøge, hvorvidt det var muligt at samle alle disse informationsplatforme på ét sted. Denne motivation opstod da alle medlemmerne i gruppen havde opfattelsen, at det ikke var indforstået hvor de forskellige informationer hørte til, på de forskellige platforme. Dette ledte videre til projektets fokus på Moodle, og fokuset på mødet mellem Moodle og de nye studerende samt Moodles design.

Problemformulering

Hvilke udfordringer opleves i RUC's Moodles design, og hvorvidt kan designet re-tænkes?

Vores problemformulering ønsker at undersøge, hvorvidt de udfordringer nye studerende oplever med Moodle er faktuelle eller påstande. Vi vil undersøge om designet af RUC's Moodle er tilstrækkeligt ud fra et designvidenskabeligt teoripunkt. Målet med vores problemstilling er at undersøge det nuværende design og analysere dette. Vores forventning er at det vil give os et klart svar om hvordan Moodle er blevet designet, og derved hvilke problematikker Moodle har, med udgangspunkt i teori. Ud fra dette vil vi fremstille vores eget bud på et godt design af Moodle.

Moodle er en informationsplatform, er skal hjælpe de studerende på RUC med at læse om deres kursusgange og anden relevant information for de studerende. Dog oplevede vi i starten af vores forløb at denne platform ikke var uden mangler og derfor satte vi os for at undersøge dette for at finde evidens for at Moodle ikke var designet optimalt. Det skal ikke forstås som at vi i gruppen er utaknemmelige over den platform vi er blevet stillet til rådighed med, men snarere at vi har et nysgerrigt syn på om, vores værktøj i dagligdagen kan forbedres og i så fald, hvordan.

Igen, Moodle har allerede komponenterne implementeret til at tilgængeliggøre disse informationer, vi mener dog igen at vi kan gøre det mere friktionsfrit ved at re-designe brugerfladen, med et fokus på den nye RUC-studerende som bruger.

Semesterbindingen

Dette projekt bindes til de to basis-semester-dimensioner: D&K (Design & Konstruktion) og STS (Subjektivitet Teknologi og Samfund), disse dimensioners teorier og metoder anvender vi til vores vidensgrundlag, som vi så anvender til vores analyse af det eksisterende Moodle og vores interviewundersøgelser.

Af D&K-dimensionen anvender vi IS-Research og Adfærdsdesign (som indebærer Nudging, Affordance og Conventions). IS-Research bruger vi heri til at beskrive vores metodiske standpunkt for hvordan vi undersøger Moodle i RUC, hvilket indebærer hensyn til RUC-miljøet og vores vidensgrundlag, som gentagne gange vil fornys idet at vi itererer og evaluerer på vores brugerfladedesign. Adfærdsdesign bruger vi både for at begrunde men også forsikre at vores brugerfladedesign udformes hensigtsmæssigt i hensyn til hvordan brugerens perception og for-forståelser begrænser vores design, forstået på den måde at det specificerer hvordan vi bør kommunikere til brugeren via brugerfladedesign.

Af STS-dimensionen anvender vi Aktør-Netværks Teorien (ANT), da vi bruger det til at beskrive vores forståelse af Moodles (og RUCs) relation til den nye studerende, vores målrettede modtagere og brugere af brugerfladedesignet.

Herudover anvender vi også andet litteratur som lige-såvel beskriver teorier, præmisser og retningslinjer for brugerfladedesign, og som i en bredere forstand lige-såvel omhandler Human-Computer Interaction (HCI) feltet, altså fænomenologien af menneskets interaktion med computere.

Human-Computer Interaction

I de kommende afsnit vil vi fokusere på det videnskabelige felt Human-Computer Interaction, og komme teorien og begreberne nærmere, da vi ud fra vores tidligere afsnit i opgaven, nu kan konkludere at det menneskelige aspekt af design og interaktion med informationssystemer er gavnligt for vores projekt. I dette første afsnit, vil vi kort redegøre for, historien inden for Human-Computer Interaction(HCI). Denne beslutning er taget da det videnskabelige felt HCI har gennemgået mange ændringer siden dets begyndelse i 1980erne og feltet kan derfor tolkes forskelligt da HCI i den moderne verden er et bredt videnskabeligt felt og emne, der kan dække over mange teorier og begreber. Vi tager udgangspunkt i bogen *"From Tool to Partner: The Evolution of Human-Computer Interaction, Jonathan Grudin 2016*. Denne bog beskriver og redegøre historien fra HCI i begyndelsen af 1980erne frem til i dag, og kommer også med eksempler, inden for teknologiens udvikling og hvordan det har påvirket HCI, samt måden som feltet er blevet udtænkt til den måde det bliver arbejdet med i dag.

Når en brugerflade skal designes og bygges, er det ikke ligegyldigt, hvilke elementer man skal fokusere på, og hvilke tiltag der er vigtige. af de vigtigste aspekter ved informationssystemer og platforme er, hvordan selve brugeren eller mennesket interagerer med det system de præsenteres for og skal benytte. For at komme relationen mellem mennesket/subjektet og teknologien(computeren), er det ikke uinteressant at dvæle ved udviklingen af teknologien og i særdeleshed samspillet mellem subjekt og objekt gennem historien. Teknologien har siden de store datamathaller i 1950erne, vokset eksponentielt fra datahaller til terminaler og fra terminaler til personlige terminaler og så fremdeles. Dette fænomen har skabt sin egen naturlov, ved navn Moores lov, som simpelt beskriver at antallet af transistorer på en procesenhed vil fordobles hvert andet år (Grudin, 2016). Netop dette er særligt interessant da denne kun fokuserer på det mekaniske og ikke det menneskelige og fysiologiske. Her træder Human-Computer Interaction netop i kraft for selvom teknologien bliver hurtigere og mere avanceret, bliver vi mennesker det ikke, og dette var udgangspunktet for HCI da det først blev introduceret i 1980erne (Grudin, 2016). HCI beskæftiger sig med, den opfattelse at computere, informationssystemer og maskiner bør designes efter menneskets kognitive evner så vidt som muligt. Dette er grundstenen i

HCI, grundet at de tidlige computere i 80'erne havde til fælles at deres brugerfladedesign ikke var tilstrækkeligt forståeligt og intuitivt for brugeren af computeren (Grudin, 2016). Dette blev opfattet som et problem af mange af datidens computeringeniører og tidlige programmører samt psykologer der studerede i det kognitive aspekt af mennesket samt dets muligheder og begrænsninger. Alle disse forskellige fag, supplerede hinanden og dannede grundlag for det videnskabelige felt der indebærer Human-Computer Interaction (Grudin, 2016). Netop denne sammensmeltning af fag har bidraget til at begrebet HCI spænder vidt og bredt. Begreber som "user-interface", "user-experience" og "interaktivt design" er alle knyttet til HCI i en form eller en anden. Dette vil vi gå i dybden med i det næste afsnit, hvor vi fokuserer på det interaktive design og, hvordan HCI i dag kan bruges til at forstå, hvor kritisk det interaktive element mellem brugere og systemer er.

Brugeren i fokus

Vi vil i det kommende afsnit forklare og gøre brug af teori vedrørende interaktivt design med henblik på brugerplatforme. Vi tager udgangspunkt i bogen Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction Fifth Edition skrevet af Helen Sharp, Yvonne Rogers og Jennifer Preece, 2019. Vores mål er at oplyse og tilgængeliggøre vigtige teorier inden for HCI og Interaction Design som vi vil benytte i vores analyse af RUC's Moodle senere i projektet.

Ifølge Sharp et al, er interaktiv design beskrevet som et fokus på designet af interaktive produkter, der forbedrer den måde folk kommunikerer, arbejder og generelt set hjælper dem til at være mere effektive i deres hverdag og arbejdsliv. Ved dette skal forstås, at fokuset skal placeres således at det interaktive design skal bruges til at skabe brugeroplevelser, der forbedrer og fremmer det arbejde som vi mennesker udfører (Sharp et al, 2019). Det er vigtigt for os at gøre klart for læseren at selvom dette afsnit omhandler Interaction Design er det stadig et felt tæt forbundet med HCI. Forskellen mellem disse handler om selve omfanget af emnet man arbejder med. HCI er oftest betegnet som de snævre fokus på selve designet og brugervenligheden af computersystemer, hvorimod Interaction Design betragtes som en bredere fortolkning, med fokus på de mere teoretiske og praktiske aspekter af user-experience (Sharp et al, 2019). Ifølge Sharp et al, er et af de vigtigste aspekter inden for interaktivt design at forstå brugeren og brugerens formål. Dette vil sige at vi ud fra det, skal være klar over, hvilke designelementer vi gør brug af og hvilke

designelementer RUC's Moodle gør brug af eller manglen på samme. Det er derfor essentielt at målet, for et givent interaktivt design, at brugerens formål er slået fast da ellers både brugeren og designerens visioner vil kolliderer. For at komme dette problem til livs, arbejder man med såkaldte "usability goals" (Sharp et al, 2019)

I det kommende afsnit vil vi videreformidle "usability goals", ud fra Sharp et als usability mål. Målet med redegørelsen er at informere læseren om hvorfor "usability goals" er kritisk ift. vores projekt om Moodle som informationsplatform, og, hvordan de følgende mål kan bruges til vores analyse om Moodle. Vores forventning er at det giver os et klart overblik over Moodles implantation af disse teorier eller mangel på samme.

Mål 1: Effektivt i brug

Det første mål inden for anvendelighed omhandler, hvorvidt det produkt/system man designer lever op til den opgave det skal udføre. Altså helt simpelt og generelt, er det *effektivt* og fungerer det efter hensigten (Sharp et al, 2019). En nem måde at verificere om et produkt lever op til anvendelighedskravet, kan være at stille følgende spørgsmål: *Lever produktet op til de krav, som er blevet stillet til det? Tillader produktet at brugeren lærer? At brugeren udfører deres arbejde effektivt? At brugeren kan tilgå den information de søger, eller købe varer de mangler?* Hvis dette spørgsmål kan besvares med et ja, tyder det på at produktet i høj grad overholder målet om anvendelighed (Sharp et al, 2019).

Mål 2: Nyttelvirkning

Det andet mål beskriver et produkts nyttevirksomhed, forstået som produktets evne til at optimere og forbedre brugerens opgaver og gøremål inden for produktets rammer. For at opnå dette mål handler det om at lade brugeren udføre simple opgaver med minimale skridt. Et godt eksempel på dette er online shopping, de fleste online shopping sider har alle den funktion, at når du har indtastet dine personlige oplysninger og foretager dit køb, får du valgmuligheden om at gemme dine personlige oplysninger til næste gang du vil foretage et køb på den shoppingside. Dette gør det utroligt nemt for brugeren at foretage et køb på en given hjemmeside og samtidig skaber det en høj nyttevirksomhed da processen af indtastningen af brugerens personlige oplysninger, kun skal udføres én gang (Sharp et al, 2019). Hvis man vil verificere hvorvidt sit produkt, overholder målet om nyttevirksomhed kan følgende

spørgsmål stilles: *“Når brugere først har lært at bruge et produkt, for at hjælpe med deres opgaver, kan de så vedligeholde et højt produktivt niveau?”* (Sharp et al, 2019).

Mål 3: Sikkerhed

Det tredje mål beskriver sikkerhed og dets kritiske påvirkning af produktet. Først og fremmest arbejdes der med to typer sikkerhed. Den fysiske sikkerhed, der forholder sig til eksterne forhold, såsom arbejdsforhold, hvor brugere arbejder under sikkerhedsmæssige farlige forhold, f.eks. arbejdspladser der benytter røntgenstråling, eller et fabriksværk der arbejder med farlige kemikalier. Disse situationer skal efter sikkerhedsprincippet gøres tilgængelige, så brugerne kan arbejde under de mest sikre forhold uden at være i fare (Sharp et al, 2019). Den anden type, som er den vi vil arbejde med, omhandler at fratage uønskede valg fra brugeren, for på den måde at sikre det effektive og produktive arbejde. Dette omhandler i særlig grad også brugernes egen frygt for fejl, som systemer kan medføre, og hvordan det kan påvirke dem til at undgå bestemte funktioner i et givent system. For at gøre interaktive systemer mere sikre og minimere at brugerne laver fejl kan man designe sit system efter et princip om at minimere risikoen ved at brugerne rammer forkerte taster/kommandoer ved en fejl. Et eksempel på fejl kunne være en funktionsbar, hvor man placere “luk”- og “slet”-knappen lige ved siden af “gem”-knappen. Dette ville skabe frustration og gøre brugerens arbejde mindre produktivt. Et virkemiddel mod dette er at indføre et sikkerhedsnet, der hjælper brugeren ved at give f.eks. advarselsbeskeder som spørger brugeren om de virkelig vil slette det dokument, som de har brugt tre dage på at skrive. I sådanne tilfælde er en simpel advarselsboks med et “Ja slet fil” og “Gem Som” system glimrende (Sharp et al, 2019). Dette element er vigtigt for et interaktivt design system - dialogbokse der gør brugeren i stand til at fortryde handlinger inden de udfører dem. Disse systemer er velimplementeret da de, udover at sikre brugerne fra u hensigtsmæssige fejl, også giver dem tillid til at undersøge og udforske et givent system, hvilket er en god kvalitet i ethvert interaktivt design (Sharp et al, 2019). For at verificere at målet sikkerhed er tilstrækkeligt opfyldt kan følgende spørgsmål stilles: *“Hvor kritiske fejltagelser kan en bruger foretage sig i et givent produkt? Og hvilke foranstaltninger er der opsat for at redde brugeren fra disse fejltagelser?”* (Sharp et al, 2019)

Mål 4: Er det nemt at lære?

Det fjerde mål omhandler hvor nemt det er at lære et produkt at kende og til sidst bruge det. De fleste brugere, vil ikke spendere lang tid på at lære, at bruge et produkt og hvis de sætter sig for at lære det, skal der som minimum være interaktive læringsredskaber, som guider brugeren imens. Hvis ikke dette er sat op, vil brugeren ofte slet ikke bruge de mange funktioner, som produktet egentlig stiller til rådighed og derved har produktet fejlet da brugeren ikke er bekendt med den bedste arbejdsmåde af et givent system i produktet. Det essentielle inden for interaktivt design er at designe brugerfladen så interaktiv som muligt, således at brugeren selv kan gå på opdagelse og lære at bruge produktet, alt imens brugeren laver det faktiske arbejde og udfører deres opgaver. Dette er ikke en nem opgave at designe og derfor kræver det at der laves analyser af, hvor lang tid man forventer det vil tage en normal bruger, at lære at bruge produktet/systemet. For at verificere, at målet er opnået, kan følgende spørgsmål stilles: *“Er det muligt for brugeren at udforske produktet og dets funktioner og derfra lære at bruge produktet? Hvor lang tid vil denne proces tage?”* (Sharp et al, 2019).

Informationssystemet Moodle

I dette afsnit vil vi redegøre for vores metodiske standpunkt ud fra Informationssystems research teorien. Dette gør vi for at forsikre en opnå en synergi mellem miljøet (RUC) og vores tilegnede viden om informationssystemer, særligt ud fra figur 1, som vi vil gøre brug af i analysen.

IS (Informations-Systemer), som teoretisk begreb, beskriver to forskellige paradigmer af standpunkter til designet af informationssystemer. Disse to paradigmer er Behavioral Science og Design Science, begge med to forskellige synspunkter på IS. Behavioral Science, eller adfærds-videnskab, ville anse IS som en social videnskab med rødderne i hypotese-udviklende naturvidenskab. Der udvikles altså en hypotese, i vores tilfælde at Moodle kan forbedres for nye studerende, hvilket vi så undersøger om vi kan påvise med teoretisk og empirisk grundlag. Dette paradigme af vores IS-design prioriterer fænomenologien af den menneskelige interaktion med den teknologiske brugerflade, hvilket er grundlaget for vores interviewundersøgelser som dokumenteret i denne projektrapport. Design Science, eller Design-videnskab, som det andet paradigme, ville anse IS som en teknisk videnskab med rødder i "kunstighed", altså hvad som helst menneskeskabt. Formålet ville her være at udforme artefakter, der indebærer ideelle tekniske funktioner, som deklareret ud fra en given kravsspecifikation. For at sikre hvorvidt artefaktet fungerer ideelt, foretager vi interviewundersøgelser for at evaluere på vores designiterationer, disse undersøgelser vil hermed også agere som testmiljø, idet vi undersøger en ny studerendes interaktion med vores design. (Hevner et al, 2003.)

