

Didaktisk formidlingsdesign – formidling fra hjerne til hjerte

Afprøvning i praksis

AF: HILDEGUNN JOHANNESSEN UC SYDDANMARK, CENTER FOR UNDERVISNINGSMIDLER, LÆREMIDDEL.DK

En af hovedpointerne i Didaktisk formidlingsdesign er, at netop rummet, og rummet inddelt i formidlende zoner, kan være med til at give udstillinger mål og mening. For at pirre og imødekomme målgruppen kan det være af stor nytte at tænke formidling som undervisning. Disse elementer forsøgte vi at bære ud i praksis i form af en tematisk udstilling eksekveret i foråret 2009, som var opdelt i zoner og strakte sig i hele Informations-samlingen på CFU i Aabenraa.

Projekt navn Darwin

I 1809 blev videnskabsmanden Charles Darwin født. 50 år senere skrev han et af de mest banebrydende værker, som har ført os på sporet af forståelsen af mennesket og livets udvikling. År 2009 var derfor både 200-året for Darwins fødsel og 150-året for værket *Om arternes oprindelse*. Vi valgte at tage afsæt i dette jubilæum for opsætningen af en tematisk udstilling, hvor afprøvningen af DFD skulle udføres i praksis.

Sigtet med at anvende Darwin som tema i udstillingen var at give Darwin-året plads i undervisningen både i 2009, men også at give inspiration til at bruge Darwin i undervisningen generelt. For at gøre emnet undervisningsrelevant ikke bare i de naturfaglige fag, men også i de

humanistiske fag, valgte vi en bred og tværgående tilgang. Derfor blev det også vigtigt med en åben titel, der kunne give plads til det tværfaglige.

Vi gik fra arbejdstitlen *Evolution – i Darwins fodspor til Darwin – din røde tråd?*, fordi titlen således stemte mere overens med udstillingens opbygning og indhold. Allerede ved projektets titel blev det således synligt, hvor vigtigt det er med et dynamisk formidlingsværktøj.

I mødet med praksis

Det er først i mødet med praksis, at det for alvor går op for en, hvilke rammer udstillingen sættes op under. Der er både begrænsninger og erfaringer, der sprænger rammerne for teori. DFD er med til at understøtte denne proces, hvor teori bliver til praksis, og hvor de teoretiske overvejelser beriges af de praksisnære erfaringer.

Som vi tidligere var inde på, er hensigten med DFD at skabe en fleksibel ramme, hvorved formidling i det fysiske og virtuelle rum kan planlægges og formidlingen kvalificeres gennem kreativ idégenerering og fokus på pædagogisk merværdi.

Behovet for et fleksibelt redskab blev hurtigt evident. Undervejs er skabelonen således blevet finpudset og rettet til

og delelementerne ændret. Det udfyldte eksempel er et slutprodukt af en længere proces, hvor både praktiske, økonomiske og menneskelige forhold gjorde sin indflydelse. Spørgsmålet bliver så, hvilke forhold der ligger bag den udfyldte skabelon og den udstilling, der kom i stand:

Hvem satte udstillingen op? Hvad var drømmen – hvad blev virkeligheden? Hvilke forhold måtte der tages stilling til undervejs?

Udstillingen og de praktiske forhold

I selve idegrundlaget bag en ændret reolopstilling ligger ønsket om at give rummet en flerdimensionalitet; den besøgende har ikke et fuldt overblik over rummet, men kan gå på opdagelse i rummets kringelkroge og skæve vinkler.

I første omgang handlede udstillingen om at give rummet indhold, og et af målene var, at brugerne oplevede rummet på ny ved at gå på opdagelse hjulpet på vej af den røde tråd.

Der var selvfølgelig ønsker fra start, som ikke blev opfyldt helt på den måde, vi gerne så. Vi havde bl.a. en drøm om at afprøve teknologien omkring retningsbestemt lyd, men grundet økonomiske årsager måtte vi finde en anden løsning med



høretelefoner ved fordybelses-zonerne.

Hvorfor projektbeskrivelse?

Når en større udstilling sættes op, er der fra start mange løse ender.

Hvad får os til at ville sætte en udstilling op? Hvad er baggrunden? Hvad er konteksten? Hvad vil vi konkret opnå med udstillingen og hvordan ved vi, vi er på rette vej?

Et godt styrings- og refleksivt redskab er at udforme udstillingen som en slags projektbeskrivelse. DFD har udover at være et dynamisk værktøj til formidling også et refleksivt formål. Det skal tvinge os til at reflektere over, hvad vi gør og hvordan samt få os til at reflektere over samspillet mellem idé og praksis. I skabelonen er der således hentet inspiration fra SMTTE modellen.

Dertil nærede vi et ønske om at inddrage det nyetablerede formidlingsudvalg i arbejdet, men da det var i dets vorden, valgte vi i stedet at trække på interesse-rede medarbejdere. Involveringen af mange fagligheder blev på den baggrund faglig sparring med vores naturfagskonsulent, hvorimod det praktiske og ide-mæssige arbejde blev foretaget i samarbejde med indkøb, klargøring og katalogiseringsteamet (IKK). Dog skal det siges, at i og med IKK er et meget uhomogent team, hvad angår faglighed og uddannelsesbaggrund, betød det trods alt, at en af grundforudsætningerne for projektet alligevel blev opfyldt.

