



**INSTITUT FOR KOMMUNIKATION**  
AALBORG UNIVERSITET

# STATUS RAPPORT

Metoder til udvikling af digitale læringsprodukter

Marianne Lykke

e-Learning Lab (eLL)  
Institut for Kommunikation  
Aalborg Universitet

## INTRODUKTION

Denne rapport præsenterer den model og metodologi, der er udviklet og afprøvet i DEFF Co-creation projektet til udvikling af digitale læringsdesign.

Overordnet handler DEFF Co-creation projektet om at udvikle og undersøge bruger-involverende metoder til design og udvikling af digitale læringsprodukter til udvikling af universitetsstuderendes informationskompetence. Projektet bygger på erfaringer fra et tidligere DEFF projekt, der viste, at brugerinvolvering i designprocessen er essentiel for at sikre produkternes relevans og brugbarhed.

En vigtig del af DEFF Co-creation er derfor at udvikle og undersøge metoder og værktøjer til co-design af læringsprodukter. E-Learning Lab, Institut for Kommunikation, AAU andel i projektet bestod i at udvikle og implementere en metodologi, designproces, metoder og værktøjer til analyse og design af læringsdesigns. Udviklingsarbejdet er foretaget i tæt samarbejde med DEFF partnerne. Metodologien er udviklet og afprøvet gennem afholdelse af to design workshops. Hensigten med projektet var at udvikle og afprøve en model og metoder for udvikling af læringsdesigns til styrkelse af informationskompetence.

DEFF partnere består af 8 cases ved forskningsbibliotekerne AAU, CBS, DTU, KEA, KU, RU, SDU og VIA.

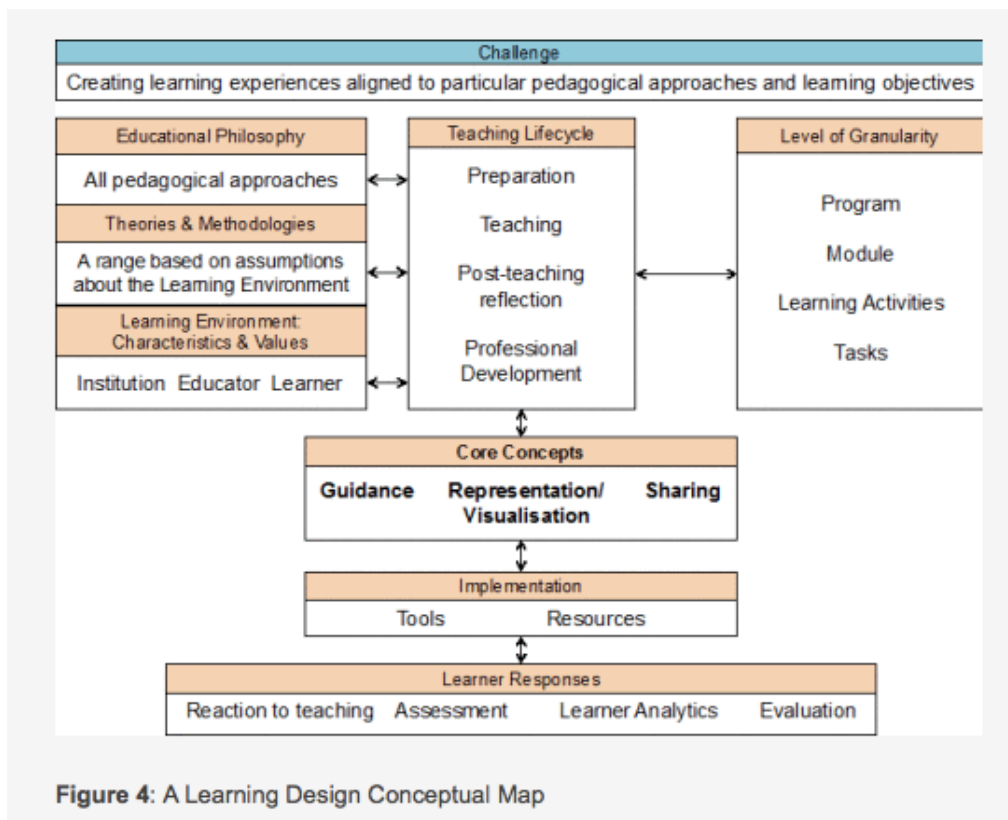
## TEORETISK UDGANGSPUNKT

Formålet med udviklingsarbejdet var at udvikle digitale læringsdesign til styrkelse af studerendes informationskompetence. Hensigten var at gøre dette co-creativt i samarbejde med studerende og andre interessenter, f.eks. undervisere, studieledere.

Vi arbejdede ud fra Dalziel et al. (2013) definition af læringsdesign, der beskriver læringsdesign som et sæt af fundamentelle elementer, der skal foregå i en læringsproces:

- Hvem der er involveret i læringsaktiviteten
- Hvilke ressourcer, der er nødvendige og hensigtsmæssige at inddrage i læringsprocessen
- Hvordan læringsaktiviteter skal foregå
- Hvordan de enkelte dele skal spille sammen i læringsprocessen

Vi brugte Larnarca Conceptual Map som inspiration til at strukturere både processen og den senere beskrivelse af et læringsdesigns elementer (Danziel et al., 2013).