Disse to paradigmer, Behavioral Science og Design Science, skaber sammen vores standpunkt for IS-design, men lad os stikke et spadestik dybere og forklare vores udgangspunkt ud fra IS-research framework:

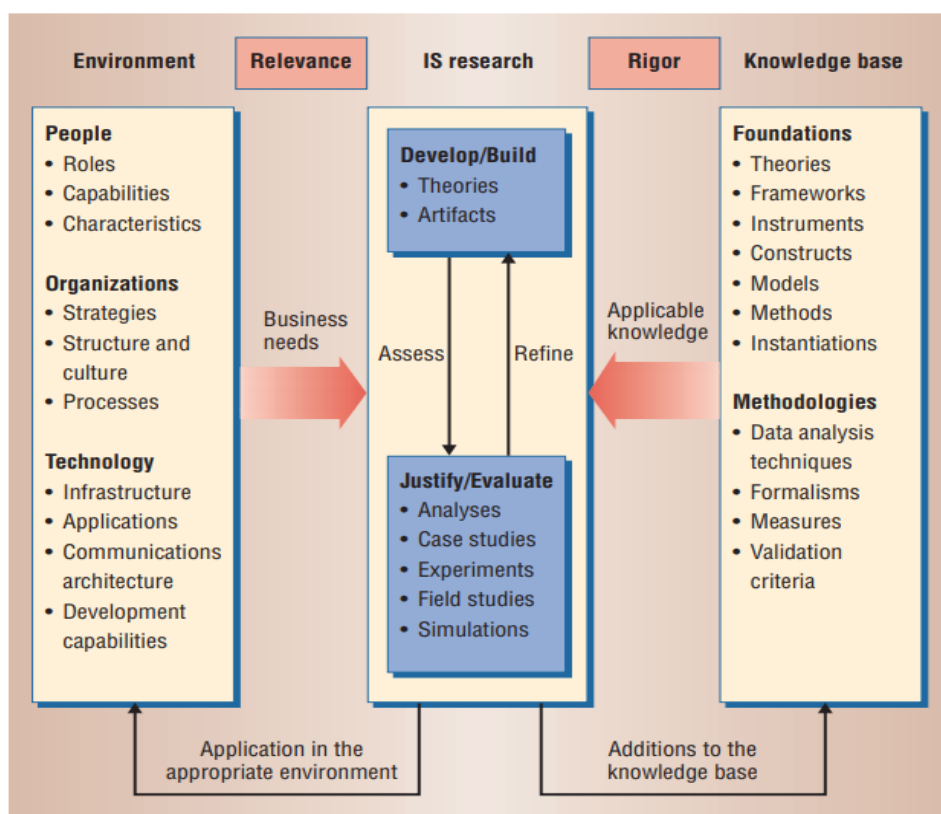


Figure 1. Information systems research framework. The framework supports using a synergistic approach to aid in understanding, executing, and evaluating IS research.

Figur 1

Ovenstående illustration illustrerer IS undersøgelsesmetoden, og som begrundet tidligere, beskriver den hvordan vi undersøger Moodle som informationssystem, hvilket vi vil argumentere for herunder (Hevner et al, 2003).

Denne konceptuelle ramme for at undersøge IS forklarer at der skal findes en synergi mellem vores to paradigmer af Behavioral Science og Design Science, ved at tage hvad de forskellige paradigmer tilbyder for at udforme et IS-research-standpunkt (Hevner et al, 2003). Denne synergi skal forstås som en tværfaglighed tværs de to førnævnte paradigmer, som lægger grundlag for en iterativ design-og-research metode, som vi finder hensigtsmæssigt for vores undersøgelser af Moodle.

IS design research: Miljø (Environment)

Miljø, i IS-research frameworket, beskriver hvor brugerfladen skal instantieres og endeligt implementeres. Heri tager man hensyn til påvirkede/affekterede individer, organisationer og teknologier, for at sikre en form for kontekstuel hensigtsmæssighed af ens design. Dette lægger hermed også det faktuelle grundlag for designet, hvilke præmisser brugerfladen kommer til at befinde sig i som artefakt iblandt RUC-miljøet.

IS design research: Vidensgrundlag (Knowledge base)

Vores vidensgrundlag, bestående af teorier, modeller og metoder, lægger det praktiske grundlag for udformningen af vores IS research. Vidensgrundlaget danner en form for forståelse af hvad vi udformer gennem akademiske teorier, begreber og metoder, med hensyn til indsamlet empiri fra de metodiske interviewundersøgelser vi foretager os, samt databehandlingen deraf, hvilket dokumenteres i denne projektrapport.

IS design research: IS research

Ud fra vores videnskabelige paradigmer, Behavioral Science og Design Science, finder vi "sandheden" og "anvendeligheden" af artefaktets implementering i miljøet, som det befinder sig i (RUC). Behavioral Science vil hermed have udgangspunkt i udformningen af den viden vi tilegner os under projektførelsen, og hvordan vi argumenterer for anvendt teori og viden. Dette er til for at finde "sandheden" bag artefaktets implementering i miljøet, altså empirien der beskriver miljøet vi skal tage hensyn til idet vi designer, "sandheden" skal heri forstås som værende den empiriske rygdækning af mønstre/fænomener vi finder. Design Science vil heri tage hånd om udformningen, samt evalueringen af artefaktet vi udformer. Dette er til for at finde "anvendeligheden" bag artefaktets implementering i miljøet, altså den praktiske og teoretiske viden (af vidensgrundlaget) som er anvendelig til vores proces. "Sandheden" vil lægge grundlag for den praktiske udvikling af artefaktet; selve designet, imens designets "anvendelighed" vil lægge grundlag for den indsamlede viden. Der er hermed synergi mellem de to paradigmer, som sammen udformer IS-research.

Aktør-netværk-teorien

I det kommende afsnit vil vi gøre brug af teori og litteratur fra basiskurset "Subjektivitet, Teknologi og Samfund. Dette gør vi brug af da STS i kursusforløbet har givet os kritisk teori, der kan hjælpe os til at forstå og afkode, hvordan det menneskelige møde med teknologi forholder sig. Dette er vigtigt for projektet da en stor del af designteori i forvejen inddrager det menneskelige aspekt, da det ikke er uden betydning, hvem man designer artefakter til. I dette afsnit vil vi kort redegøre for aktør-netværks-teorien (ANT) som vil bidrage med at forstå teorien og dens aspekter som vi senere vil gøre brug af i vores analyse af Moodle.

ANT (Aktør-Netværks Teorien) indebærer et teoretisk blik på en abstrakt størrelse af netværk, da teorien tager udgangspunkt i, at kunne analysere systemer bestående af adskillige elementer. ANT står for Aktant, Netværk og Translation. "Aktant", i den semiotiske forstand, er hvad som helst i netværket som agerer med handling. I normal sammenhæng ville en aktant associeres som en person, dog skal det forstås at i ANT kan aktanter forstås som både personer og objekter. "Netværk" er en samling af aktanter med deres relationelle translationer til hinanden. Hver aktant defineres hermed ud fra dets relation til andre aktanter i netværket. Denne beskrivelse er med vilje vag, da det giver mulighed for at identificere så mange netværk mellem aktanter som muligt. Dette vil vi bruge til vores fordel, da det tillader os at benytte ANT i vores analyse senere i projektet. "Translation(er)" er relationerne og associationerne mellem aktanterne i et givent netværk, og skaber hermed en forståelse af, hvordan netværket fungerer ved at forstå hvordan aktanterne virker sammen som et netværk og i forhold til hinanden. (Jensen, 2003)

Nudging: A very short guide

“Nudging” vil sige, at påvirke brugerens adfærd i den ”rette” retning, idet de interagerer med et givent design (Moodles brugerflade). Disse Nudges er til, for at formindske friktionen/støjen mellem brugeren og brugerfladen, men skal hermed også opretholde brugerfriheden (Cass, 2014).

Der er heri forskellige kategorier af “Nudges”, som vi vil forsøge at inkorporere i vores eget brugerfladedesign. “Standardiseringer” som beskriver de automatiske handlinger fra artefaktet for at forsikre om at specifikke processer udføres, men at disse ikke behøver brugerhandling med henblik på brugerens bevidsthed. Nudges bør være gennemsigtige, altså fremstå for brugeren uden at virke for udspekulerede, selvom de påvirker brugerens adfærd. “Simplifikationer” handler om at reducere risikoen for forvirring, hvilket hermed faciliterer en aktiv brugeroplevelse. Brugerfladen skal hermed være så lettilgængelig som muligt, ved ikke at inkludere overflødige elementer eller funktioner. “Påmindelser” som minder brugere om service-obligationer, altså sager forbundet til den service der udbydes via brugerfladen. Dette er eksempelvis “klokke”-ikonet, med notifikationer om hvor mange opdateringer på siden, som har været, siden man sidst registrerede sig (Cass, 2014). En mere invasiv art af påmindelser kunne f.eks. være en lyd, som afspilles, når noget nyt foretages på siden. Et eksempel på dette er Facebook eller Messenger, når man får en besked.

Disse nudges vil vi overveje i udformningen af vores brugerflade-design til at påvirke brugeren i en hensigtsmæssig retning, idet de bruger/interagerer med vores brugerfladedesign.

Brugervenlighed

Bogen *"Brugervenlighed på Internettet – En Introduktion"* er skrevet af både Timme Bisgaard Munk og Kristian Mørk. Her bliver beskrevet, hvorfor man skal gøre brug af brugervenlighed og hvilke råd man kan følge for at opnå brugervenlighed. Brugervenlighed spiller en stor rolle i forhold til webdesign, for når man benytter en hjemmeside, vil brugeren ofte overveje, hvor simpelt eller hvor svært det er, at bruge hjemmesiden. *"De forventer, at hjemmesiden lever op til deres krav, og de vil hurtigt forlade den, hvis der opstår de mindste problemer i interaktionen."* (Munk et al, 2002). Brugervenlighed spiller altså en væsentlig rolle i opbygningen af en hjemmeside, som beskrevet. Der bliver nævnt forskellige råd til hvordan man kan forbedre brugervenligheden. "Virkeevne" er, når man skal opfylde sine brugeres krav og behov. Når en bruger vælger at klikke på en hjemmeside, skal hjemmeside indeholde det, som brugeren søger. Ved at hjemmesiden indeholder det, skal der gøres brug af relevante funktioner og oplysninger. Dette afhænger selvfølgelig af hjemmesidens kontekst og målgruppen, som man gerne vil ramme. Når man arbejder med "effektivitet", skal man forestille sig at være brugeren. Brugeren skal helst ikke bruge lang tid på at finde det, som de leder efter. Når effektivitet er tilstrækkelig, skal brugeren anstrenge sig mindre, for at opnå sit mål med at besøge hjemmesiden. "Tilfredshed" er også et vigtigt aspekt, som hjemmesiden skal indeholde. Ved dette skal forstås, at man så vidt muligt skal gøre det simpelt for brugerne, således at de ikke skal tænke aktivt for at opnå det de søger. Man kan gøre brug af "effektivitet" og "virkeevne", til at gøre oplevelsen bedre for brugeren og øge deres tilfredshed. I nogle tilfælde kan dette være en ændring af layoutet og ikonerne, som vil være en forbedring. Dog kan dette også virke distraherende for brugeren, da de forskellige elementer kan ende med at dyste om opmærksomheden. En hjemmeside skal ofte være let at lære, derfor er "indlæring" godt at tænke på. Brugere vil besøge hjemmesiden uden viden om navigationen. Det skal være let at lære rutinerne på hjemmesiden og dette vil gøre, at man hurtigere vil lære hjemmesiden at kende og hermed have nemmere ved at udvikle rutiner. "Genkaldelse" skal man også tænke på, da brugeren ikke, nødvendigvis, besøger hjemmesiden flere gange. Med genkaldelse menes det, at man let skal kunne huske strukturen, selvom man ikke har besøgt den enkelte hjemmeside i lang tid. Strukturen skal være simpel og let, og det skal funktionaliteten også være (Munk et al, 2002).

Navigation

Når man arbejder med navigation, handler det om at give brugeren en fornemmelse af, hvordan man finder rundt på en hjemmeside. Ifølge bogen, skal navigationen have en mulighed for at besvare disse tre spørgsmål: *"Hvor er jeg? Hvor har jeg været? Hvor kan jeg komme hen?"* (Munk et al, 2002). Grundlæggende findes der to typer af bevægelser, når man interagerer med en hjemmeside. Disse bevægelser er "vertikal bevægelse" og "horisontal bevægelse". Disse kan forekomme alt efter hjemmesidens indhold. Man skal overveje hvilken bevægelse der skal understøttes i navigationen (Munk et al, 2002).

Med "vertikal bevægelse" menes det, at man som bruger bevæger og arbejder sig fra top til bund gennem hjemmesidens lag af data. Det sker når et menupunkt bliver valgt, og der søges efter mere information indenfor det område på hjemmesiden. Formen for bevægelsen læner sig op ad de bekendte navigationsmenuer, der som regel, ligger i toppen af hjemmesiden. Hvert punkt vil give brugerne overordnede informationer og muligheder for mere uddybende information, igennem en række af forskellige underpunkter som giver brugeren adgang til mere data via underpunkterne. Navigation der fortrinsvist bygger på at understøtte den vertikale bevægelse, er det mest ordinære og vil også have visse fordele (Munk et al, 2002).

"Horisontal bevægelse" er et begreb som dækker over brugernes handling og bevægelse tværs over hjemmesidens data. Det opstår normalt, når brugeren befinder sig ved informationshierarkiet, som f.eks. kan være *"på en underside til en underside - og ønsker at bevæge sig direkte til en anden underside et helt andet sted i informationshierarkiet uden først at skulle op på første niveau for derefter møjsommeligt at klikke sig ned til den rigtige side"* (Munk et al, 2002). For at dette vil kunne lade sig gøre, er det nødvendigt med en form for navigation, som understøtter den horisontale bevægelse på hjemmesiden. Det der normalt fremmer denne bevægelse, og er den mest almindelige type, er hyperlinks.

Grundlæggende kan der skelnes imellem flere former af navigation. Langt de fleste hjemmesider gør brug af flere af disse former, for at kombinere og benytte sig af flere navigationsprincipper. "Global navigation" er synligt på alle sider af en hjemmeside.

Formålet for global navigation er, at der hele tiden bliver givet adgang til essentielle oplysninger. "Regional navigation" vil kun eksistere på nogle dele af ens hjemmeside. Det er menuer, som uddyber oplysninger for det globale navigationssystem (Munk et al, 2002).

Som tidligere nævnt er navigation på en hjemmeside meget vigtig. Hvis en bruger ikke kan finde rundt på en hjemmeside, er der stor risiko for at de bare vil forlade den. Men hvis dette ikke er en mulighed, som for eksempel på uddannelsesinstitutioner, ender det ofte med frustrerede studerende, som ikke ved hvor de skal gå hen, for at få den relevante information, som de nu desperat leder efter. Der findes utallige måder at designe navigation på, og normalt fremstår mange hjemmesiders navigation primært af de samme 4 grundlæggende elementer Disse er: sidens ID - dette kan være navnet på hjemmesiden, eller navnet på firmaet. Sektioner - dette kan f.eks. være en "hjem"-knap, support, en FAQ (Frequently asked questions), en "kontakt"-knap, som fører til e-mails og eventuelle telefonnumre, en søge-bar til at finde informationer, som måske ikke står på "Home"-siden eller i sektionerne eller "utilities". Utilities kan variere meget fra hjemmeside til hjemmeside, men findes ofte i form af links til diverse forum, download-links og general information.

Der er selvfølgelig hjemmesider, som ikke følger disse grundelementer. Dette er dog en sikker måde at lave navigation i webdesign på. Der er flere ting som Krug beskriver som man skal huske, nemlig at uanset hvor man er henne på hjemmesiden, skal der altid være en "hjem"-knap synlig. På den måde ved man, at hvis man farer vild på hjemmesiden, har man altid en sikker vej tilbage til start (Krug, 2013). Derudover er det også en god ide hele tiden, at vise brugeren hvor de befinder sig på hjemmesiden. Dette kan for eksempel gøres ved en bar der lyser op, og som viser hvilken side brugeren befinder sig på inde på hjemmesiden.

Prototyping

Ved at lave en prototype, kan man inddrage sine brugere tidligt i, arbejdsprocessen. En prototype kan være en ufuldstændig form for skitse af den potentielle hjemmeside. For eksempel et stykke af papir, som beskriver funktionerne på hjemmesiden, som derefter kan udvikles til en interaktiv model. Når der arbejdes på en prototype, vil der ofte være

ufærdige elementer, som senere hen vil blive forfinet. Formålet med en prototype er at få prøvet sine ideer, som man mener vil give forbedringer til sin prototype. Når man anvender en tidlig og ufærdig prototype, kan det give en hel del værdifulde oplysninger, hvis man kan svare på følgende spørgsmål under prototypeopbygningen: *”Hvilke informationer er nødvendige for brugerne? Hvordan tilrettelægger brugerne arbejdsopgaverne? Hvordan opfatter brugerne hjemmesidens informationer, interaktioner og grafiske udtryk?”* (Munk et al, 2002).

Når man arbejder med *”den positive spiral i anvendelse af prototyper”*, gør man brug af vekselvirkningen mellem en udvikling og en evaluering, som vil skabe den bedste forudsætning for en brugervenlig hjemmeside (Munk et al, 2002). Ved dette skal forstås, at hjemmesiden vil diskuteres med brugerne, fra det punkt hvor hjemmesiden var en papirskitse og op til punktet, hvor det er en interaktiv prototype. I og med, at prototypen diskuteres med brugeren, vil der opstå en positiv spiral. Når den positive spiral er opnået, vil prototypen hele tiden forbedres, da brugerne eksperimenterer og dermed giver feedback. Denne arbejdsproces vil sikre, at hjemmesiden lever op til brugernes ønskede krav om forbedringer, med henblik på produktet.