En anden praktisk foranstaltning, der skulle vise sig at få stor betydning for udstillingens udtryk var de gipsafstøbninger af medarbejdernes fødder, der var tænkt som et formidlingsudvi-

dende element og brugt til at illustrere Darwins tænkesti "The Sandwalk". De fik et forstyrrende element, da folk kom til at sparke til dem. Nogle blev positivt overraskede og nysgerrige. Andre blev irriteret. Hvorom alting er, blev de et forstyrrende element, som på en eller anden vis pirrede nysgerrigheden. Fra vores synspunkt var det en ekstra gevinst, vi ikke havde set fra start, om end der måtte støbes mange fødder. Vi var dog tvunget til at sadle om undervejs, da vores pedel var ved at komme slemt til skade på grund af en gipsfod. Vi valgte derfor at lave nogle alternative fodspor i form af lamering klistret på gulvet.

Til sidst kan vi spørge os selv, om udstillingen fik den til-tænkte udformning? Blev vores drømme og mål opnået?

Alt i alt må konklusionen være at ikke alle drømme og planer blev realiseret helt som forestillet. Men vi var gode til at finde alternativer undervejs, og det skortede ikke på ideerne. Dertil kom, at nogle af udstillingselementerne i mødet med brugerne fik en større betydning, end vi i første omgang havde fået øje på. Så alt i alt er det vores vurdering, at udstillingen både fik det æstetiske og indholds-mæssige hele, som vi ønskede.

Didaktiske overvejelser

En af hovedpointerne i at udvikle et Didaktisk formidlingsdesign er, at værktøjet skal understøtte muligheden for at få en pædagogisk merværdi med hjem efter et besøg på CFU. Derfor lægger DFD op til at se formidling, svarende til planlægningen af et undervisningsforløb.

Udvælgelse af indhold i spændingsfeltet mellem den faglige tænkning og målet for undervisningen bliver hermed vital. Det har således været vigtigt i udstillingens tematisering af Darwin-året at anskue Darwin fra flere faglige vinkler og dermed give Darwin i undervisningen stof og liv nok til at række ud over selve fokus-året. Gennemløbene for udstillingen var en problemorienteret og dialogbaseret tilgang, hvor virkemidlerne var problem og konflikt, undren og refleksion.

Brugerne blev mødt med en række modsætninger, de skulle forholde sig til undervejs i interaktiv form, fx *myte eller sandhed? Dreng eller pige? Evolusionsteori eller skabelsesberetning?* På den måde skulle brugerne gerne få inspiration til dialogbaseret undervisning, hvor eleverne undervejs skal forholde sig til og tage stilling til nogle helt essentielle problemstillinger inden for naturvidenskabelig metode og den naturhistoriske udvikling samt etiske overvejelser på grundlag af videnskabens landvindinger og betydning for den menneskelige udvikling.

Udstillingen gav endvidere bud på at arbejde med naturvidenskabelige grundprincipper i undervisningen. Man undres over et fænomen og løser dette ved systematik, klassificering og analyse. At udarbejde "undrekasser" kan være et redskab til håndgribelighed og forståelse for nogle af de store videnskabs-mænds vej til erkendelse.

Alt i alt har det været vigtigt at tematisere udstillingen gennem en række tværfaglige og flerfaglige indgange, hvor nøgleordene var undren, problemløs-



ning og refleksion og på den måde give brugerne lyst og inspiration til at inddrage Darwin i undervisningen.

Formidling

Hovedspørgsmålene, vi stillede os tidligere i artiklen var, om man ved øget fokus på formidling kan opnå større synlighed i brugernes bevidsthed? En synlighed, der er så stor, at man vælges, fordi man er attraktiv og tilbyder noget, andre ikke kan eller vil?

Spørgsmålene må siges at være væsentlige i forhold til de udfordringer og barrierer, CFUerne i øjeblikket står overfor. DFD forsøger at imødekomme denne udfordring ved vægtningen af interaktion, dialog og kommunikation med brugerne. Dvs. udstillingsværktøjet forsøger at indkapsle målgruppen i udstillingernes temaer og budskaber. På den måde er det håbet, at udstillingerne kan bidrage til pædagogisk merværdi ved et besøg på CFU hos brugerne.

I udstillingen har vi hentet inspiration fra forskellige formidlingsmodeller. Den bærende formidlingsmodel var **spormodellen**, hvor Darwins teori og teoretiske konsekvenser blev præsenteret gennem konflikt-, undre- og refleksive zoner. Den røde tråd eller hovedsporet var Darwins tænkesti i form af citater og fodspor samt Darwinmyterne, som gik igennem hele udstillingsarealet.

Undrezonen midt i udstillingen var et eksempel på inspiration hentet fra den naturvidenskabelige metode. En række hints, spørgsmål og problemstillinger havde til hensigt at facilitere til brugernes selvstændige hypote-

ser og slutninger. Udstillingselementet omkring undrekasser lagde også op til at tænke i undren, systematisering, klassificering og at opstille hypoteser.

Af andre formidlingsaspekter blev der lagt vægt på interaktion gennem en række aktiviteter, eksempelvis *myte eller sandhed? Tag en lytter, lav din egen undrekasse, dreng eller pige – hvilken farve skal børneværelset have?*

På trods af en stor grad af interaktivitet i udstillingen var det begrænset, hvor mange af de besøgende, der egentlig gjorde brug af interaktionen. Ikke desto mindre er det vores tese, at muligheden for interaktion ansporer til refleksion og problemorientering. På sigt vil flere og flere brugere også være modige nok eller vant til interaktionen. Det interaktive benyttes i videre udstrækning som et formidlingsudvidende element i udstillinger generelt. Vi observerede, at de brugere, der anvendte de interaktive elementer, i høj grad var de børn, der var i huset med deres forældre.