Der er forskellige former for prototyper som udgør, hvor tæt man er i forhold til den endelige hjemmeside. En *”fuldstændig prototype”* er en prototype som dækker alle hjemmesidens funktioner. En *”horisontal prototype”* er en færdiglavet og komplet prototype med hjemmesidens centrale side, dog uden funktionalitet. Og en *”vertikal prototype”* går mere i dybden på et afgrænset område. (Munk et al, 2002)

”Papirskitse prototypen” består af skitser og tegninger som består af forskellige sider på hjemmesiden. Dette vil blive fremvist til brugerne. Brugerne vil hermed diskutere og implementere deres idéer og notater på skitsen. Dette kan give komplikationer, da brugerne kan have problemer med at forestille sig hvordan den interaktive del vil være. Dog er det meget simpelt.

Den *”skærbaserede prototype”* er en digital prototype, som vil give en illustration af hjemmesidens endelige udseende. Dette kan bruges hvis der er en klar forestilling om, hvordan man vil opbygge sin hjemmeside og hvordan interaktionen er (Munk et al, 2002).

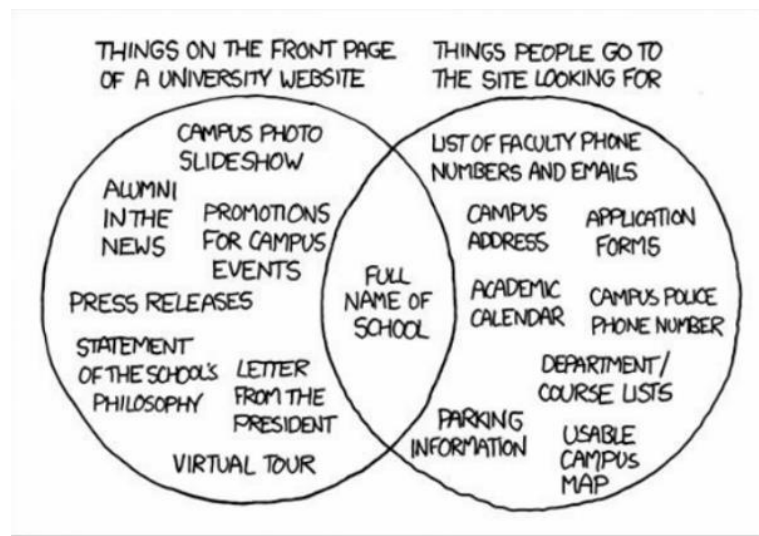
Formatering vedrørende webdesign

Dette afsnit redegør for brug af tekst på hjemmesider. Dette er vigtigt for webdesign og især RUC's Moodle, da det kan fortælle os hvor meget tekst er for meget og hvad der skal tilføjes, vedrørende design og tekst.

Krug beskriver i sin bog, hvordan man ikke skal skrive i webdesign, hvilket i starten måske kan virke ligegyldigt, men det er en god metode til at vise, hvordan man skal skrive i forhold til webdesign. En af de vigtigste punkter i dette kapitel er nemlig "*Omit Needless words*" (Krug, 2013), hvilket grundlæggende betyder, at man ikke skal bruge unødvendige ord og forklaringer i sine tekster, når man laver webdesign - en form for "kill your darlings" som et udtryk mange er bekendt med. Dette er også et vigtigt punkt, da det hjælper udviklingen med at begrænse sig, og forholde sig til det vigtigste af den information, som man prøver at videregive ved hjælp af sit design. Af denne grund hører lange sætninger med ingen reel mening, ikke sted på en hjemmeside. Informationen skal helst være nem og hurtig at tilegne sig. Derfor er der ifølge Krug nogle ting, som man skal tage højde for, når man skal skrive tekst på en hjemmeside, disse værende "happy talk" og instruktioner (Krug, 2013). Dette skal ikke forstås, som at alle instruktioner skal fjernes. Problemet opstår først når man holder brugeren af ens design ved hånden, ved at give dem flere paragrafer af tekst og instruktioner, og så forventer at brugeren læser det hele. Som nævnt før bliver man som udvikler nød til at designe efter enkelthed. En væg af tekst vil kun få brugerne til at genoverveje, hvorvidt det ikke ville være nemmere at opsøge, det de leder efter, et andet sted. Happy talk er også en synder i denne forstand. Det er hjemmesidens version af "small talk" (Krug, 2013). Men som bruger har man ikke tid til small talk, når der skal juleshoppes. Derfor er det vigtigt at have en regel i tankerne når man designer sin hjemmeside, i forhold til hvor meget tekst man skrive. Denne regel er: "*Get rid of half the words on each page, then get rid of half of what's left*" (Krug, 2013). På den måde får man kun skrevet det mest relevante ned i teksten på sin hjemmeside, og sørger derved for at der ikke er nogen form for overflødig tekst.

Det næste afsnit omhandler førstehåndsindtryk af en hjemmeside. Man kan spørge sig selv, hvad det første man ser på en hjemmeside er, og det er dens forside. Det er meget vigtigt at give sine brugere en god forside, da dette sætter eksemplet for resten af hjemmesiden.

Et stort problem, som mange hjemmesider har, er at selve forsiden kan blive overfyldt med ting. Både med unødvendige funktioner, og grundlæggende elementer som bliver nødt til at være til stede, for en god brugeroplevelse. Genveje til forskellige dele af hjemmesiden, nyheder omkring forskellige ting som er sket på campus, en søge-bar, sidens hierarki og hvordan det skal se ud, med hensyn til alt andet som findes på forsiden. Som nævnt tidligere er det vigtigt at have fat i de fire grundelementer for webdesign. I forhold til forsiden, er det vigtigt at man viser at man har styr på to af de vigtigste elementer, som er med til at forme resten af ens forside. Disse to værende "sidens identitet", altså hvad det er for en hjemmeside, som brugeren kigger på, og "sidens hierarki". "Sidens hierarki" skal forstås som hjemmesidens funktioner og hvad hjemmesiden indeholder. Dette skal derudover formateres på en rimelig måde, således at man som bruger ved hvor man skal kigge henne (Krug, 2013). Problemet ved at få alt dette, og mere, implementeret på en forside, er at alle i et givent firma/hold gerne vil have et stykke af kagen. Alle har en mening om forsiden, selv dem uden erfaring med webdesign. Derfor får vi normalt, en hjemmeside som den repræsenteret model nedenfor. Selvom denne model er satire, er der stadig en sandhed i den. Dette betyder dog ikke at informationen til venstre er mindre vigtig end den til højre, men der burde være en bedre balance i hele systemet, så disse ting ikke sker. Det er derfor vigtigt, at forsiden af ens hjemmeside, har de nødvendige informationer til både nye og gamle brugere. På den måde undgår man at skræmme nye brugere væk, og de gamle brugere vender tilbage, gang på gang.



"University Website" | xkcd.com

The result of design by stakeholders.

Figur 2 (Krug, 2013).

"Why most Arguments about usability are a waste of time, and how to avoid them." (Krug, 2013)

Debatter og diskussioner om webdesign og brugeroplevelser finder nærmest altid sted i alle grupper, som arbejder på sådan et produkt. Alle har forskellige meninger om forskellige værktøjer som hjælper både navigationen og udseendet af deres hjemmeside, og nogle gange kolliderer disse meninger altså med hinanden. Dette sker fordi vi er forskellige personer med forskellige meninger. Krug mener at med hensyn til webdesign, handler det om hvilket arbejde vi har og hvad vi godt kan lide at bruge vores tid på. En softwareudvikler vil måske gerne have noget elegant og enkelt, hvorimod en designer vil have noget smukt og komplekst. To vidt forskellige personligheder som skal blive enige omkring en designløsning til deres hjemmeside. Det er vigtigt for et hold ikke at ende ud i diskussioner som "vil de fleste kunne lide X funktion, eller Y funktion?" og i stedet spørge "vil X funktion med Y elementer og Z formatering, kunne danne en god bruger oplevelse til brugerne af vores hjemmeside?" (Krug, 2013).

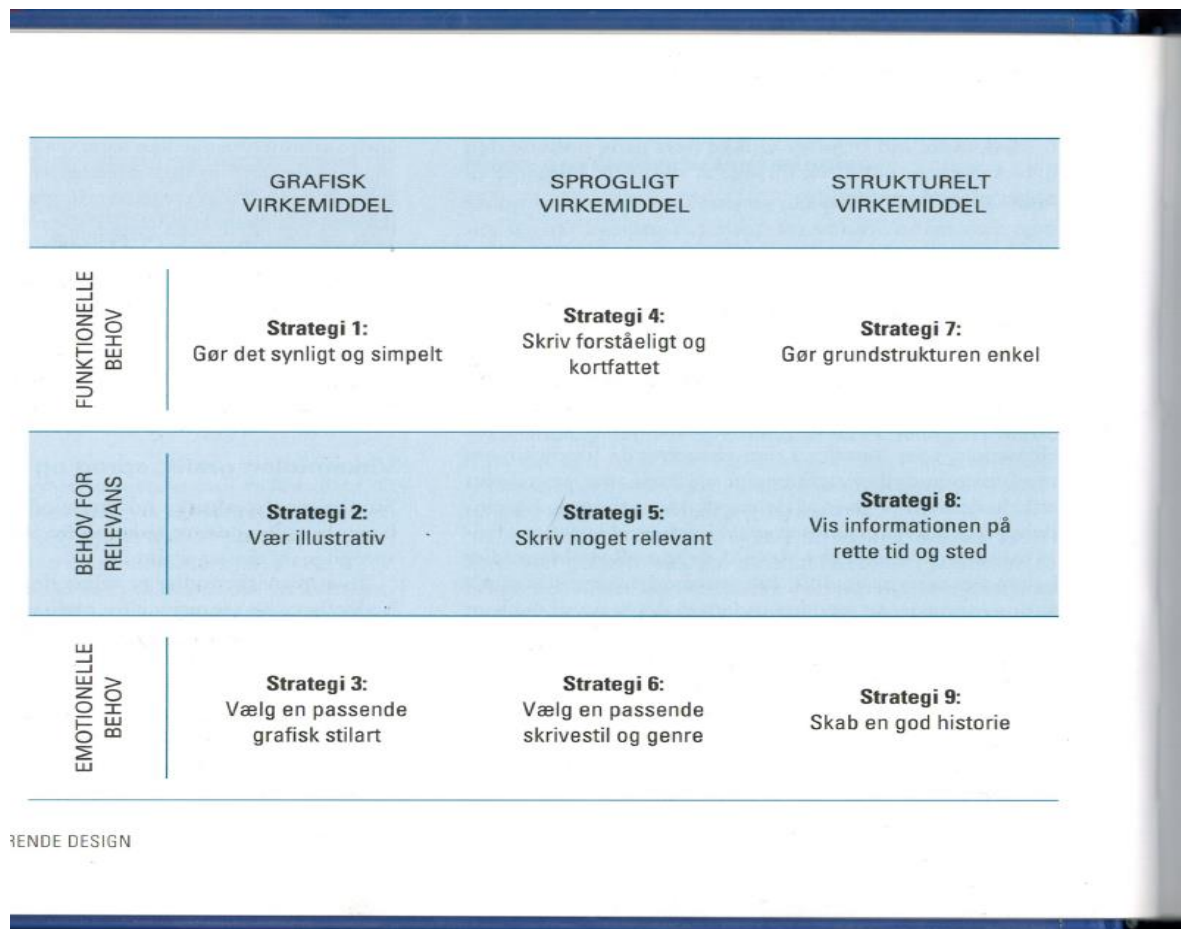
Adfærdsdesign

I dette afsnit redegør vi for teorien adfærdsdesign og gør brug af Morten Münsters bog *"Jytte fra marketing er desværre gået for i dag"* og hans teori om menneskets "system 1 & 2" for at fremhæve det menneskelige aspekt samt den menneskelige begrænsning. Vi bruger dette, da det ikke kun giver mening at fokusere på selve designet og designteori, men også brugerne og hele det menneskelige aspekt ift. informationssystemer.

Indenfor adfærdsdesign snakker man om to systemer - system 1 og system 2. Disse to systemer er kritiske for at forstå, hvordan mennesker tænker og bl.a. hvilke funktioner man skal undgå at implementere i sit design, hvis man vil fange brugerens opmærksomhed i længst tid ad gangen. System 1 defineres som den hurtige del af menneskers hjerne. Det er denne side af hjernen, som er designet til at tage hurtige beslutninger ud fra kendt viden. For eksempel hvis man er tørstig og vælger at tage noget at drikke. Det er ikke en handling der kræver meget energi, og er derudover simpel og hurtig at udføre. Grunden til dette er at system 1 er knyttet til vores reptilhjerne og man agerer derfor ud for den information, som er let tilgængelig. Et andet eksempel på dette er, at vi mennesker tilbage i urtiden har overlevet takket være system 1, da det ikke er særlig smart at stå stille når man ser en sabeltiger på savannen (Münster, 2013). System 2 er derimod den del af vores hjerne, der primært bruges når komplicerede udfordringer og overvejelser kommer i spil. Det giver sig selv at vigtige emner som f.eks. opgaveskrivning og kritisk tænkning ikke er beregnet til de hurtige konklusioner, som system 1 drager, men derimod de langsomme, velovervejede beslutninger som system 2 tager (Münster, 2013). Og ud fra disse to systemer handler det om, at man ikke ændre brugerens holdninger, men derimod deres handlinger, hvis altså at man skal designe fra et adfærdsdesign-perspektiv. Vi kan ikke ændre på brugerens adfærd via informationer (appellere til viden) eller overbevise (appellere til tro) brugeren, idet de skal agere/handle interaktivt med vores brugerflade. Det er dog vigtigt at pointere at selvom det lyder mest logisk at benytte system 2 hele tiden er dette ikke tilfældet, da system 2 kræver enormt meget energi af brugeren og derfor vil brugeren i langt de fleste tilfælde, specielt i pressede situationer, benytte sig af system 1. Det er derfor vigtigt at huske, at når man skal designe til brugere skal man designe efter deres system 1 (Münster, 2013).

9 strategier til motiverende webdesign

I bogen "Motiverende Design" af Jens Hofman Hansen, præsenterer Hansen (2005) sin egen model over ni motivationsstrategier. Ved "motivationsstrategi" skal dette forstås: "*En motivationsstrategi er et mønster for, hvordan man bedst imødekommer brugernes bevæggrunde til at gøre en ting frem for noget andet på en hjemmeside*" (Hansen, 2005). I modellen beskrives tre forskellige virkemidler, samt tre forskellige behov og sammenhængen mellem disse med henblik på de enkelte motivationsstrategier, og hvordan de enkelte strategier gennemføres ved hjælp af virkemidlerne (Hansen, 2005). Modellen skal derudover ses som et værktøj til at designe en god og motiverende hjemmeside, mere end at det er en brugsanvisning, da det ikke er alle strategierne som er hensigtsmæssige at benytte sig af, alt efter det specifikke designprojekt – de forskellige strategiers anvendelighed er altså stærkt kontekst-baseret (Hansen, 2005).



Figur 3 (Hansen, 2005).

I næste afsnit vil vi kort redegøre for de forskellige virkemidler i Hansens model samt redegøre for de beskrevne behov, som findes i modellen.

De tre virkemidler

I modellen findes tre hovedsagelige virkemidler til design af en hjemmeside: det grafiske virkemiddel, det sproglige virkemiddel og det strukturelle virkemiddel.

Det grafiske virkemiddel omhandler alt det som brugeren ser, når de benytter sig af hjemmesiden. Det kan altså beskrives som overfladen i designet ift. webdesign og det kan f.eks. være hvilke farver hjemmesiden benytter, hvilke former de forskellige elementer på hjemmesiden har og om hjemmesiden benytter sig af billeder osv. samt sammenhængen

mellem disse. Det grafiske har derudover ofte også relevans ift. hjemmesidens struktur (Wisler-Poulsen, 2012).

Det sproglige virkemiddel omhandler hvordan tekst er præsenteret på hjemmesiden og hvordan teksten er formuleret. Det vil sige hvordan der skrives på hjemmesiden, altså skrivestilen og hvordan information bliver videreformidlet til brugeren gennem hjemmesiden. Dette kan desuden være med til at bidrage til en god struktur på hjemmesiden. Derudover har dette også indflydelse på det grafiske, f.eks. kan forskellige skrifttyper benyttes, hvilket omhandler hvordan teksten bliver præsenteret på hjemmesiden.

Det strukturelle virkemiddel omhandler hvordan hjemmesiden er bygget op, altså selve hjemmesidens struktur. Ved dette skal forstås hvor forskellige elementer befinder sig på hjemmesiden og om strukturen bibeholdes på alle hjemmesidens forskellige sider, f.eks. hvis hjemmesiden har en knap som fører brugeren tilbage til startside/forside, så burde knappen kunne findes det samme sted hver gang at brugeren klikker sig ind på en anden side, på hjemmesiden (Wisler-Poulsen, 2012).

De tre behov

De tre behov som beskrives i modellen er: brugernes funktionelle behov, brugernes behov for relevans og brugernes emotionelle behov.

De funktionelle behov kan oversættes til at være det, som gør at brugeren rent teknisk og praktisk kan benytte sig af hjemmesiden og finde rundt på hjemmesiden. Det kan f.eks. være at hjemmesiden gør en ellers kompliceret proces nem, hvilket i sig selv fremmer brugerens oplevelse (Hansen, 2005). jf. System 1 og 2-tænkning. De funktionelle behov dækker altså over at brugere helst skal være i stand til at gennemskue hjemmesiden når de åbner den op. Ved dette skal det forstås at brugere kan se hvilke funktioner der findes på hjemmesiden og hvad de forskellige funktioner gør, samt være i stand til at benytte sig af hjemmesiden uden at skulle tænke særlig meget over de handlinger de foretager sig, for at opnå det som de vil. De funktionelle behov ses ofte beskrevet som "usability" eller "brugervenlighed" (Hansen, 2005). Tilfredsstillelsen af brugernes funktionelle behov er i de

fleste tilfælde også en forudsætning for, at de andre behov ligeledes kan opfyldes (Hansen, 2005).

Brugernes behov for relevans omhandler at brugerne skal være i stand til at finde indhold/information som de har interesse i, hvilket også er med til at bidrage til den enkelte brugers overordnede mål, som de har med at besøge hjemmesiden (Hansen, 2005). Hvis man har dette i baghovedet, vil man hurtigt opdage at brugerne ikke desto mindre bruger hjemmesiden fordi de kan, men også fordi det faktisk giver mening for dem (Hansen, 2005).

De emotionelle behov er de behov som gør at brugerne kan identificere sig selv med hjemmesiden. Ved dette skal forstås at hjemmesiden kan appellere til en speciel målgruppe og kan altså videre motivere folk til at bruge hjemmesiden samt bruge den oftere, da dens æstetik tiltaler os (Hansen, 2005). De emotionelle behov har ofte stor tilknytning til det grafiske virkemiddel og altså derfor også tilknytning til det æstetiske. Desuden skal det "emotionelle" ikke forstås som at hjemmesiden aktivt prøver at få os til at føle noget specielt (dette afhænger selvfølgelig af det specifikke designprojekt), men at hjemmesiden skal kunne formå at gøre oplevelsen tilfredsstillende ift. at appellere til den rette målgruppe ved at gøre brug af de korrekte værktøjer f.eks. indenfor det grafiske (Hansen, 2005). Som tidligere nævnt er det ofte det grafiske virkemiddel som har til opgave at tilfredsstille det emotionelle behov, men det sproglige- og strukturelle virkemiddel kan også bidrage til at tilfredsstille behovet, men det opnås primært gennem det grafiske (Hansen, 2005).

I de næste afsnit vil vi redegøre for otte ud af ni af motivationsstrategierne som ses i Jens Hofman Hansens model (se figur 3). Vi har valgt ikke at redegøre for den niende strategi, "Strategi 9: Skab en god historie" da den ikke er relevant i forhold til vores designprojekt, da den hovedsageligt omhandler berettermodellen og hvordan man kan bruge den til at skabe en historie som bliver fortalt gennem et webdesign. Dette appellerer dog mere til webdesign af hjemmesider, som er ment til at være underholdende.

Strategi 1: Gør det synligt og simpelt

Denne strategi handler om at man skal så vidt som muligt, lave hjemmesiden simpel. Ved at gøre hjemmesiden simpel, fremhæves de essentielle funktioner også. Simpelhed er altså ideen om at der ikke må findes unødvendige funktioner på hjemmesiden, hvis hjemmesiden

skal være så simpel som mulig (Hansen, 2005). Simpelhed har i lang tid været et kendt begreb indenfor succesfuldt it-design. Allerede i 1987 hed det således i Apples retningslinjer for godt design: *"Simpelt design er godt design. Lad være med at overfylde skærmen med alt for mange vinduer, overvælde brugeren med komplekse ikoner eller placere for mange knapper i en dialogboks"* (Hansen, 2005). At en hjemmeside er simpel, har altså stor betydning for at brugeren kan finde ud af at betjene hjemmesiden, men udover at simpelhed er med til at fremme funktionalitet, så er simpelhed også en æstetik i sig selv og kan f.eks. bidrage til brugerens emotionelle behov gennem et minimalistisk design og denne æstetik (Hansen, 2005). Simpelhed kan derfor ses som et element, som i de fleste situationer motiverer brugerne til at benytte hjemmesiden, dog på et meget basalt niveau. Dette er dog også en forudsætning for at brugerne motiveres til det generelle formål med hjemmesiden (Hansen, 2005).

Strategi 2: Vær illustrativ

Illustrationer kan bruges til at viderefordre information på en let tilgængelig måde, som er letforståelig. Illustrationer kan f.eks. være billeder, tegninger, grafer eller skemaer, som er med til at illustrere noget overfor brugeren og tilføjer dermed relevant indhold til hjemmesiden (Hansen, 2005). Det illustrative er dermed med til at motivere brugeren til f.eks. at klikke på noget, da det kan fremstå interessant eller relevant. Et godt eksempel på dette er hvordan YouTube benytter "thumbnails" (små billeder der illustrerer noget relevant ift. den enkelte video), som motiverer brugeren til at klikke på videoen og se videoen. Dette refereres oftest til som værende "clickbait". Ved "clickbait" skal det forstås at man mere eller mindre lokker brugeren til at undersøge noget, fordi det f.eks. har en spændende overskrift/titel eller at det har interessant billede, som vækker nysgerrighed hos brugeren. Man kan også anvende illustrationer til at formindske brugerens fortolkningsbyrde ift. hvad enkelte funktioner på hjemmesiden gør. F.eks. har mange hjemmesider en forside og i stedet for at have en knap hvor der står med skrift "Forside", kan man altså tilføje et lille ikon/en lille illustration af et hus som signalerer, at hvis man trykker på denne knap bliver man ført hen til hjemmesidens forside, eller på engelsk, hjemmesidens "Homepage" (Hansen, 2005).

Strategi 3: Vælg en passende grafisk stilart

De fleste hjemmesider har, til en vis grad, grafiske elementer der i sig selv ikke tjener nogle formål. De er ofte bare til stede, men har ikke nogen funktionelle formål og de bidrager ofte heller ikke med relevant information. Disse er ofte til med det eneste formål at skabe en stemning. Det samme gælder brugen af farver og skrifttype, men de er alle en del af hjemmesidens grafiske stilart og dens æstetik (Hansen, 2005). I traditionel forstand af brugervenlighed anses dekorative elementer og stemningsskabende elementer, som noget der bør undgås da det ikke har nogle relevans til brugerens formål med at besøge hjemmesiden og kan derfor skabe mere forvirring end at det gavner (Hansen, 2005). Dog mener Hansen at det æstetiske, i form af dekorative elementer og stemningsskabende elementer, ikke bør ses som irrelevant når man skal designe en hjemmeside, men at det netop er et værktøj man kan bruge til at tilfredsstille brugerens emotionelle behov, så længe at man er hensigtsmæssig ift. brugen og mængden af disse (Hansen, 2005).

Strategi 4 & 5: Skriv forståeligt og kortfattet & Skriv noget relevant

Sproget og teksten på en hjemmeside er i sig selv et fuldstændigt essentielt element, da det er afgørende for at brugeren overhovedet kan forstå meningen med hjemmesiden. Simpelt er altså ikke kun et vigtigt begreb ift. det grafiske virkemiddel og det grafiske i designet, men også i det sproglige (Hansen, 2005). Det er altså vigtigt at teksten på hjemmesiden er forståeligt, så brugeren kan gennemskue hjemmesiden og dens funktioner, hvilket opfylder brugerens funktionelle behov. Teksten skal derfor helst være direkte og utvetydig (Hansen, 2005). Derudover er det vigtigt at hjemmesidens tekst er kortfattet. Dette er selvfølgelig stærkt kontekst-baseret og kommer an på hvilken type hjemmeside der er tale om, men som udgangspunkt er det vigtigt at man ikke overvælder brugeren med en masse informationer, og selvom teksten skal være kortfattet, skal den altså også være tilstrækkelig ift. relevans og informationer (Hansen, 2005). Som tidligere nævnt kommer dette meget an på konteksten, f.eks. kan det være hjemmesidens opgave at informere brugeren i et grundigt omfang og der kan det diskuteres hvorvidt man bør gøre teksten kortfattet eller om det modsatte er hensigtsmæssigt, da hjemmesidens målgruppe sandsynligvis er motiveret til netop at opsøge en grundig gennemgang af informationerne.

Strategi 6: Vælg en passende skrivestil og genre

Hjemmesidens skrivestil og dens genre kan bruges til at motivere brugerne til f.eks. at blive på hjemmesiden eller vende tilbage til hjemmesiden igen, da den kan huskes for at have speciel karakter i form af noget personligt. Dette er selvfølgelig ikke alene det, som udgør at brugere anvender en hjemmeside eller er tilbagevendende, men det spiller en rolle (Hansen, 2005). Den brugte skrivestil på hjemmesiden og sprogtonen kan altså være med til at opfylde emotionelle behov ved at skabe en stemning, samt f.eks. at gøre oplevelsen mere personlig. Alt efter hvilken målgruppe hjemmesiden er rettet imod, bør skrivestilen selvfølgelig variere (Hansen, 2005). Derudover findes der også sproglige virkemidler inden for selve sproget (ikke til forvirring med de sproglige virkemidler præsenteret i Hansens model), f.eks. kan man bruge humor i sproget på hjemmesiden for at gøre den mere personlig. Man kan også rose brugeren hver gang at de gør en bestemt handling på hjemmesiden ved f.eks. at skrive "Godt gået!" eller lignende. Begge disse virkemidler indenfor sproget, har en motiverende effekt på brugerne (Hansen, 2005).

Strategi 7: Gør grundstrukturen enkel

Struktur på en hjemmeside har en stor betydning for at brugeren overhovedet kan motiveres til at besøge hjemmesiden og rent faktisk bruge hjemmesiden (Hansen, 2005). Det er derfor ikke ligegyldigt, hvordan hjemmesiden struktureres og de enkelte sider på hjemmesiden bør altså være struktureret således at der kan findes en overordnet overskuelig struktur for den samlede hjemmeside (Hansen, 2005). Der findes ikke én gennemgående korrekt struktur på en hjemmeside og strukturen er altså derfor kontekst-baseret alt efter hvilket formål hjemmesiden tjener. Dette kommer f.eks. an på hvilke informationer der skal vises på hjemmesiden. Om det er i form af illustrationer, tekst eller andre elementer, så er det selve grundstrukturens opgave at gøre disse ting overskuelige for brugeren, så brugeren har et overblik over information og funktioner (Hansen, 2005). Dette stemmer derfor overens med tidligere beskrevet begreb "simpelhed", da en simpel og enkel struktur er med til at gøre brugeroplevelsen betydeligt bedre, fordi det bl.a. vil opfylde brugerens funktionelle behov.

Strategi 8: Vis informationen på rette tid

For at opfylde brugernes behov for relevans ved hjælp af det strukturelle virkemiddel, handler det om at vise den rette informationen på det rette tidspunkt. Brugerens mål med at besøge hjemmesiden er netop sjældent at undersøge hjemmesidens totale indhold, men derimod har brugeren oftest allerede ét mål med at besøge hjemmesiden (Hansen, 2005). Det gælder altså om at designe hjemmesiden efter en tommelfingerregel, som hedder at man skal bruge de rigtige "trigger words", og at det ikke er essentielt at disse passer perfekt ind i hjemmesidens overordnede struktur. Ved begrebet "trigger words" skal det forstås at være ord, som hjemmesiden bruger, som er afgørende for at brugerne kan finde det som de leder efter. Går brugeren i stå og kan ikke finde vej til det de leder efter, er det ofte fordi de ikke kan finde det ord de sidder med i hovedet, eller ord som har relevans til det de tænker på (Hansen, 2005). I dette har vi også elementer fra Strategi 4 & 5 ift. at skrive kortfattet, præcist og relevant, men dette handler konkret om placeringen af netop denne information og i hvilken sammenhæng denne information vises mhp. på hjemmesidens overordnede struktur.

Affordance, conventions og design

Med hensyn til et brugerfladedesign vil vi også gerne tage hensyn til, hvad brugeren opfatter idet at de interagerer med vores design. Dette er både for til at tage hensyn til mulighederne for inspiration, men også mulige misforståelser af, hvordan vi kan anvende for-forståelser af lignende brugerflader, for at skabe et brugerfladedesign som kommunikerer klart til brugeren.

"Affordance" indebærer handlings-mulighederne mellem et artefakt og en bruger/handler, og hvorvidt disse er tydelige, kendte eller attråværdige. POET (Psychology Of Everyday Things) beskriver hvordan vi administrerer/holder orden i objekter i verdenen, og hvad man gør i ens første møde med et artefakt. Det undersøger altså de generelle tendenser i menneskers "cognition" og "perception" idet de enten opfatter (eller ikke opfatter) en mulighed for at agere/handle med et element. F.eks. ville en bruger nok ikke forvente at kunne klikke på en knap i en brugerflade, hvis ikke musemarkøren ændrede form fra en pil til en pegende hånd (Norman, 1999).

Norman starter med at beskrive "percieved affordance", altså hvilke handlingsmuligheder som er tydeligt associeret til et artefakt. Efterfulgt er "actual affordance", som beskriver hvilke handlingsmuligheder artefaktet faktisk tilbyder brugeren, lige meget om de er tydelige. "False affordance" beskriver her de umiddelbare handlingsmuligheder som faktisk ikke har en funktion, selvom brugeren opfatter en funktion. "Hidden affordance" beskriver en handlingsmulighed af artefaktet som ikke nødvendigvis opfattes af brugeren, og som ikke var intentionelt i artefaktets design, eksempelvis at bruge en sko som flaskeåbner (Norman, 1999). "Conventions" beskriver de lærte normer vedrørende brug af artefakter, f.eks. i den almene opfattelse af at klikke på skærmen, når man sidder med en mus i hånden ved computeren. Dette indebærer f.eks brugers forventning om at musen ændrer ikon, ud fra hvad der sker hvis man klikker, og om hvorvidt man bør forvente et resultat af ens interaktion (Norman, 1999). "Cultural constraints" beskriver de generaliserede associationer til de lærte normer betegnet som begrænsninger, da det beskriver grænser for brugerfladens udformningspotentiale, altså hvorvidt vi kan tillade os at designe ud fra forforståelser (Norman, 1999). Med dette forstås de kulturelle begrænsninger som omhandler kulturen inden for brugerflader. Disse begrænsninger kan vi også bruge som muligheder for

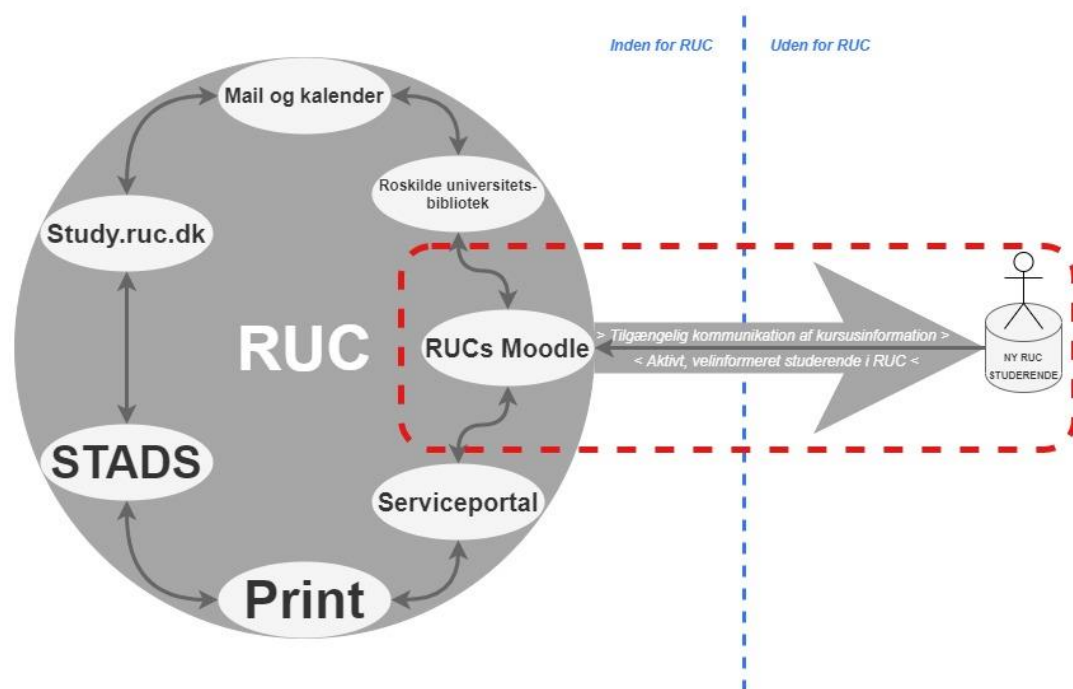
at forsikre at vi kommunikerer inden for brugerens forståelse, ud fra en forståelse af hvilke for-forståelser de har ud fra det brugerflade-kulturelle perspektiv. Disse for-forståelser kunne være konceptet om at dobbelt-klikke for at interagere med hvad man dobbelt-klikker på, eller hvordan ting bør se ud for at kommunikere det hensigtsmæssige/målrettede budskab, eksempelvis hvis en knap er grå for at kommunikere at interaktionen med den ikke er tilgængelig (Norman, 1999). Der er utalligt mange eksempler på kulturelle begrænsninger og for-forståelser, men vi vil tage udgangspunkt i vores egne for-forståelser og vores indsamlede teori, idet vi designer brugerfladen. Derudover vil interviewundersøgelser af vores brugerfladedesign-iterationer også kunne belyse vores interviewsubjekters brugerflade-kulturelle-forståelser (altså de kulturelle for-forståelser af hvordan brugerflader virker), hvilket kan facilitere vores forståelse deraf. "Physical constraints" er tæt forbundet til handlingsmuligheder (affordances), da det beskriver de fysiske begrænsninger af handlingsmulighederne. Dette kan bestå af, at man ikke kan trække musemarkøren ud over skærmens kant, eller hvad man faktisk, med hensyn til "actual affordances", kan interagere med og hvordan, på brugerfladen. "Logical constraints" beskriver begrænsningerne rodfæstet i brugerens rationaliseringer, altså brugerens/menneskets, kognitionsevner og almene forståelser rettere end de fysiske og faktiske. Dette er tæt relateret til de tidligerenævnte for-forståelser, idet at det skal forstås som hvordan brugeren og for-forståelserne af brugerflader, begrænser os som designere idet at vi skal designe (Norman, 1999).