En stor gruppe lærerstuderende brugte også en del tid på at gå på udforskning i udstillingen. Så der kan selvfølgelig være tale om en generationsbarriere, og at de kommende brugere i højere grad vil opleve udstillingsmediet gennem interaktion.

Hvilken oplevelse blev de besøgende mødt med, og fik de noget med hjem?

Selvfølgelig er det svært at måle, om udstillingen har sat spor i brugernes bevidsthed, men vi blev undervejs spurgt af et pænt antal brugere, om materialerne i udstillingen ville blive udlånt. Vi

havde således bookinger forud på en materialekasse, som endnu ikke var udarbejdet. På den måde viste det sig faktisk at give en stor PR-mulighed, som vi ikke på forhånd havde forudset. CFUerne kan efter vores vurdering med stor værdi kaste sig ud i at opstille udstillinger, der senere kan materialiseres i et sammensat materiale til udlån. På den måde skabes der sammenhæng mellem udstilling og en af CFUernes andre kerneydelser, nemlig distribution og udvikling af læremidler.

SPORMODEL

Udstillingen blev bygget op omkring nogle spor, der udgør den såkaldte "røde tråd". Der kan fx være et hovedspor, der fortæller generelt og mere overordnet. Hovedsporet suppleres med sidespor, der giver mulighed for fordybelse eller forfølger en bestemt ide eller tankegang. Hvor de forskellige spor krydser hinanden, fx gennem modsatte synspunkter, opstår et spændingsfelt, der tvinger til personlig refleksion og stillingtagen.

Darwin – Find din røde tråd maj-juni 2009

Darwin-udstillingen på CFU-Aabenraa var bygget op i en række zoner, som tidligere er beskrevet i artiklen. Som formidlingsmodel hentede vi især inspiration i spor-modellen. Udstillingen indeholdt en række spor og retninger, der blev flettet sammen i en række zoner; *problem- og konfliktzoner og refleksive zoner og fordybelseszoner*.

Velkomstzonen

Velkomstzonen er det sted, hvor den besøgende bliver budt velkommen. Allerede her er formå-



let at vække nysgerrigheden, så den enkelte får lyst til at se og udforske mere.



Velkomstzonen startede allerede på CFUs parkeringsplads. I velkomstzonen blev de besøgende mødt med en appetitvækker allerede inden, de var trådt ind ad døren. I vindfanget og på parkeringspladsen havde vi placeret et udstillingselement om Darwins botaniske forsøg og deres betydning for forståelsen af livets udvikling.

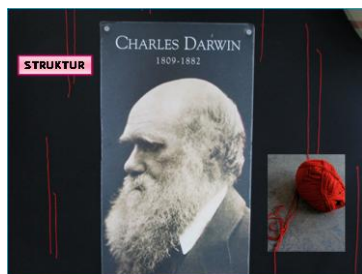


Et af de gennemgående træk i udstillingen var Darwin-citater på gulv, som illustrerede Darwins tænkesti eller **Sandwalk**; en sti rundt om Darwins hus, Downhouse, hvor Darwin gik daglige ture og hentede inspiration. Når han nåede en runde sparkede han en flintesten ud på stien. Her knytter citatet sig an til velkomstzonen.

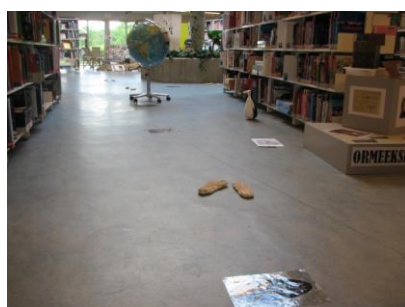
Strukturen – Den røde tråd

Udstillingen var en tematisk udstilling om Darwin i forbindelse med 200-året for hans fødsel opdelt i en række zoner. Samti-

dig var det vigtigt, at disse zoner eller spor blev bundet sammen, så der var en rød tråd gennem udstillingen. Dette blev gjort på forskellig vis.



Darwin - find din røde tråd var titlen på udstillingen. Dette skulle gerne indikere, at den besøgende kunne hente inspiration til sin egen undervisning og hermed finde sin **egen** røde tråd i udstillingen. Den røde tråd blev illustreret med rødt garn og Darwins **Sandwalk** udformet via citater og gibsafstøbninger af fodaftryk.



Her er et eksempel på Darwins **Sandwalk** illustreret ved fodspor og citater. Citaterne knyttede sig an til de forskellige temaer i formidlingszonerne.



Her er et eksempel på citat og fødder, Darwins Sandwalk. Fødderne var gibsafstøbninger af ansatte og deres børns fødder. Vi fik lavet mange undervejs, fordi vores brugere kom til at sparke til dem. Dette havde et forstyrrende element, vi ikke i første omgang havde forudset. Nogle blev irriteret, andre opmærksomme. Alt i alt gav det udstillingen en ekstra dimension.



Myte eller sandhed? Endnu en rød tråd, der gik igennem udstilling var en slags mytespil. Darwins liv og forskning har ført mange myter med sig. Disse myter blev et led i udstillingen, hvor den besøgende fik mulighed for at trække et svar på spørgsmålet.

Dialog med brugeren

En motiverende faktor er, hvis udstillingen er i stand til at skabe dialog, få den besøgende til at stille spørgsmål eller skabe undren. Dette kan bl.a. ske ved, at den besøgende aktivt involveres i udstillingen.



Myte eller sandhedsspillet var et eksempel på interaktivitet. Hvis den besøgende ønskede svar på spørgsmålet, måtte han eller hun gøre noget aktivt for at finde svaret

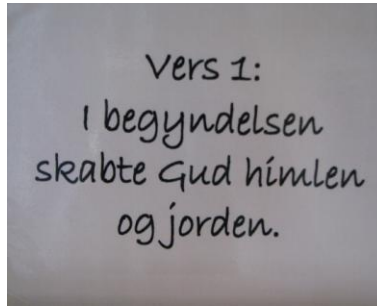
Myte eller sandhedsspillet blev efter udstillingen en del af materialekassen: Verden ifølge Darwin, der blev udviklet på baggrund af de temaer, der lå til grund for udstillingen. Kassen er til udlån på CFU, Aabenraa.

Problem- og konfliktzonen

Pointen med denne zone er, at den indeholder et problem- eller konfliktfelt, hvor synspunkter støder sammen. Den besøgende konfronteres således med forskellige synspunkter og opfordres herigennem til stillingtagen. Her havde vi som et eksempel sat **tro** og **videnskab** over for hinanden; et skisma, der i høj grad var med til at sætte dagsordenen i Darwins samtid og lå til grund for de dilemmaer, han dagligt stod overfor. Den dag i dag er disse problemfelter stadig aktuelle, når spørgsmålet om livets oprindelse diskuteres.



problem- og konfliktzonen blev skabelsesmyten og evolutionsteorien stillet over for hinanden for at illustrere det religiøse modstykke, Darwins teorier spillede op imod. Paradokset lå da i Darwins person selv jf. citatet.



I det ene spor behandles skabelsesmyten gennem citater fra biblen.



Ved skabelsesmyte-sporer var der lavet en fordybelseszone, hvor man kunne se og lytte til en video om skabelsesberetningen. Hensigten med opsætningen var, at vi ville afprøve virkningen ved brugen af retningsbestemt lyd. Men de økonomiske ressourcer var der ikke, og vi benyttede i stedet lytteposter; *Ta' en lytter*, ved brug af almindelige høretelefoner.

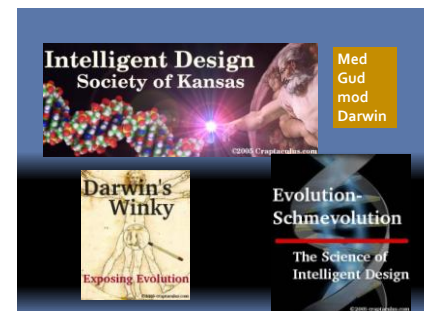


På CFU, Aabenraa har vi en kasse med læremidler til evolution bl.a. med kopier af kranier fra forhistorisk tid. Kassen er

meget populær, så vi investerede i nye kranier, som efterfølgende blev en del af materialekassen *Verden ifølge Darwin*. Kranierne i udstillingen blev brugt til at illustrere den menneskelige udvikling, et af omdrejningspunkterne for Darwins forskning. Kranierne var også et eksempel på et materiale fra CFU Aabenraas samling til evolutionsundervisningen.



Her et billede af sporet om evolutionsteorien, der også har en fordybelseszone med video om evolutionsteorien og dertilhørende lyttepost.

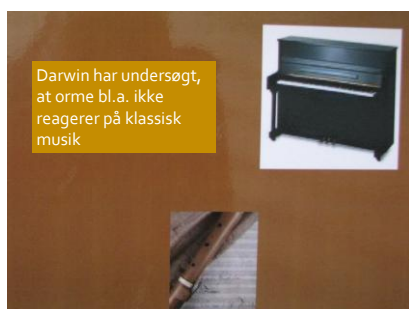


Et af de spor, vi desværre ikke kom til at følge, var hele den nutidige kritik af darwinismen, som drives af religiøse kræfter i USA. Kræfter der i den grad præger det amerikanske skolesystem og som har dannet "modskoler" til undervisningen i darwinisme. Her er der bl.a. tale om retningerne **kreotionisme** og **intelligent design**. Vi oprettede dog fordybelseszoner i samlin-

gen, hvor disse retninger blev behandlet. Fordybelseszonerne bestod af en stol samt udprint til gennemlæsning og fordybelse. Også DR2-udsendelsen *Med Gud mod Darwin* blev anbefalet.

Undrezonen – formidling gennem oplevelse og udfordringer

Formidlingen kan bygge på et narrativt element og eksempelvis "den gode historie" og ved udfordringer, dilemmaer, konflikter og modsætninger gå i dialog med brugerne. I undrezonen gjorde vi brug af den "naturvidenskabelige fortælling" for på den måde at skabe rum for undren.



Som formidlingsmodel blev der hentet inspiration fra den naturvidenskabelige metode. Her ansøres den besøgende til undren gennem en række spørgsmål, forsøg og udsagn sammenstillet med Darwins livshistorie og teorier.



Et eksempel på brugen af den naturvidenskabelige metode som formidlingsmodel var, at den

besøgende blev mødt med naturvidenskabelige spørgsmål og forsøg, som man kun kunne finde svar på ved at gå tæt på udstillingen.



De eksisterende rammer blev anvendt som en del af udstillingen. Her blev træet i midten af informationsamlingen brugt som Darwins **livets træ**.



Her indgik en række udsagn som en del af udstillingen: **undre - systematisere - klassificere etc.**



I undrezonen blev der som formidlingsmodel hentet inspiration i den naturvidenskabelige metode: **Problemformulere - ind-**

samle - formulere hypoteser - eksperimenter - observere og konkludere.