Analyse af RUC's Moodle og dets design

I dette afsnit vil vi gennemgå de forskellige teorier, og analysere dem i forhold til informationsplatformen Moodle på RUC. Derudover vil vi stille alternativer op til, hvad der kunne gøres bedre og hvor man kan optimere platformen henne. Dette vil blive gjort ved hjælp af en dybdegående analyse af de redegjorte teorier, og hvordan de i forvejen er blevet implementeret, eller hvor disse mangler på informationsplatformen samt effekterne af dette.

Brugen af aktør-netværksteorien

Med hensyn til vores projekt vil aktanterne bestå af RUC's Moodle samt RUC's andre informationssystemer, og den menneskelige aktør; de nye studerende. Der er en vigtig forskel mellem informationssystemer og de nye studerende, nemlig at de nye studerende er nye og hermed ikke kan beskrives som værende indforstået med RUC's informationsplatforme og rutiner, så vi kan ikke tillade os at gruppere dem sammen. Vi har forstået RUC's diverse platforme, som et netværk bestående af RUC's informationsplatforme, som aktører deri med deres egne interne relationer til hinanden. Disse relationer kan f.eks. bestå af studerendes data, kursusinformationer eller interne beskeder iblandt ansatte. Disse relationer mellem aktører kaldes for translationer, og vores fokusområde er relationen (translationen) mellem Moodle og de nye studerende, som vi forstår at være, at Moodle gør studierelevant kursusinformation tilgængeligt, hvilket gør de nye studerende velinformerede og dermed mere aktive studerende på RUC. Vi vælger ikke at gruppere de nye studerende sammen med RUC's informationsplatforme, da det ikke ville repræsentere hvor ny, de nye studerende er til RUC, hvilket vi gerne vil tage hensyn til, da det er vores problemformulering. Vi grupperer RUC's informationsplatforme sammen som et netværk, for at skabe en forståelse, som repræsenterer forholdet mellem de nye studerende og RUC. Herunder vil vi illustrere hvordan vi analyserer RUC's informationsplatform-netværk, ved hjælp af den nedstående figur. Vi illustrerer herudover vores afgrænsning af vores projektarbejde; vores fokus på relationen mellem RUC's Moodle og de nye studerende:



Figur 4. Illustrationen viser RUCs informationsplatforme som et netværkovre i venstre side, med RUCs forskellige informationsplatforme som aktanter med deres egne translationer derimellem. RUCs informationsplatforme, som en aktant inden for RUCs netværk, har en translation til den nye RUC-studerende (uden for RUCs netværk), det er denne relation mellem de to aktanter (RUCs informationsplatforme og den nye RUC-studerende) vi også fokuserer på i vores projektarbejde.

Denne forståelse af relationen mellem Moodle og vores målgruppe, de nye studerende, vil lægge grundlag for vores kommende analyser af Moodle i dets relation til brugerne. Vi forstår Moodle, som værende et bindeled til de nye studerende mellem dem og RUC. Med denne forståelse af RUC's Moodle, undersøger vi vores problemstilling metodisk med hensyn til hvad vi allerede ved, og hvad vi kommer til at skulle lære fra problemets miljø.

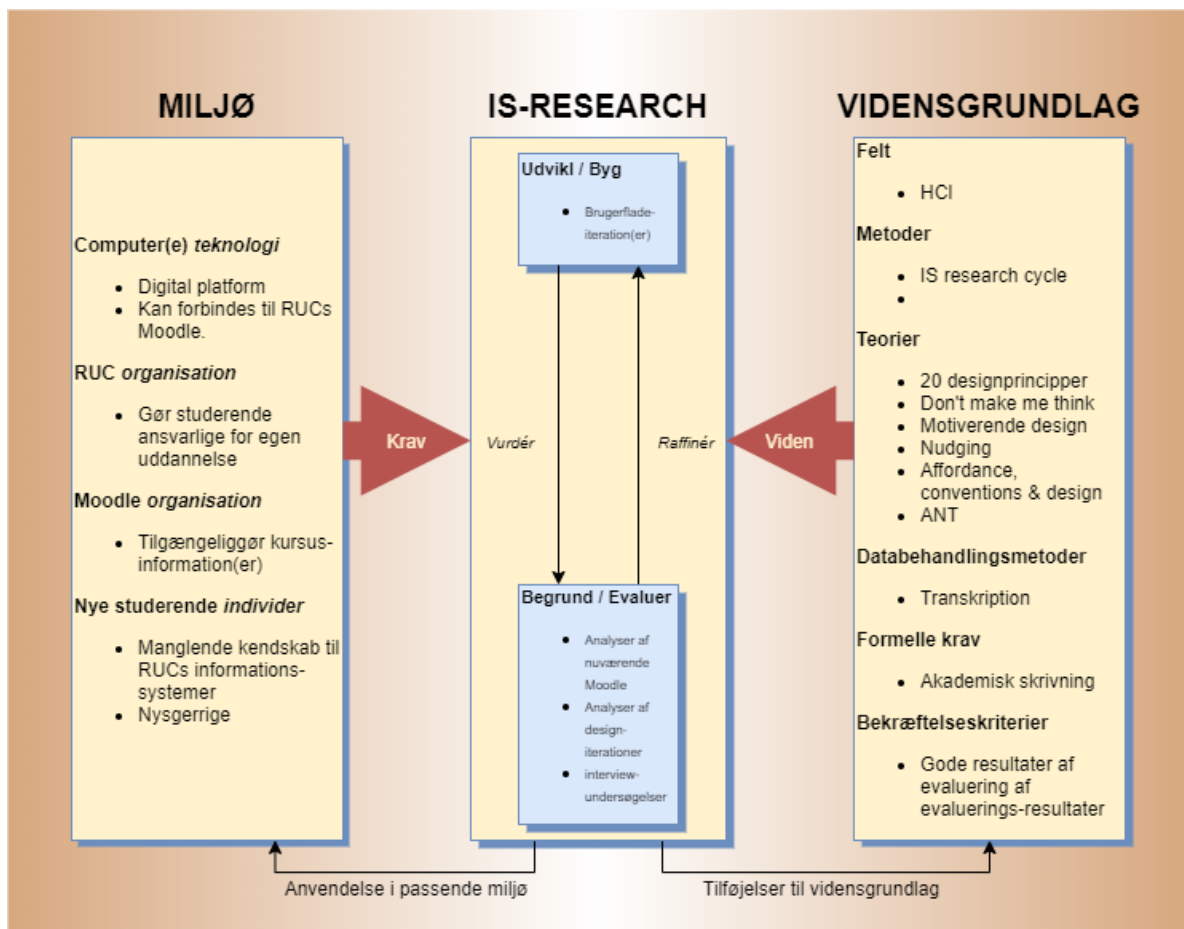
IS Research Design

Information Systems Research (IS-Research) beskriver to paradigmer, ét som er rodfæstet i empiri og vidensdannelse, og et andet, som er rodfæstet i teknisk viden og anvendelse af denne viden. Vores projekt, og hvordan vi fører det, kan sammenlignes med denne model for at beskrive vores projekt-tilgang på metodisk vis, altså inden for metodiske rammer. Til paradigmet af empiri og videns samling har vi interviewundersøgelserne, hvori vi tester og

evaluerer på vores design-iterationer. Disse evalueringer kan bruges som anvendt viden til at iterere på vores design.

Med vores miljø, som værende RUC's digitale platforme, er det vores grundlag for problemformuleringen; vi behandler RUC's Moodle-brugerflade, hvilket hermed indebærer RUC's individer, organisationer og teknologi. Da vi dog specifikt afgrænser os til brugerfladedesignet af RUC's Moodle, og hvordan det anvendes af nye studerende, fokuserer vi langt mere på de nye studerendes brugeroplevelser, som individer for virksomhedens behov. Vi er ikke inde og behandle på RUC's Moodles tekniske eller administrative aspekter, så vi sidestiller sådanne elementer for at sikre at vi afgrænser os til et koncentreret design-emne. Vidensgrundlaget af vores projekt vil bestå af vores indsamlede viden. Både fra vores kilder, men også fra vores empiri, interviewundersøgelser, som foretages i problemets miljø, og dermed hvor artefaktet ville implementeres.

For yderligere at uddybe vores standpunkt med hensyn til IS-research metoden, illustrerer vi herunder vores IS-research framework, inspireret af den originale illustration:



Figur 5. Ovenstående illustration illustrerer IS undersøgelsesmetoden, og hvordan vi undersøger Moodle som informationssystem.

Denne illustration af IS-research framework er vores egen, vi har ladet os inspirere af den originale illustration (Hevner et al, 2003). Elementerne "Relevance" og "Rigor" er ikke inkluderet i illustrationen, da vi i forvejen godt ved hvad miljø og vidensgrundlag tilføjer til IS-research metoden.

Med IS research-metoden undersøger vi det eksisterende Moodle, og hvordan vi kan videreudvikle Moodles brugerfladedesign, med hensyn til IS-researchs videnskabelige paradigmer. Som nævnt itererer vi ud fra det allerede-eksisterende Moodle.

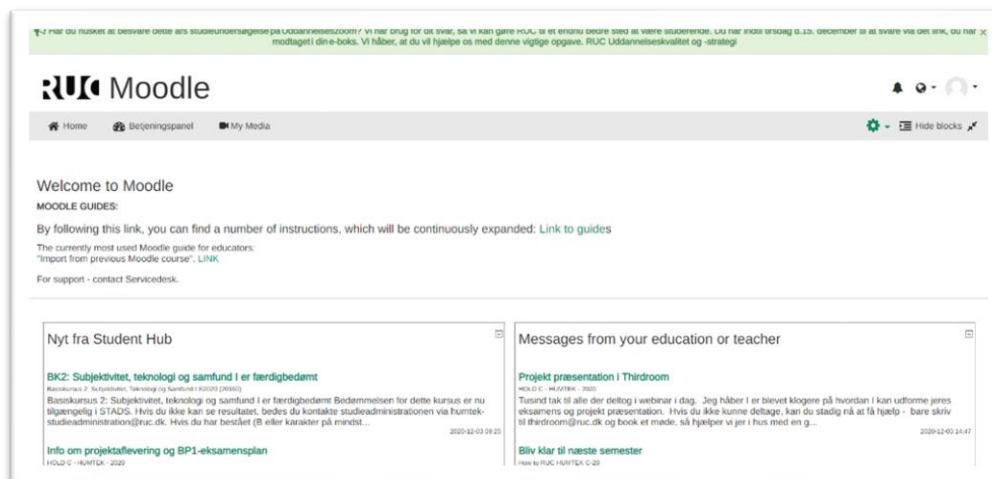
Moodle og usability målene

Som tidligere beskrevet i afsnittet om Interaction Design, er målene for "usability" gode at læne sig op ad, når man designer et produkt. Dette er ikke anderledes for Moodle end andre designs, såsom et andet website som YouTube eller Facebook. Moodle har et mål og opfylder til punkt og prikke sit krav om at være en informationsplatform, som de studerende på RUC kan tilgå, for at finde oplysninger om diverse kurser og opgaver. Det første mål om

effektivitet er altså opfyldt. Dog i den forstand, hvor der med effektivitet menes at designet opfylder basiskravet for de forventninger der er blevet stillet. I dette tilfælde, en hjemmeside designet til at studerende kan tilgå vigtig information om deres kurser og opgaver, og dette mål er derved opfyldt. Mål 2, som beskriver nyttevirkningen, kan også kvalificeres som værende implementeret på Moodle, da Moodle hver gang en studerende logger ind, har adgang til sine kurser og den information de havde adgang til sidst. Der er altså ikke nogen ændringer eller variationer den studerende skal tage hensyn til, hvis vi kun holder os inde for nyttevirkningsmålet. Det interessante finder sted ved mål 3, da der her kommer konkrete retningslinjer angående det vigtige ved usability og sikkerhedsaspektet er kritisk for at brugere kan benytte sig af et design uden problemer. Moodles brugerflade er ikke plaget af sikkerhedsmangel da brugeren ikke har mulighed for at begå fejl eller fejlhandlinger i selve designet. Brugeren bliver ikke tildelt rettigheder til at ændre på selve brugerfladen eller ændre på de forskellige kursusgange, og derved er brugeren sikret, hvilket igen er en indikation på at Moodle opfylder endnu et mål. Dog skal det pointeres at denne del af analysen ikke tager hensyn til grafiske designvirkemidler da andre dele af analysen vil gennemgå dette. Det fjerde mål, der omhandler nemhed og hvor nemt det er at lære et design at kende uden hjælpemidler. I det fjerde mål, opnår Moodle ikke at opfylde målet lige så vel som de tre forrige. Dette skyldes, at en del af at opnå målet afhænger af brugerens muligheder for at gå på opdagelse og blive belønnet. Moodle har nogle misvisende muligheder på startskærmen, f.eks. er der et tandhjul i højre hjørne, der indikerer at brugeren har mulighed for at skræddersy nogle indstillinger, men trykkes der på knappen kommer der en tom hvid boks frem og brugeren finder ud af, at tandhjulet ikke kan bruges til noget praktisk, men i stedet er til pynt. Dette gavner ikke det interaktive design da, der ikke er nogen praktisk interaktion bag tandhjulet. Mangler som denne vil blive dækket senere i analysen, ydermere er informationen fra disse 4 mål en god indikator for at Moodle lever op til størstedelen ud fra et usability-perspektiv og et mere overfladisk indtryk.

Brugen af affordance, conventions og design

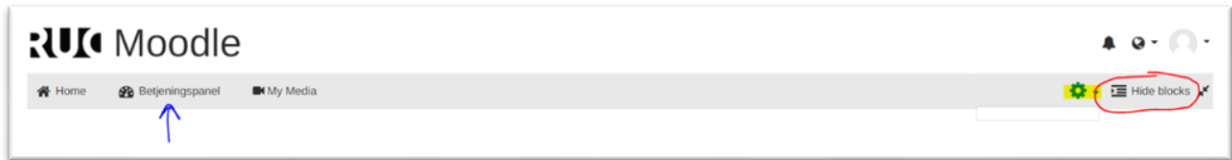
Det første man møder som bruger når man logger ind på Moodle er en velkomst med en henvisning til yderligere information om hvordan man bruger moodle, efterfulgt af nyheder fra Student Hub og beskeder fra undervisere.



Figur 6. Udklip af Moodles start-side idet man har logget ind med sit RUC-login.

Interaktion med disse paneler leder til uddybning af emnerne man klikker på, men det er ikke nødvendigvis hvad brugeren opsøger idet de logger ind på Moodle. Vi argumenterer for at brugeren af en informationsplatform ikke interagerer med brugerfladedesignet for at læse sidens indhold som siden selv præsenterer den, men rettere for at finde frem til specifik information de formoder findes på siden. Denne jagt efter information ønsker vi også at tage hensyn til i vores eget brugerflade-design, og vil hermed prioritere Moodles betjeningspanel og interaktion før direkte kommunikation af information. Dette vil appellere til de evidente muligheder for handlinger brugeren kan foretage sig, og hermed gøre siden nemmere at navigere i under "jagten" efter information. Moodle har mange forskellige informationer at tilgå. Vi argumenterer dog for at Moodle bør prioritere dets vigtigste informationer (kursusinformationer) højere, og vil derfor gerne udforme en re-iteration af det nuværende Moodles brugerfladedesign som prioriterer kursusinformation højere. I teorien beskrevet af Norman (1999) er der mange forskellige kategorier af "affordances" "conventions" og "constraints" som vi tager hensyn til, idet vi designer. Dette inkluderer også falske handlingsmuligheder. Vi kan ikke finde alle falske muligheder

præsenteret i Moodles brugerfladedesign, men vi kan præsentere en falsk mulighed som vi selv ønsker at behandle med vores re-iteration af brugerfladedesignet:



Figur 7

Udklip af Moodles "Home" side.