Lav din egen undrekasse. inspirationen var hentet hos kunstneren John Olsen. Her opfordres den besøgende til at sammensætte sin egen undrekasse. Devisen var at få lærerne inspireret til at lave undrekasser med eleverne med afsæt i elevernes indsamling og undren.



Udstillingen rummede her et interaktivt element, i og med at brugeren opfordredes til at producere sin egen **undrekasse**. Ideen var her, at man efterfølgende skulle tage billeder af sin undrekasse og uploade dem til CFUs hjemmeside. På grund af manglende tid og ressourcer blev ideen desværre ikke efterlevet.

Fordybelseszoner

En fordybelseszone kan være mange ting og kan være placeret mange steder i udstillingen. Den giver den besøgende mulighed



for at dykke dybere ned i udstillingens tema. Formidlingselementerne kan være tekst, lys og billeder på alle medier, der kræver tid og ro til fordybelse.



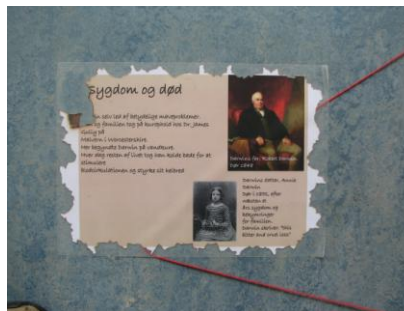
Darwins livshistorie blev skildret via powerpoint. Fokus var her det visuelle, hvorimod det tekstmæssige fyldte mindre. Her kunne den besøgende stoppe op og gå i dybden med Darwins liv.



Her et eksempel på en mere traditionel formidling, som man kender det fra mange museer og gallerier. Der hænger typisk en informativ tekst ved siden af den udstillede genstand. Her var der tale om en fordybelsestekst ved **livets træ**.



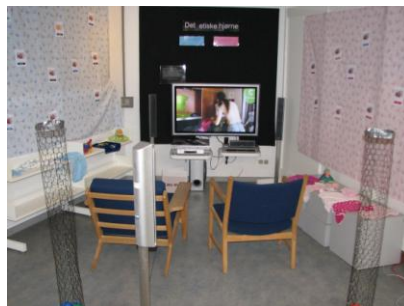
Et andet eksempel på en fordybelseszone var en udstilling på væg, vindue og gulv forbundet med røde tråde, der fortalte historien om tilblivelsen af **Arternes Oprindelse** og Darwins kvaler undervejs.



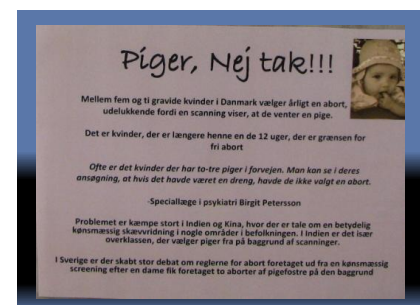
Denne del af udstillingen var et eksempel på, at flere flader (her gulvet) blev inddraget i formidlingen.

Refleksionszonen

Formidlingen i refleksive zoner skal gerne være holdnings- og værdibaseret. Her udfordres den besøgende gennem interaktivitet til etisk stillingtagen.



Det etiske hjørne. I denne zone var der både mulighed for refleksion og fordybelse. Her blev der rettet fokus mod værdier og holdninger til debat og stillingtagen. Kronologisk omhandlede den sidste formidlingszone **arven efter Darwin** og de etiske dimensioner, Darwins banebrydende forskning har efterladt. Hvor langt kan og vil man gå i evolutionens tegn, og hvor meget vil man gribe ind i den menneskelige udvikling?



Piger, Nej tak. I nogle kulturer, isæt i Indiens overklasse og i Kina vælges pigefostre fra. Selv i Norden findes der tilfælde af, at mødre har sagt nej tak til at få en pige. Sloganet: Piger, nej tak var tænkt som en provokation for at få den besøgende til at stoppe op.



I to rækker kunne man ved hjælp af røde eller blå bolde give sin mening til kende. Afstemningen lød: Dreng eller pige? Hvilken farve skal børneværelset have?



Darwinudstillingen var et forsøg på at afprøve og realisere tankerne bag DIDAKTISK FORMIDLINGSDESIGN og fremtræder som sådan eksemplarisk. Det betyder dog ikke, at det ikke kunne have været gjort helt anderledes. Såfremt man i planlægningsfasen havde truffet nogle andre valg, var resultatet naturligvis også blevet et andet. Brug derfor billederne og teksten som inspiration.

På de næste sider kan du læse om brugen af den dynamiske skabelon DFD i forbindelse

med planlægningen af Darwinudstillingen.

Didaktisk formidlingsdesign

Hele idégrundlaget bag DFD er at give udstillings- og formidlingsvirksomhed et didaktisk sigte. Derfor er der god ræson i at tænke formidling som undervisning. Den pædagogiske merværdi er et mål i sig selv. Der skal være en ekstra god grund til at tage på besøg på CFU. Den gode grund er pædagogisk sparing, inspiration hentet fra kurser

og gennem den personlige kontakt. Udstillinger kan her være med til at give den unikke sidegevinst, som ikke på forhånd var givet.

Det er her didaktisk formidlingsdesign skal bidrage til skarpe udstillinger, hvor formål, hensigt og målgruppe står lysende klart. Oplevelsen var, at udfyldningen af DFD-skabelonen var med til at facilitere denne proces.

Nedenfor ses resultatet af processen.

A	HVAD?	
1	PROJEKTNAVN - kort beskrivende projektnavn	Darwin – find din røde tråd
	Dato: Version:	Januar 2010 7
2	PROJEKTBEKRIVELSE - Hensigten er på et overordnet plan at beskrive idegrundlag og formål ved hjælp af SMTTE-modellen.	
	SAMMENHÆNG / KONTEKST - Baggrunde og forudsætninger for det vi ønsker at planlægge. - Hvad er udgangspunktet og hvad er rammerne	FOKUS PÅ FORMIDLING <ul style="list-style-type: none">• Formidling af læringsressourcer undergår pt. en kraftig udvikling. Det er ikke længere nok blot at vise et produkt – det skal sættes i en sammenhæng, der er relevant og interessevækkende for brugeren. Formidlingen skal fremme brugerinddragelse og dialog.• Reorganisering af Info-samlingen – herunder nye rumskabende reolopstillinger
	MÅL - Ønsket tilstand – hvad vil vi konkret opnå?	<ul style="list-style-type: none">• Med udgangspunkt i DARWIN-ÅRET 2009 præsentes Darwin i en naturvidenskabelig, religiøs og historisk sammenhæng ud fra spormodel-tankegangen• Med udgangspunkt i Darwin-året 2009 opbygges en dialogskabende udstilling, der har til formål at inspirere undervisere til at inddrage Darwin, Darwins betydning i dag og evolution i undervisningen• At skabe præcedens for formidlende, dialogskabende og mobile udstillinger i rummet efter reorganiseringen af reol-



		<p>opstillingerne</p> <ul style="list-style-type: none"> • At besøgende tvinges ud i krogende og oplever og lærer rummet at kende på ny
	<p>TILTAG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Handlinger – hvordan? 	<ul style="list-style-type: none"> • Etablering af udstilling om Darwin-året 2009 i samarbejde med CFU udstillings- og formidlingsudvalg • Involvering af øvrige pæd. konsulenter og andre medarbejdergrupper i udstillingen
	<p>TEGN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sansendeindtryk - hvordan kan vi se, at vi er på vej mod målet? - På hvilken måde tilfører projektet PÆDAGOGISK MERVÆRDI i formidlingen? (Analyse og vurdering af forhold vedrørende læringsmål - læreprocesser- læringsressourcer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Planlægning af Darwinudstilling ved hjælp af DFD skema – DFD er et fleksibelt redskab, der ændres i forhold til behovet og sammenhængen undervejs • Ud fra Spormodellen bliver det synligt, at synspunkter i historiske, religiøse og naturvidenskabelige sammenhænge giver grobund for god læring og stillingtagelse • Gøre Darwin-året til et eksemplarisk formidlingsprojekt ved at fokusere på inddragelse af mange i arbejdsprocessen og fokusere på nye veje i formidling af udstillinger
	<p>EVALUERING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Form og indhold - I forhold til de opstillede mål og kvalitetskriterier - Målgruppe 	<ul style="list-style-type: none"> • Der udarbejdes en artikel på baggrund af de erfaringer og refleksioner, projektet har afstedkommet. • Skemaet og selve processen evalueres med de implicerede i opstillingen af udstillingen
3	<p>PRAKTISKE FORHOLD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvornår - Hvor - Hvem 	
	<p>TIDSPUNKT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forberedelse - Udstillingsperiode - Evaluering 	<ul style="list-style-type: none"> • Forberedelse: februar-maj 2009 • Udstillingsperiode: 7. maj – sommerferien 2009 • Evaluering: November-december 2009
	<p>PLACERING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Område - Zone 	<ul style="list-style-type: none"> • Hele informationssamlingen inddrages og inddeles i formidlende zoner
	<p>FYSISKE RAMMER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eksisterende rammer - Nye rammer 	<ul style="list-style-type: none"> • Udstillingen forsøger at inddrage de nye rammer efter ændret reolopsætning i form af en tematisk udstilling
	<p>DELTAGERE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tovholder - Formidlingsudvalg - Pæd. Konsulent 	<ul style="list-style-type: none"> • Tovholder: Carl Erik Christensen og Hildegunn Johannesen • Pædagogisk konsulent: Bettina Brandt (naturfag) • Ad Hoc gruppe: Interesserede medarbejdere involveret i opsætning og udvikling af udstillingen. Medarbejdere involveret i vedligeholdelsen af udstillingen
B	HVORFOR?	
4	<p>DIDAKTISKE OVERVEJELSER</p> <ul style="list-style-type: none"> - hvorfor? 	
	MÅLGRUPPE	<ul style="list-style-type: none"> • Undervisere i grundskolen