Hvis man på Moodles "Home"-side, trykker på tandhjulet (som markeret med gul) dukker der ingen muligheder op at interagere med. Derudover, ikonet ved siden af tandhjul-ikonet (markeret med en rød cirkel), ændrer heller ikke på noget idet man klikker på det. Det er et spøjst fænomen, da hvis man trykker på "Betjeningspanel" (markeret med en blå pil) fjernes tandhjul-ikonet, som vist på næste udklip:



Figur 8

Udklip af Moodles "Betjeningspanel" side.

Tandhjulet er ikke længere til at få øje på, og dukker heller ikke op hvis man trykker på "My Media" (markeret med gul). Så der er en tydelig mulighed for at foretage ændringer på indstillinger ved at trykke på tandhjulet, men der er intet at interagere med idet man klikker på det. Det er altså en "false affordance" idet at der fremsættes en formodet mulighed, selvom der ikke er nogen "actual affordance" bag tandhjul-ikonet. Med hensyn til vores re-iteration, forestiller vi os ikke at implementere tandhjul-ikonet, eller nogen anden kommunikation hvor brugeren kan foretage indstillinger, da der ikke er nogen aktuel mulighed for indstillinger. Vi kender ikke til nogen ukonventionelle brug af Moodle eller skjulte muligheder. Måske hvis vi havde dykket dybere ned i teknikken bag Moodle-brugerfladen havde vi kunne fundet på nogle ukonventionelle brug, men det er ikke en prioritet for os at arbejde med i løbet af dette projektforsøg.

“Conventions”, eller normerne, af bruget af Moodle afhænger af hvilken enhed brugeren interagerer med Moodles brugerflade på. Der ville være forskel på om brugeren interagerede med Moodles brugerflade på en smartphone, i forhold til en computer, da dette ville ændre skærmpportioner og hvordan brugeren interagerer med brugerfladen. Da vi arbejder med Moodles brugerflade på computere, tager vi hensyn til brugeres computer-konventioner, dette kan involvere konventioner som forskellen mellem dobbeltklik og enkelte klik, eller konventioner om hvor scroll-baren befinder sig (som typisk er i højre side af vinduet), eller mere konkret om hvor og hvordan kursusinformationer skal præsenteres for brugeren. Som vi beskrev tidligere i den falske mulighed med tandhjul-ikonet, er det en formodning at interaktion med ikonet leder til at kunne foretage indstillinger (grundet mange andre brugerfladers brug af ikonet til association med indstillinger). Det første man ser hvis man googler “Settings icon”, er billeder af tandhjul. Med Googles popularitet som rygdækning, vil vi argumentere for at tandhjul har en bred association til indstillinger der kan foretages på den givne brugerflade, vi forestiller os dog ikke at implementere ikonet selv. Mange af disse konventioner er begrænset af de kulturelle, fysiske og logiske begrænsninger, forstået som at brugerfladen skal tage hensyn til brugeres for-forståelser som værende begrænsende rammer for brugerfladedesignet. Brugers fladens fysiske begrænsninger tager vi hensyn til idet at vi forstår at man ikke kan trække musen ud af skærmens grænser, da ud over at være fysisk umuligt også stiller præmissen for brugerfladen at alt af brugerfladens kommunikation skal foregå over den visuelle kommunikation til brugeren. Lige-såvel som brugeren er begrænset til skærmen, er vi også begrænset til at kommunikere til brugeren via skærmen. Herudover stiller vi også den fysiske begrænsning men også forholdsvis kulturelle begrænsning for brugeren, at de ikke kan tage fat i brugerfladens paneler eller knapper ved at holde musen nede og trække rundt på dem. Vi vælger dog hermed ikke at tage hensyn til brugerens sensitivitet-indstillinger på deres mus, da et brugerfladedesign ikke omhandler at ændre på enhedens hardware-parametre, men rettere visuel kommunikation med hensyn til fysiske begrænsninger, lige såvel som mange andre begrænsninger.

Vi forstår brugerfladens logiske begrænsninger som værende hvordan brugerfladen kommunikerer til brugerens logik, dette omhandler hermed også hvorvidt brugerens kulturelle for-forståelser bekræftes eller udslukkes gennem dialogen mellem brugeren og brugerfladen. Gennem logiske begrænsninger kan vi tage hensyn til hvilken brugeradfærd vi appellerer til gennem hvad man beskriver som et feedback-loop, bestående af den tidligere nævnt dialog, hvori brugeren, gennem brug af brugerfladen, oplever effekterne på brugerfladen gennem brugerens handlinger. Dette kunne eksempelvis være at vi kommunikerer til brugeren at de skal trykke på 3 knapper for at komme frem til noget kursusinformation, hvis brugerfladen så kun fremviser 2 knapper, risikerer vi logisk forvirring, da brugeren kan begynde at forvente at vi misinformerer dem. Dette handler også om brugerfladens integritet i at kommunikere på et logisk niveau, hvis brugerfladen først viste den sidste 3. knap efter de havde trykket på 1 af de 2 viste knapper, ville vi kunne opretholde et vist niveau af kommunikations-integritet, altså at brugeren kan regne med ikke at vildledes. Hvis brugerfladen derimod aldrig viste den 3 knap, og brugeren enten blev viderestillet eller ej, ville vi begynde at misinformere brugeren og dermed udsukke deres lyst til at interagere med brugerfladen.

Førstehåndsindtrykket af Moodle

Førstehåndsindtrykket af en hjemmeside er vigtigt, som skrevet før er forsiden det første brugeren bliver introduceret for, det er derfor meget vigtigt for Moodle at have en klar og overskuelig front page for at fremme et godt førstehånds indtryk, og en god introduktion til den platform som de studerende kommer til at bruge de år som de går på RUC. Moodle leverer et godt user-interface, det er simpelt nok at bruge, dog er der flere ændringer man kan udføre i designet til at gøre det bedre, og nemmere for studerende at bruge platformen, derudover er der også ændringer til formatering, og placeringen af forskellige elementer som ville øge brugervenligheden på hjemmesiden. Bland andet ved brug af *Virkeevne*, vil der være fokus på at opfylde brugernes behov og krav. Når brugerne vælger et element på siden, skal det lede dem til det, som de vil komme frem til. Hjemmesiden skal virke forstås som at brugerens arbejde ikke bliver afbrudt af elementer der hører til hjemmesiden og derved ikke skaber problemer (Munk et al, 2002).

Under teorien er der blevet redegjort meget for hvad der gør et design godt, og derfra er det meget nemt at vide hvad der gør et design dårligt. Moodle i sig selv, har rigtig mange gode elementer implementeret fra flere af de redegjorte teorier som vi vil nævne senere i analysen. Problemet er ikke at de ikke er implementeret korrekt, problemet er at der muligvis er bedre alternativer, eller andre og bedre måder at implementere eksisterende funktioner på, som ville skabe et mere funktionelt Moodle, og åbne op for andre muligheder i brugbarheden af platformen generelt. Et eksempel på en funktion som Moodle implementeret godt er det tidligere nævnte element og begreb kaldet "Grids". Når man bruger Moodles betjeningspanel kommer man ind på en nydelig side med "Grids" i diverse farver (Krug, 2013). Faktisk kan man lave en sammenligning med YouTubes brug af "Grids" i forhold til Moodles, da de er meget ens. Det er nemt at orientere og se hvilke kursusgange er hvilke, ikke kun på navnet, men også på farverne, hvilket får tilbagevendende brugere til at kunne associere en farve til et specifikt kursus og man kan derved med det samme klikke på det rigtige kursus da farvekoderne er registreret hos brugeren på forhånd af tidligere brug. Ved hjælp af "Grids" har Moodle brugt både genkendelighed og farver som støttende hjælpemidler for at gøre det nemt for brugeren at navigere deres design. Yderligere kan man finde rygdækning i dette ved at observere Moodles brug af teorien "effektivitet". Eksemplet på god "effektivitet" kan ses når brugeren klikker væk fra startsiden, da man simpelt og problemfrit kan finde sine kursusgange. Brugeren anstrenger sig mindre, når noget relateret til en kursusgang skal findes.

Moodle er som tidligere nævnt, baseret på at finde information om opgaver og kursusgange, hvilket Moodle i høj grad opfylder til punkt og prikke. "Genkaldelsen" på Moodle opfylder de basale krav for en bruger. Bliver der søgt efter en kursusgang som man besøger flere gange, har man ikke svært ved at finde den igen. Man ved hvor man skal lede hende, men det u hensigtsmæssige ved Moodle er, at det tager for lang tid at lære. Ved at forbedre "Genkaldelsen", kan man simplificere hjemmesiden og gøre brug af begrebet "similarity" som Moodle gør fin brug af f.eks. "Strategi 1: Gør det synligt og simpelt". Da Moodle formår at lave en simpel hjemmeside akkompagneret af et simpelt design, hvilket er nøglen til et brugervenligt og simpelt design (Hansen, 2005). Dog er et simpelt design ikke meget værd, hvis informationerne der hører til designet, ikke også følger samme struktur

som tidligere nævnt. Moodles forklaringer og titler på disse kursusgange, der sidder inde på Moodle er ikke simplificeret tydeligt nok og dette kan skabe forvirring hos brugeren. Et godt eksempel på dette vil være de workshops som er knyttet til specifikke basiskurser. Et eksempel på dette kunne være fra HumTek uddannelsen. Basiskursus 1 og Basiskursus 1 workshop. Dog har disse basiskurser ofte lange titler: "Basiskursus 1: Design og Konstruktion I E2020" og "Basiskursus 1: Design og Konstruktion I E2020 Workshop 1" Dette ville ikke være et problem, men titlen er for lang til at Moodles design kan få plads til det hele i de tekstfirkanter, der er stillet til rådighed, og det bliver derfor forkortet om til "Basiskursus 1: Design og Konstruktion I. " Forskellen på disse to "Grids" er, at den første vil lede dig hen til Basiskurset, med alt den viden du har brug for at vide omkring kursusgangene, og den anden er tom, og bliver ikke brugt. Selvfølgelig mister man ikke mere end fem sekunders tid, dog kan det stadig føles irriterende og frustrerende, og derudover optager dette "Grid" en plads, hvilket kan forstyrre det overblik som en studerende har brug for.

Workshoppen kunne, for eksempel, findes inde på basiskursets originale "Grid". På den måde mister man ikke overblikket, eller blevet frustreret over at man kom til at klikke forkert. En anden ting er brugen af farver, en god ide i teorien for Moodle, men dog er den ikke blevet implementeret på et praktisk møde. Meningen med farver og genkendelighed er nemlig så brugerne har nemmere ved at finde rundt på en given hjemmeside (Krug, 2013.) Moodle er konstrueret ud fra et princip som gør brug af "scanning", indtil man kommer ind på selve kurset, dette giver god mening da det er vigtigt at vi læser præcist hvordan, og hvor en specifik kursusgang kommer til at forgå. Dog kan der fremstå problemer når man skal finde kravene til de forskellige projektmilepæle, altså problemformulerings seminar, og også midtvejsevaluering. Som sagt tidligere er Moodles navigation nem at finde ud af, hvis det man leder efter primært, er sit kursus litteratur, eller kursus information efter man kommer forbi startside. Dette kan være et problem for Moodle, da mange af kurserne bruger de samme farver, og ligner hinanden på deres ikoner, dette vil derfor gøre det svært for den enkelte bruger at scanne hjemmesiden, når de i stedet bliver nødt til at læse sig frem til hvor de nu skal hen. I nogle tilfælde kunne det forekomme at brugerne kommer til at trykke forkert, fordi de mente at farven til deres kursus var blå, men et andet kursus havde nøjagtigt den samme farve. Tiden som går tabt er ikke massiv, men brugeroplevelsen formindskes grundet den lille frustration, der kommer når man indser at det var det forkerte

man kom til at klikke på. Dog er det altid simpelt at finde sin kursuslitteratur eller sin eksamensopgave inde på Moodle så længe man scanner sig frem til sit mål, det findes alt sammen på forsiden, dog fjernes meget af enkeltheden ved hjemmesiden, når farverne og genkendeligheden ikke virker med hinanden. Hvis hjemmesiden ikke er enkel at bruge, som nævnt før, kan det være svært for brugerne at finde rundt på hjemmesiden. Hvis man som webdesigner holder sin tunge lige i munden, og sørger for at både genkendeligheden, farverne, og formatering af ens hjemmeside er enkelt og lige til, vil man kunne se en forbedring i bruger oplevelsen, da man ikke længere skal trykke sig igennem de svære dele af hjemmesiden, som man ikke forstår. (Krug, 2013).

I interviews om Moodle var tre studerende blevet spurgt om at finde midtvejsevalueringens kravene på Moodle, og der var ikke en af dem som kunne finde dem. (Interviews, 2020) Alle tre studerende under øvelsen klikkede på et "Grid" som hed "Basisprojekt I E2020" Dog er denne side tom for information, i stedet ligger det inde under "Hold C - HumTek - 2020" I et af dets afsnit, hvilket kan være meget nemt at overse.

Måden at løse dette problem ville være simpelt, da det eneste som det kræver, er at bruge den side, som er blevet lavet til det formål; at videregive informationer omkring projektet til de studerende, hvilket er den fornævnte side "Basisprojekt I E2020". Alt information kunne stå under denne side, med hensyn til disse milepæle, hvilket kun ville det gøre nemmere for den enkelte bruger at finde den information de har brug for, hurtigt og effektivt. Det nytter ikke noget at bruge tredive minutter for at finde ud af kravene til ens midtvejsevaluering (Interviews, 2020) Den type information burde være let tænkeligt og på ingen måde nem at overse. Hvilket leder ind i anden del af formatering som både er positiv men også negativ.

Et af komponenterne af Moodle på RUC er dets to "Grids" fyldt med beskeder fra 'Student Hub' og vores professorer. Grunden til at dette er både godt og skidt for webdesignet, er grunden til alt den forklarende tekst som står under de links som er skrevet som overskrift. Problemet med teksten under disse links er ikke at de findes, problemet er længden af dem. Under Moodle undersøgelsen fandt vi ud af at ingen af interview subjekterne scrollede ned for at se om de kunne finde den besked fra "Student Hub" Som henviser direkte til kravene af midtvejsevalueringen (Interviews 2020) Det betyder ikke at der kun skal stå links, dog burde man mindske den tekst som står under dem, i stedet for tre linjer, kunne man bruge to, eller måske endda en, bare så den studerende ved hvad de klikker på, på den måde har man ikke brug for at scrolle, og man ser det man leder efter med det samme, inde på forsiden. Dette mindsker den tid man bruger på at finde vigtige informationer, men at man stadig beholder nyhederne og beskederne fra campus. Det vil hjælpe en del at vise hvad der er vigtigt på hjemmesiden, og det mindsker brugerhandlinger og tankegang hos brugerne når de med det samme kan scanne sig frem til deres mål (Krug, 2013).

En helt anden måde at løse dette problem på ville være at tilføje en søgefunktion til Moodle, der findes masser af plads på hjemmesiden til sådan en funktion, dog findes den ikke, hvilket er ærgerligt, da det med den mængde information som står på Moodle, kan

blive svært at holde styr på det indhold og vide hvor det er hele tiden. Derfor ville en søgefunktion fikse dette, med nogle klik på sit tastatur og så kan man nemt og hurtigt finde frem til det som man vil inde på Moodle, om det så kunne være midtvejsevalueringens kravene, eller noget helt andet. Med en søgefunktion ville mange af disse informationssøgnings- problemer forsvinde, og igen gøre studielivet nemmere for mange studerende så de ikke skal bruge lang tid på at finde nødvendige informationer.

Dog er Moodle blevet lavet til at man kan scanne, og at man ikke behøver at læse, der er nogle små ændringer man kan lave for at øge dette aspekt af Moodle, hvilket peger hen imod formateringen af teksten. Formatering af ens tekst på sin hjemmeside er kritisk da, det øger brugeroplevelsen når den information brugeren kigger på er opstillet i bla. "Grids" og vigtig information er kategoriseret efter emne og sat op så det er nemt for brugeren at scanne, hvor de vigtige elementer brugeren leder efter kan lokaliseres, da det ellers kan føre til for meget tankegang (Krug, 2014). Et eksempel på dette i Moodle ville være knappen 'Betjenings panel' Som burde blive kaldt for 'Kursusgange' eller 'Kursus oversigt' Da dette er hvad man bliver ført hen til når man trykker på knappen, dette øger klarheden i webdesignet og på den måde undgår man unødvendig forvirring. Men udover dette er formateringen på Moodle ganske godt lavet, måden skriftstørrelsen er sat op på for at vise hvilke elementer på siden er de mest vigtige at kigge på, og de forskellige links man kan klikke på for at komme til for eksempel kursusgangene og de forskellige slags medier man har lagt op igennem tiden.