	Hvem henvender udstillingen/formidlingen sig til?	<ul style="list-style-type: none"> • Lærerstuderende
	FAG- ELLER FAGOMRÅDE Hvilket fag- eller fagområde?	<ul style="list-style-type: none"> • Naturfag <ul style="list-style-type: none"> - Evolution - Darwins teorier - Naturfagets metoder • Historie <ul style="list-style-type: none"> - Darwins liv - Vulgærdarwinisme/ racehygiejne • Samfundsfag <ul style="list-style-type: none"> - Lægevidenskaben i dag - Naturvidenskaben i dag og dens konsekvenser for samfundet • Religion <ul style="list-style-type: none"> - Skabelsesmyten - Etik
	RELATION TIL FÆLLES MÅL Emnets relevans og begrundelse i FM?	<p>Formålet med udstillingen er, at lærerne kan hente inspiration til et undervisningsforløb, hvor Darwin og evolution indgår. For biologi passer et sådant forløb glimrende ind i fællesmålene:</p> <p>Slutmål efter 9. klasses trin De levende organismer og deres omgivende natur</p> <ul style="list-style-type: none"> • kende og beskrive udvalgte organismer, deres systematiske tilhørsforhold, livsytringer og tilpasninger til forskellige livsbetingelser • redegøre for grundlæggende forhold i arvelighed, evolution og artsdannelse <p>Arbejds måder og tankegange</p> <ul style="list-style-type: none"> • kende eksempler på biologisk forskning, der har udvidet menneskets erkendelse <p>Trinmål efter 8. Klasses trin De levende organismer og deres omgivende natur</p> <ul style="list-style-type: none"> • kende hovedtræk af evolutionen, herunder vigtige begreber som fødselsoverskud, konkurrence, tilpasning, mutation, variation, isolation og selektion. <p>Arbejds måder og tankegange</p> <ul style="list-style-type: none"> • kende eksempler på biologisk forskning, der har udvidet menneskets erkendelse <p>Trinmål efter 9. Klasses trin De levende organismer og deres omgivende natur</p> <ul style="list-style-type: none"> • anvende viden om udvalgte organismer og deres livsytringer i forhold til deres placering i fødenet og tilpasning til levesteder



		<ul style="list-style-type: none"> • forklare sammenhængen mellem forskellige arters tilpasning i bygning, funktion og adfærd i forhold til forskellige typer af levesteder og livsbetingelser samt forholdet til andre organismer • redegøre for livets opståen og evolution i en naturvidenskabelig sammenhæng, herunder artsdannelse
	<p>FOKUSOMRÅDE Relevans i forhold til særligt fokus- eller indsatsområde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Temaår: Darwin200 (2009)
	<p>ANDET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tema-år - Kampagne - Kursus 	
C	HVORDAN?	
5	<p>Beskriv det relevante mht. FORMIDLING MÅL: "FORMIDLING SKABES MELLEM ØERNE"</p> <p>Hvilke nyhedskriterier lægges til grund for projektet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktualitet (Så nyt som muligt) • væsentlighed (Betydning for mange mennesker, især projektets målgruppe) • identifikation (mulighed for at målgruppen kan identificere sig med forhold i projektet) • sensation (noget overraskende for målgruppen) • (konflikt) - (formidlingen skal helst indeholde flere synspunkter) <p>Hvad er den røde tråd / gennemgående ide i formidlingsprojektet?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Darwin-år i 2009 • Den røde tråd: Udstillingen bindes sammen af den røde tråd: Darwins Sandwalk illustreres via fodspor, citater samt Darwinmyter, der samtidig knytter sig an til de enkelte zoners temaer
	<p>Hvilken formidlingsmodel anvendes som skabelon for projektet?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envejskommunikation - Tovejskommunikation - Spormodel (hovedspor – sidespor – spændingsfelter, forundring, provokation – udsyn – indblik – refleksion - interaktion) - Naturvidenskabelig metode (hypotesemodel) - Anden model <p>SAMMENFATNING:</p>	<p>Udstillingen opbygges med inspiration fra spormodellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone 1: Velkomstzone (indgangsparti og parkeringsplads) - Appetitvækker – publikum mødes allerede udenfor og i vindfanget - Darwins botaniske forsøg • Zone 2: Problem og konfliktzone (Ankomstareal): - Tro versus videnskab - Den kristne skabelsesberetning versus evolutionsteorien • Zone 3: Undrezone (midterzone):



	<ul style="list-style-type: none"> - Beskriv hvorledes udstillingen opbygges 	<ul style="list-style-type: none"> - De naturvidenskabelige principper og metoder - Den historiske Darwin - Darwins anstrengelser for at nå til udgivelsen af arternes oprindelse (150 året) - Livets træ - Undrekasse • Zone 4: Refleksionszone (Biografen): - Det etiske hjørne - Arven efter Darwin - Dreng eller pige? <p>Fordybelseszoner (rundt omkring i informationssamlingen)</p>
6	<p>Hvad skal der ske med udstillingen/projektet efter brug?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videndeling - Udlån - Mediekonvertering 	
7	<p>PÆDAGOGISK MERVÆRDI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betyder at berige/tilføje nye pædagogiske dimensioner som kun fås ved besøg på CFU - Mål: højne kvaliteten af brugernes adfærd mht. systematisk og kritisk at kunne finde, fortolke og sammenfatte information og didaktiske overvejelser til brug i undervisning og læring. 	<ul style="list-style-type: none"> • Udstillingen indeholder interaktive elementer, der tvinger den besøgende til at tage stilling • Udstillingen skaber dialog – folk får noget og giver noget • Gode links til undervisningen til at tage med hjem • Tankevækkende og provokerende udsagn som inspiration til diskussionsoplæg • Der er udarbejdet en kasse ud fra udstillingen - <i>Verden ifølge Darwin</i> – med inspirationstekst til læreren, mytespil og andet konkret og bogligt materiale
	<p>Særlige initiativer mht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Søgning / booking - Information - Samspil med kurser - Samspil med hjemmeside - Pædagogiske konsulents rolle - Optimale rammer for "det personlige møde" med de pædagogiske konsulenter - Serendipitet 	
8	<p>FORMIDLINGSUDVIDENDE ELEMENTER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betyder at se og formidle i flere dimensioner - at inddrage tekniske, designmæssige eller andre elementer der fremmer brugerens oplevelse af udfordring, udforskning, sansemæssig og emotionel fornøjelse, social interaktion, anvendelighed og funktionalitet - fremmer videndeling - fremmer serendipitet 	
	<p>DIGITALE MEDIER Herunder it og mobile medier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Før besøg (forberedelse) - Under besøg - Efter besøg (efterbehandling /fordybelse) 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Et godt råd: Fang modtagerens opmærksomhed og interesse gennem forhåndsindformationer om emne, tid og sted. Brug fx nyhedsmail, postlister, elektroniske konferencer, RSS etc.</p> </div> <p>Under:</p>



		<ul style="list-style-type: none"> • Reklame på hjemmesiden om udstillingen • PDF – Gode links til undervisningen til fri download på hjemmesiden <p>Efter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nyhedsbrev: Reklame for det nye sammensatte materiale: <i>Verden ifølge Darwin</i>
	<p>TEKST</p> <ul style="list-style-type: none"> - Info - Fordybelse - Æstetik - Teknik - Supplerende ydelse (fx PR og markedsføring) 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Et godt råd: Fang modtagerens opmærksomhed og interesse gennem forhåndsindformationer om emne, tid og sted. Brug fx brev, flyers og annoncer</p> </div> <p>Under:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flere typer tekster er anvendt i udstillingen: Infotekster, fordybelsestekster og citater • Teksten er en integreret del af udstillingen og udgør i sig selv et udstillingselement • Teksterne er tænkt som et pirrende og dialogiserende element, som giver inspiration frem for informativt • Rent æstetisk anvendes citaterne som Darwins tænkesti (The Sandwalk) og er med til at skabe den røde tråd i udstillingen idet den for det første binder de forskellige formidlingszoner sammen og for det andet refererer til det pågældende tema i den enkelte udstillingszone. Udstillingen bindes med andre ord sammen fra loft til gulv og fra formidlingszone til formidlingszone ved hjælp af citaterne • Citaterne fra Darwins liv og tanker er endvidere tænkt som en måde at få Darwin "ind under huden" på.
	<p>GRAFIK</p> <ul style="list-style-type: none"> - Info - Æstetik - Teknik - Supplerende ydelse 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Et godt råd: Fang modtagerens opmærksomhed og interesse gennem forhåndsindformationer om emne, tid og sted. Brug fx folder og plakat</p> </div> <p>Under:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baggrunden på tekststykkerne i udstillingen holdes i samme farver (hovedsageligt sort med hvid skrift, brun og offwhite) • Teksttypen er holdt i en "ældre" skrifttype, dog læsbar • Darwincitaterne er udformet som talebobler • Der anvendes flere flader til grafik: gulv, vindue, skærme, reoler og vægge
	<p>LYS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fladelys - Spot - Farver - Æstetik - Teknik - Supplerende ydelse 	<ul style="list-style-type: none"> • Umiddelbart er der ikke lagt vægt på belysningen i udstillingen. Ved fordybelsesrum er der skabt nogle afskærmninger, som på den måde har indflydelse på lyssætningen
	<p>LYD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flade - Soundspot - Æstetik - Teknik - Supplerende ydelse 	<ul style="list-style-type: none"> • Der etableres fordybelsesrum med høretelefoner, så lyden på udsendelserne centreres til den enkelte lytter



	BILLEDER <ul style="list-style-type: none"> - Stillbilleder - Video - Installation - Æstetik - Teknik - Supplerende ydelse 	Det visuelle udtryk er det bærende element i udstillingen: <ul style="list-style-type: none"> • Videosekvenser, der illustrerer dualiteten mellem skabelsesberetningen og evolutionsteorien • Plakater af Darwin og evolution • Powerpoint om Darwins liv illustreret gennem billeder Tv udsendelse: <i>Arven efter Darwin</i>
	TEKSTIL <ul style="list-style-type: none"> - Sejl - Banner - Skærm - Æstetik - Teknik - Supplerende ydelse 	<ul style="list-style-type: none"> • Der fokuseres ikke på tekstiler
9	INTERAKTION <ul style="list-style-type: none"> - Betyder brugerinddragelse (viden, input og ønsker - sociale fora, test, afprøvning) - Brugerskabte data (anmeldelser, ratings, tags etc.) - Etik - Teknik - Supplerende ydelse 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tag en lytter</i>: Ved de to fordybelseszoner om skabelsesberetningen vs. evolutionsteorien • <i>Darwin myter</i>: Træk et udsagn, er det sandhed eller myte? • <i>Undrekasse</i>: Lav din egen undrekasse • <i>Det etiske hjørne</i>: Hvilken farve skal børneværelset have? Rør med kugler, hvor man kan vælge dreng eller pige
10	INSPIRATION / FORSLAG <ul style="list-style-type: none"> - Links, henvisninger og forslag til belysning af idegrundlag og indhold i formidlingsprojektet - Fagområder 	The Sandwalk: <ul style="list-style-type: none"> • Udstillingen <i>Evolution – I Darwins fodspor</i> på Naturhistorisk Museum Darwin myter: <ul style="list-style-type: none"> • www.evolution.dk . Siden giver en god indgang til Evolution, til Darwin og hans liv og bedrifter samt præsenterer en række myter omkring Darwin både i hans samtid og i dag Undrekasse: <ul style="list-style-type: none"> • www.troogvidenskab.dk. Inspiration til at beskæftige sig med kunstneren John Olsens undrekasser som en vej til at illustrere det videnskabelige princip – at undres, at klassificere, at systematisere etc. Arven efter Darwin: <ul style="list-style-type: none"> • DR2s temaudsendelse om Darwin. Inspiration til i udstillingen at arbejde med etiske spørgsmål; hvilken betydning har evolution i dag for den måde, vi indretter vores liv på?
11	ANDET Skabelonen udvides / udfyldes efter behov	