Dog er der flere ting som kunne blive tilføjet udover disse to funktioner, en af dem kunne være et universalt skema, som viser kursusgangene og deres informationer med data fra study.ruc. Dette ville give muligheden for mere fleksibilitet til Moodle, og mindre ventetid for de studerende når de har brug for kursusgang information angående mødetider som man bliver nødt til at finde på study.ruc. Det ville fjerne trafik imellem de to sider, og gøre det nemmere for de studerende at finde opdateringer omkring deres kursusgange, hvis professoren beslutter sig for at ændre mødetidspunkterne, eller hvis den nuværende Corona pandemi ændre hvilket hold skal møde op på campus på den givne dag.

Brugeren og Moodle

Et vigtigt aspekt af Moodle er også dem, der benytter det, og brugeren er ikke uden mangler når det kommer til at designe let anvendelige informationssystemer og platforme til brugere. Der er blevet redegjort for brugen af vores system 1, og vores system 2, og hvordan vi mennesker i høj grad benytter os af system 1, hvis vi kan slippe afsted med det. I forhold til Moodle kigger vi også på hvordan brugerfladen påvirker vores to systemer. Helst skulle Moodle være meget simpelt at bruge, og derfor hovedsageligt kræve af os at gøre brug af vores system 1, dog er der nogle tidspunkter hvor dette ikke er tilfældet. Når vi bruger Moodle for at finde informationer om vores kursus, angående mødetidspunkter på hvilke dage, er det meget nemt at finde, og kræver ikke særlig meget tankegang fra de studerende.

Dog hvis man skal grave dybere ned for at finde noget gammel information, som for eksempel for at skulle finde den guide til Thirdroom som er blevet lagt op til de studerende, kan det pludseligt blive svært for de studerende, og derfor påkræves de at bruge deres system 2, da man pludselig skal koncentrere sig om at få klikket de rigtige steder for at finde frem til Thirdroom guiden. Måden man kan løse dette problem på kunne være et "Grid" til en Thirdroom-forklaring eller at udnytte det tomme "Grid" "Projekt I E2020" Som alligevel bare optager plads. Der er så mange forskellige typer af information som ligger inde på Moodle, og det er svært at kunne finde dem alle sammen, når alle disse informationer ligger gemt bag titler som er misvisende, og mange klik som man ikke ved hvor fører hen.

Dette forværrer bruger oplevelsen meget, da man hurtigt kan blive frustreret over at havne på den forkerte side, og starte forfra igen. Den konstante brug af system 2-tænkning dræner energien så markant, at det kan ende med at man giver op, eller at man har mistet alt motivation til at lave arbejdet når man endelig finder kravene til opgaven. Det er derfor vigtigt at alle disse elementer som er blevet nævnt, kan spille med hinanden og ikke går imod den overordnede struktur af webdesignet, da dette kan skabe forvirring og overdrevet forbrug af system 2

Webdesignet skal udnyttes til det fulde, så man ikke ender med forvirring eller bruger for lang tid, og for meget energi på at finde de vigtige opgaver man leder efter. Netop af denne grund giver de andre ændringer til Moodle, som nævnt før, god mening, da dette giver en

ekstra klarhed til Moodle som er yderst nødvendig for at øge kvaliteten af den informationsplatform som studerende kommer til at bruge mest, og besøge mange gange under deres uddannelsesforløb hos RUC.

Det er derfor vigtigt at disse ændringer bliver lavet og taget hånd om for at sikrer kvaliteten af et yderst vigtig webdesign som RUC's Moodle er.

Nudging

Denne klarhed vi målretter os at udforme i vores brugerfladedesign kan også understøttes af vores overvejelser af vores Nudges. Med udgangspunkt i vores viden, som vi har indsamlet fra vores interviews, finder vi det eksisterende Moodles nudges, udvælger hvilke vi beholder som ville forbedre brugerfladedesignet. Med hensyn til Moodle, er "*standardiseringer*" allerede inkorporeret i Moodles eksisterende design, idet at tilmeldte kurser fremvises som noget af det første, Moodle opdaterer altså automatisk Moodles indhold ud fra data fra andre informationsplatforme iblandt RUC for at holde brugeren opdateret. Dette implementerer vi i vores re-design, vi vil dog rettere forsøge at kommunikere de tilmeldte kurser endnu tidligere, og med et lettere-tilgængeligt overblik. "*Simplifikationer*" er mere eller mindre kerne-essensen af vores re-design af Moodle, en simplificering af det eksisterende Moodle for at øge en aktiv, friktionsløs brugeroplevelse hos de nye RUC-studerende ved at undlade overflødige elementer i brugerflades design. Det nuværende Moodle har allerede inkorporeret *påmindelser* om opdateringer af kursusinformationer, beskeder fra undervisere og andre nyheder, som vi dog ikke har fået inkorporeret i vores prototype. Med empirisk evidens til at understøtte vores indsamlede viden fra litteraturen vi har fundet til vores undersøgelse af Moodle som det er, udformer vi vores re-design iteration af Moodle på metodisk vis (ud fra IS-research) (Hevner et al, 2003). Vi har heri vidensgrundlaget rygdækket af empirien fra RUC-miljøet til vores design, på baggrund af vores analyse.

Diskussion

I dette afsnit vil vi redegøre for vores beslutninger, samt de designvalg som vi har taget under projektforsløbet. Derudover også hvordan disse har udviklet sig i forhold til de interviews som vi har foretaget under forløbet. Der vil blive lavet argumentationer både for og imod beslutningerne, samt andre metoder som kunne have været brugt, men som ikke kom med i den endelige rapport, af forskellige årsager.

Det er nemt at se hvor forskellige holdningerne til Moodle er, især når man samler dem i form af interviews. Det var også det vi så under de interviews som vi holdt angående RUC's Moodle. På den ene side har vi studerende som synes at systemet er svært at bruge, men at man hurtigt vænner sig til det, imens andre synes at Moodle fungerer helt fint, til netop det som de bruger det til, hvilket viser sig at være at finde information om de enkelte basiskurser. Der var dog også andre steder hvor interviewssubjekterne var helt enige f.eks. navigationen til vigtig information, som ikke hørte til et enkelt kursus, var meget svært at finde. Dette er noget som vi har haft fokus på at ændre i vores iteration af RUC's Moodle. Grunden til dette har bl.a. været enigheden omkring dette aspekt af designet som tilsyneladende ikke har fungeret optimalt, men også at vores indsamlede teori bekræfter vores formodning om netop dette, og til dels bekræfter vores interviews også dette. De interviews, som vi har foretaget, har været indsigtfulde, da vi tidligere har troet at den generelle holdning til RUC's Moodle var, at det var uoverskueligt og svært at tilegne sig. Men da dette ikke var tilfældet, undersøgte vi, hvilke del-elementer som forårsagede problemer for de studerende. Herunder at det var svært at finde information, som ikke havde relevans til de forskellige basiskurser. Derfor blev fokuset flyttet fra at ændre på selve navigationen og i stedet, at finde designløsninger til bl.a. dette problem. Netop dette problem viste sig dog at være svært at løse, da det ikke kun er Moodle, som er skyld i at det er vanskeligt, men at det faktisk også er selve RUC's administration, da de også vælger hvilke af deres 7 it-systemer, som de vil distribuere informationer til. Netop dette problem var altså ikke noget som vi egentlig kunne løse, men vi kunne derimod øge den generelle brugervenlighed på Moodle, bl.a. ved hjælp af begreber såsom f.eks. "Grids" samt strategierne fra Hansens model (2005). Dette er dog ikke ensbetydende med at navigationen på Moodle er fejlfri, men dette blev ikke prioriteret lige så højt, så man kunne

fokusere på det vigtige problem først. Noget som vi også lagde mærke til under interviewene var, at interviews-subjekterne godt kunne tænke sig en samling af alle RUC's IT-systemer, som var et tidligere mål i projektforsøget, dog blev dette mål udskiftet med en optimering af selve RUC's Moodle, da en samling af samtlige IT-systemer ikke ville kunne lade sig gøre. Dog er der blevet sammensmeltet nogle funktioner fra de forskellige IT-systemer, som eksempelvis data fra study.ruc, af den simple grund at data fra study.ruc og RUC's Moodle, tidligere har været i konflikt med hinanden. Derudover udtrykte de studerende at det ville være optimalt at have noget konkret information, uden at skulle besøge to forskellige hjemmesider, på den måde forhindrer man at elever f.eks. møder for sent, eller for tidligt til en forelæsning.

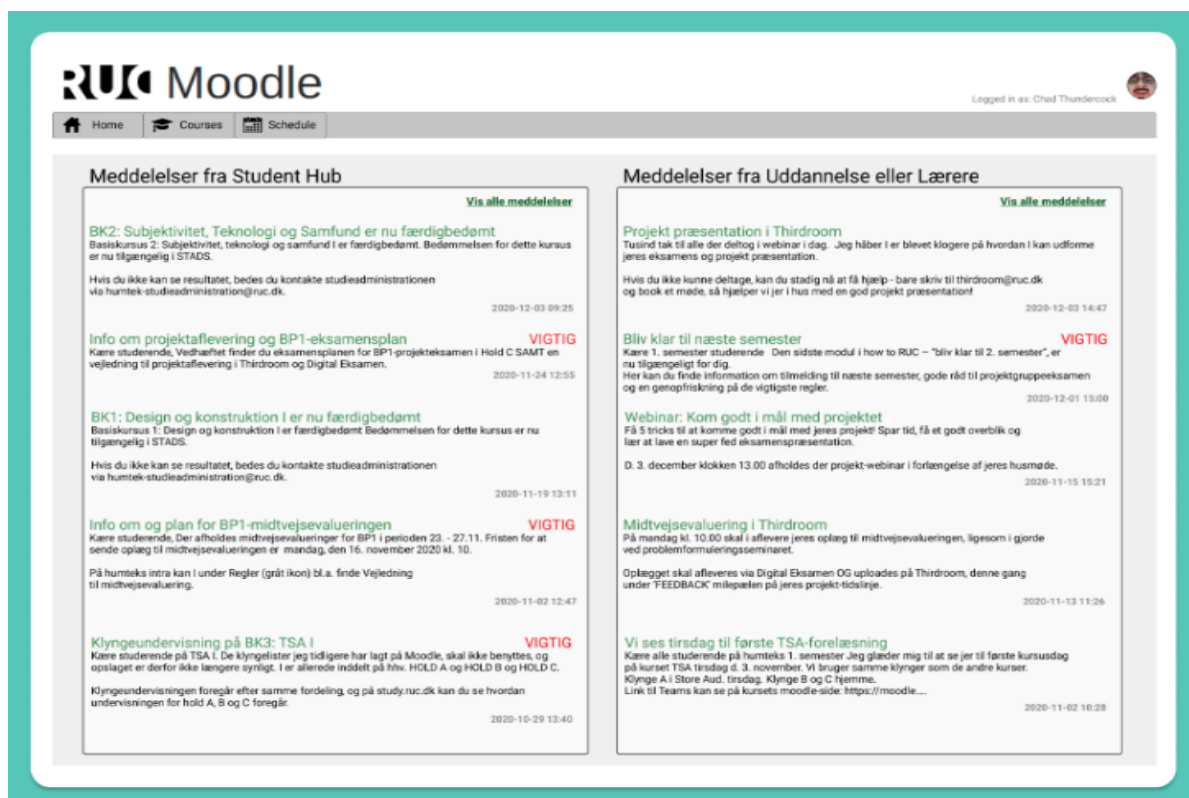
Moodle virker godt på mange punkter, og selvom det i forvejen er nemt for de studerende at finde rundt, er det stadig vigtigt at det fungerer optimalt. Det er ikke meningen at de studerende skal blive frustreret over designet. Det er heller ikke meningen at de skal bruge lang tid på at udforske links når de har brug for noget vigtig information hurtigt. *"Ja det er jo lige det. Det er jo så ikke skide optimalt, hvis du spørger mig. Der kunne det altså være rart hvis det hele var på Moodle ikke?"* (Interview 1 TRANSKIRPT, 2020) sagde et af interviews-subjekterne efter at have prøvet, uden held, at finde kravene til midtvejsevalueringen. Dette er en af grundene til at vi gjorde det til et fokus at forbedre navigationen, og opsætningen af "Grids" og forskellige typer information. Dog kunne det forblive som det er, uden de største problemer da selve webdesignet virker. Dette ville ikke være optimalt, og stride imod det gode webdesign, da det er vigtigt som webdesigner at designe efter scanning og ikke læsning (Krug, 2013). Af denne grund burde man optimere de elementer som gør det svært at tilgå informationer som disse midtvejsevalueringer, eller andre projekt-relaterede dokumenter. Også selvom at interview-subjekterne havde forskellige holdninger i forhold til hvad der var svært og nemt. *"Alle it-systemer kræver jo øvelse før man bliver god til dem eller at man kan dem intuitivt, men jeg vil sige at af de it-systemer der er på RUC, er Moodle da klart den mest venlige at benytte sig af"* (Interview TRANSKRIPT 2, 2020). Hvorvidt det er nemt eller svært at benytte sig af Moodle, så er det stadig vigtigt at levere en god brugeroplevelse, og et godt userinterface. Moodle leverer, imod forventning, godt på denne front med henblik på interviewene, dog som der er blevet undersøgt i disse interviews er

der mangel på formatering, og konkret information som er svær at finde, hvilket vores indsamlede teori bl.a. også understøtter.

Produkt

Til prototypen af vores produkt er der blevet brugt forskellige værktøjer. Herunder Figma, til den endelige prototype, dog har vi først lavet sketchedgninger i wireframes. Wireframes er betegnet som et af de tidligste stadier i webdesign, wireframes er med til at vise hvordan et webdesign skal udformes, og giver nogle pegefingre til hvordan det endelige produkt kan komme til at se ud, det er også sådan at wireframes er blevet brugt her. Til at give en ide til hvordan det endelige produkt kommer til at se ud. Som sagt før har vores mål været at optimister Moodle til sådan en grad, at navigationen og funktionerne på Moodle bliver endnu bedre end de er, og for at løse de problemer som gruppen selv har observeret, og taget de problemer i fokus som interview subjekterne havde med Moodle personligt. Dette kan allerede ses på den første side af Moodles forside i wireframen. Den har meget tilfælles med den nuværende Moodles forside, dog er meningen at der for det meste kun skal stå relevante links til forskellige sider indenfor Moodle, og med markant mindre tekst så man ikke behøver at scrolle. Målet med dette var at gøre det nemmere for den studerende at scanne i stedet for at læse sig frem til den information som de søger efter. På den måde aktiverer vi også deres system 1, og ikke deres system 2. Hvilket forhindrer de studerende i at blive trætte og bruge for meget energi på at finde hvad der er vigtigt inde på hjemmesiden. En anden måde dette kunne gøres på ville være at fjerne disse beskeder fra forsiden fuldstændigt, og oprette et separat "Grid" til det på navigationsbaren, dog kan dette virke lidt forvirrende, og man skal heller ikke tage for meget væk fra det man allerede kender fra det nuværende Moodle. Derfor ville det være mere effektivt bare at ændre på formatering på forsiden, så det står på en måde som man kan scanne efter information på, i stedet for at læse, hvilket var et af målene som blev sat til produktet. Derudover på den anden side a wireframen er der blevet lavet et universelt skema, som indeholder alle kursusgange, og hvor, hvornår man skal til dem. Meningen her er at der skal være links som man kan klikke på for at komme til den givne kursusgang og dets litteratur. Dette er blevet gjort for at strømline information på Moodle en smule bedre, så man ikke hele tiden skal hoppe frem og tilbage fra Moodle og study.ruc for at få konkret information om ens

kursusgange, hvilket er en lille tilføjelse til Moodle som gavner meget til at spare tid for den studerende. Dette kunne undlades, dog er det en vigtig funktion, og vil gøre det markant hurtigere at undersøge hvornår det er man har forelæsning, derfor er det en vigtig funktion. Dette bliver videreudviklet på i Figma, som er den endelige prototype.

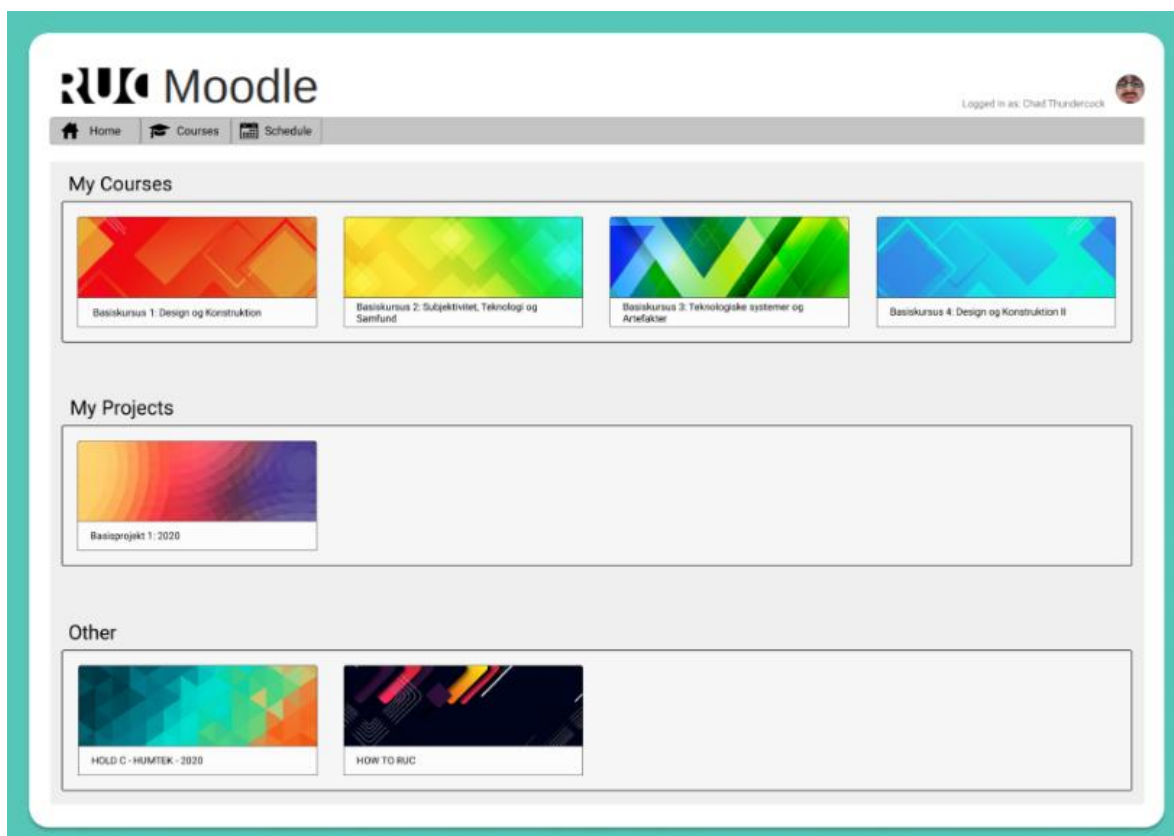


Figur 9

Prototypen er blevet færdig, og allerede på forsiden kan man se de ændringer som er blevet lavet til Moodle. Fokusset på Prototypens informationer på forsiden har været formateringen på de beskeder som bliver vist på hjemmesiden. Som man kan se her, er der blevet lavet nogle ændringer i forhold til de tidligere wireframes, grunden til dette er for at gøre plads til nogle flere elementer, for at øge brugervenligheden yderligere.

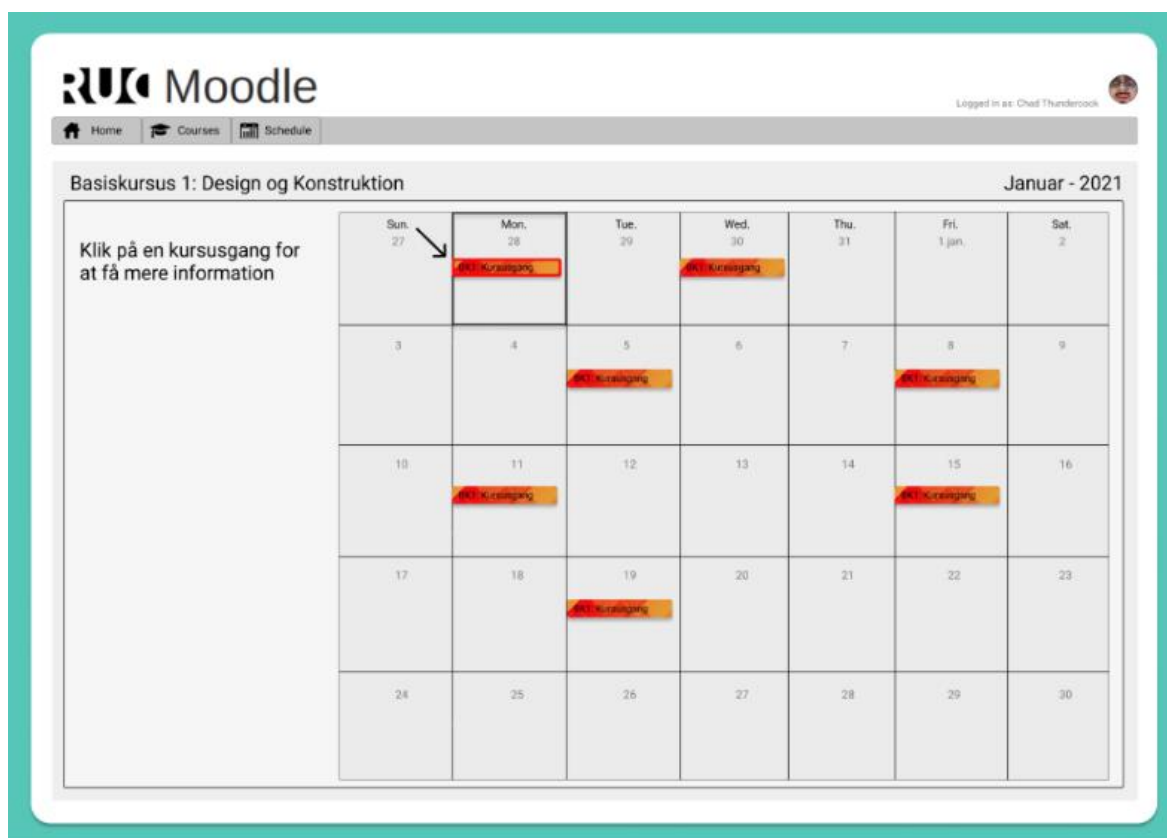
Nødvendigheden for at scrolle på hjemmesiden er blevet fjernet, dette giver de studerende et overblik over selve indholdet af beskederne, derudover er der blevet ændret på selve formatering af beskederne, noget af teksten er blevet fjernet, og selve overtitlerne på beskederne er blevet rykket længere væk fra hinanden, for at forhindre for meget tekst, som førhen var med til at afskrække de studerende, så de ikke fik læst beskederne. Dette problem er nu blevet løst ved en formaterings ændring, derudover er der blevet fjernet en

unødvendig funktion, nemlig tandhjulet. Tandhjulet plejer som regel at symbolisere et 'Indstillings' vindue, dog i den nuværende version af Moodle sker der ikke noget når man klikker på den, man får bare en blank boks uden at der er nogle indstillinger man kan rode med, derudover er funktionen 'Hide Blocks' også blevet fjernet, da denne funktion er blevet anset for at være unødvendig, da den aldrig bliver brugt. En anden vigtig ændring som er blevet lavet på selve formateringen, er tilføjelsen af en markør som bliver sat på det som bliver antaget som vigtig information. Det kan dog være svært for webdesignere at vide hvilken form for information som er vigtig, dog er det blevet besluttet at det som bliver antaget for vigtigt er information som kræver en studerendes handling, hvis ikke at den studerende tager handling kan det have konsekvenser for deres studieliv på RUC. Et eksempel på dette er at midtvejsevaluerings kravene nu bliver anset som vigtig information, da hvis dette ikke bliver afleveret vil den studerende ikke kunne gå videre med deres projekt.



Figur 10

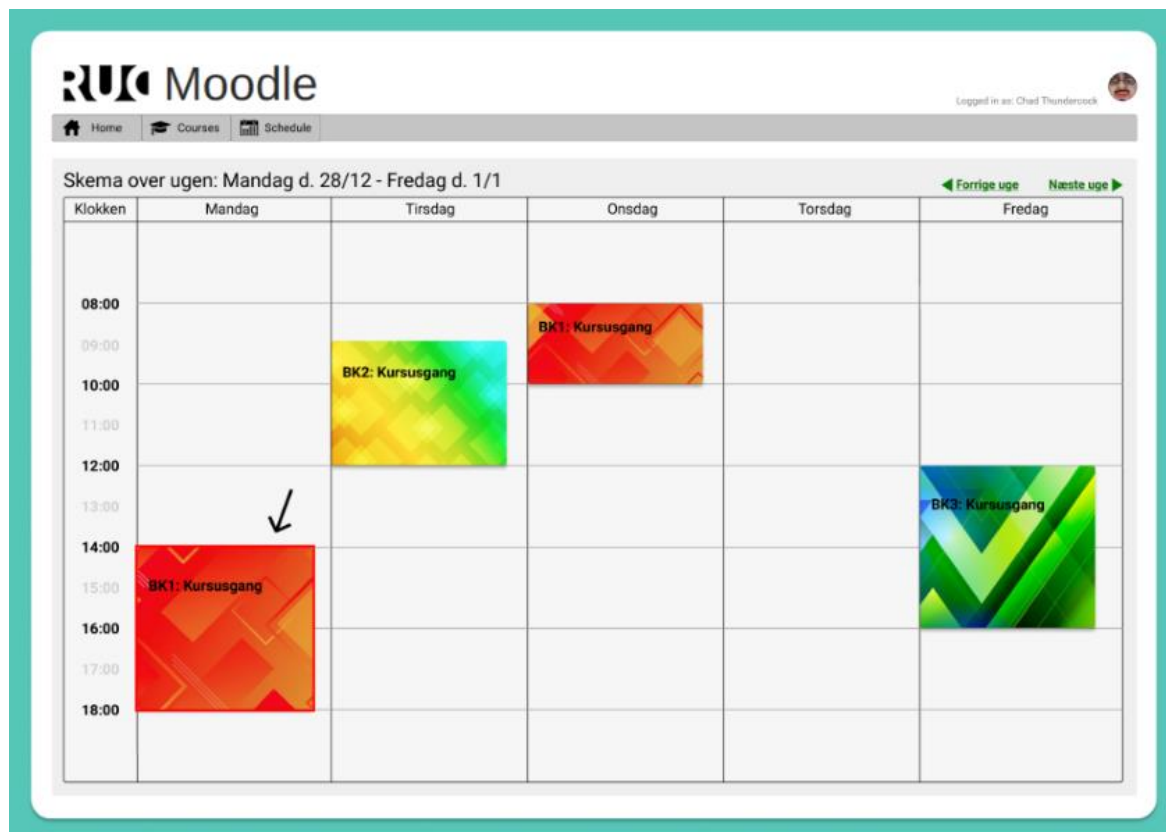
På den anden side af prototypen gemmer sig den nye kursusfunktion, som den nuværende version af Moodle er det her man får adgang til ens kursus litteratur og information omkring mødetidspunkter, og steder. Dog I forhold til det nye Moodle, er dette blevet mere overskueligt, når man kigger på den nye kursus side, er det blevet lavet nogle ændringer på de "Grids" som er det primære element, den nye måde som det er sat op på, gør at der er et system i opsætningen, I stedet for at det kun er opsat alfabetisk, som i det nuværende Moodle, er det i stedet inddelt i nogle forskellige klasser. Kurser, projekter og andet. På den måde har de studerende nem adgang til de informationer som de søger. Hvilket førhen var et problem for alle interview subjekterne, dette har gjort det nemmere for informationssøgning, og samtidigt ikke ændre for meget på det nuværende Moodles udseende, så det stadig er genkendeligt for de studerende.



Figur 11

I vores design af Moodle er ovenstående den side, som man vil møde når man klikker på et af kurserne på kursus-siden. Her er det muligt at få en oversigt over et specifikt kursus og hvornår hver enkelt kursusgang finder sted. Når man klikker på en kursusgang, vil der i

panelet til venstre for kalenderen, vises detaljeret information om den enkelte kursusgang, herunder hvilken kursislitteratur den studerende skal læse til den kursusgang. Dette er forskelligt fra RUC's Moodle da når man klikker på et kursus i betjeningspanelet, bliver man ført ind til en hvid væg med en masse tekst med de enkelte kursusgange og en masse pdf-filer til hver kursusgang, som man kan downloade. Disse smelter hurtigt sammen. Derfor har vi valgt at gøre denne side mere grafisk ved at opstille disse som en rigtig kalender i stedet for skrevne datoer. Derudover har vi valgt at bibeholde mønstrene og farverne fra de enkelte kursusgange til, henholdsvis, hver af de enkelte basiskurser da netop dette, blev nævnt som værende rart i vores interviews, at farverne og mønstrene på kurserne gjorde kurserne let genkendelige. Vi har dog valgt nogle mere iøjefaldende farver i forhold til dem som RUC's Moodle benytter sig af. Vi har altså gjort brug af bl.a. alle strategierne i Hansens model (2005). Vi har gjort kursusgangene synlige samt gjort siden simpel funktionelt og illustreret selve datoerne i form af en kalender. Derudover har vi skrevet forståeligt og kortfattet og sikret at informationen som er til stede, er relevant, samt at de vises på det rette sted og det rette tidspunkt. Grundstrukturen er enkel og den grafiske stilart er tilstrækkelig og sammenhængende. Vi har så vidt som muligt prøvet at efterligne skrivestilen, som RUC bruger på Moodle, da vi mener at den er hensigtsmæssig.



Figur 12

På ovenstående figur ses siden "Schedule". Det er altså den side man kommer ind på når man klikker på "Schedule" knappen i den grå bar som ses øverst på figuren. Dette er altså en ny funktion, som vi har tilføjet for at gøre hver enkel studieuge mere overskuelig. På RUC's Moodle er denne knap der altså ikke, men derimod er der en knap som hedder "My Media", og den knap har altså ingen umiddelbar funktion, udover at den fører brugeren ind på en, mere eller mindre, tom side. Vi har derfor udskiftet denne med vores "Schedule". På siden ses et skema over den aktuelle uge, hvor hver enkel kursusgang fra de individuelle basiskurser, som finder sted i netop den uge, findes. Man kan derfra klikke på hver enkel af kursusgangene og der vil blive vist et lille pop-up vindue med den mest relevante information for netop den kursusgang, såsom kursislitteratur til forelæsningsen, lokale den finder sted, tidspunkt og navnet på forelæseren. Ideen med denne side er altså at tilføje kalenderne, som ellers skal hentes fra study.ruc, for derefter at blive importeret til egen ekstern kalender, at disse bliver tilføjet til Moodle. Designet af denne side er derudover blevet udformet efter indsamlet teori, samt vores interviews.

Konklusion

Med dette projekt har vi undersøgt hvordan Moodles design påvirker nye studerende, som vi har gjort ved at foretage interviewundersøgelser med informanter af målgruppen vi målretter os, dette har hermed lagt vores empiriske grundlag for RUC-miljøet.

Ud over vores empiri, har vi også indsamlet viden fra vores litteratur som yderligere understøtter vores projekts vidensgrundlag.

Symbiosen af vores litteratur og vores empiri danner grundlag for vores analyse af det eksisterende Moodle på RUC. Interviewundersøgelserne viste os at de nuværende nye studerende godt kunne lide RUC's Moodle, da det var nemt at navigere til den mere tilgængelige information som kursusinformationer (kursusgange, kursuspåbud og lign.), men idet at de blev spurgt om at finde mere information om midtvejsevalueringer, var det sværere at finde. Da vi har fokuseret på navigeringen af brugerfladen, og heri det at kunne finde frem til information så friktionsløst muligt, har vi fundet fra undersøgelsen at mindre frekvent-anvendt information på Moodle brugerfladen ikke er til at lokalisere, selvom informationen faktisk er tilgængelig. Dette er på baggrund af undersøgelsens resultater, da ingen af interviewsubjekterne formåede at navigere brugerfladen for at lokalisere info om midtvejsevalueringen. Vores fundne litteratur, vores vidensgrundlag, argumenterer for at Moodle til dels overholder de adskillige teoretiske retningslinjer, principper og hensyn, men ikke fuldkomment. Disse manglende hensyn ville vi så implementere i vores re-design, som vi identificerede gennem den førnævnte analyse.

Vi har udformet en skærbaseret prototype af vores re-design i interface-designværktøjet Figma.

Litteraturliste

Hede, M. K & Kumar, R. & Larsen, M. N. S. & Larsen, O. I. & Milton, A. (2020).

Hoveddokument Design og Konstruktion Eksamensopgave.

Cass, R. S. (2014). *Nudging: A Very Short Guide*. 37 J. Consumer Pol'y 583

Norman, D. A. (1999). *Affordance, Conventions and Design*. The Nielsen Norman Group

Grudin, J., & Carroll, J. M. (2017). *From Tool to Partner: The Evolution of Human-Computer Interaction (Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics)*. Morgan & Claypool Publishers.

Hansen, J. H. (2006). *Motiverende design*. Bogforlaget Frydenlund.

Hevner, A. R. & March, S. T. (2003). *The information Systems Research Cycle*. (S. 111-113)

Jensen, T. E. (2003). *Aktør-Netværksteori - en sociologi om kendsgerninger, karakter og kammuslinger*. Copenhagen Business School

Krug, S. (2013). *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability (3rd Edition) (Voices That Matter)* (3rd ed.). New Riders.

Make Moodle Great: Projektrapport

Projekt gr. nr.: V2024788396

Hede, M. K & Kumar, R. & Larsen, M. N. S. & Larsen, O. I. & Milton, A.

Munk, T. B., & Mørk, K. (2002). *Brugervenlighed på internettet* (1st ed.). Samfundslitteratur.

Münster, M. (2017). *Jytte fra Marketing er desværre gået for i dag*. Gyldendal.

Sharp, H., Preece, J., & Rogers, Y. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* (5th ed.). Wiley.

Wisler-Poulsen, I. (2012). *20 Designprincipper* (1st ed., Vol. 2). Grafisk Litteratur.