Figur 1: Larnarca Learning design Conceptual Map (Danziel et al. (2013))

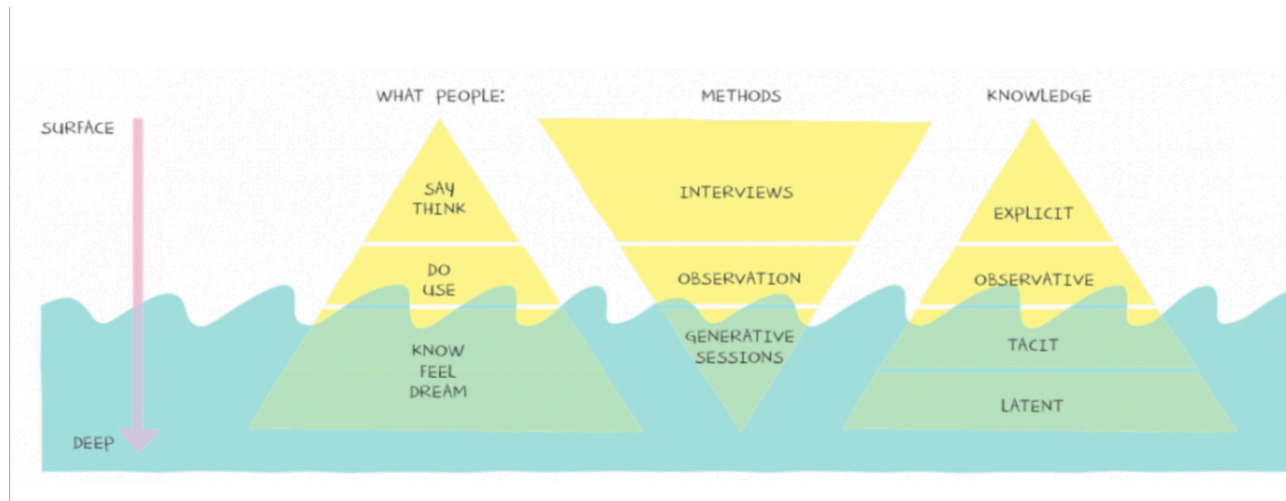
Læringsteoretisk tog vi udgangspunkt i tankerne for erfaringsbaseret læring, der lægger vægt på, at læring foregår gennem aktion og erfaring, dvs. gennem aktiv deltagelse og afprøvning, efterfulgt af refleksion og begrebsliggørelse (Dewey, 1934; Kolb, 1984).

Dewey (2008) præsenterer et sæt af principper for erfaringsbaseret læring, som vi har anvendt til at identificere vigtige elementer i et læringsdesign:

- Interaktion - de studerende skal være aktive og interaktivt arbejder med begreber, materialer, og opgaver
- Frihed – de studerende skal have frihed til selv at planlægge, tilrettelægge og gennemføre aktiviteter
- Formål – undervisere skal beskrive det overordnede formål, som de studerende arbejder videre med interaktivt og frit
- Regler – underviserne anviser klare regler og retningslinier for arbejdet
- Kontinuitet – der skal være sammenhæng og kontinuitet til andre læringsaktiviteter og læringsdesign
- Organiseret materiale – undervisere skal præsentere og stille relevant materiale til rådighed

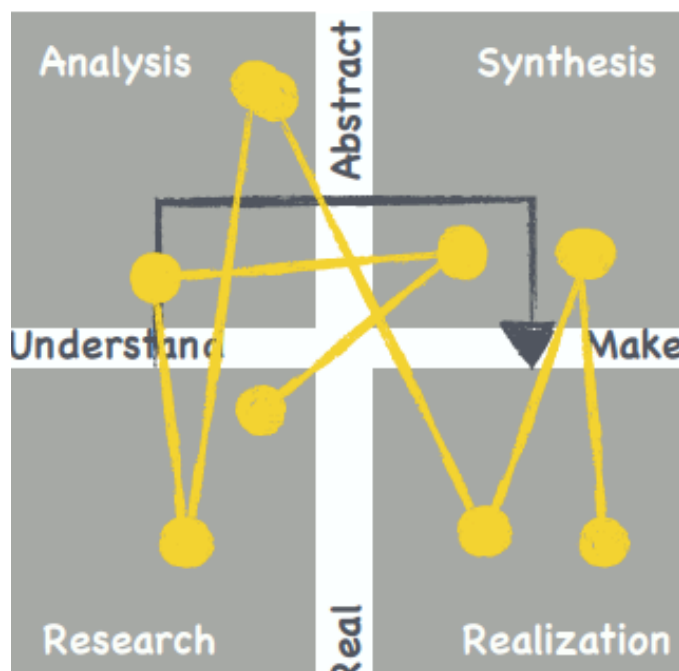
Med henblik på at sikre en co-creativ udviklingsproces bygger metodologien desuden på teorier og principper fra participatory design (Bødker, Kending & Simonsen, 2004). Her er der særligt taget udgangspunkt i Sanders og Stappers metode rammeværk for designprocesser, der anbefaler, at designprocessen tilrettelægges iterativt og inddrager alle relevante stakeholders aktivt i designprocessen (Sanders og Stappers, 2008). Vi har desuden ladet os inspirere af deres model over relevante metoder og beskrivelse af, hvad de enkelte metoder bibringer af indsigt og viden i

designprocessen Sanders og Stappers, 2016). Her skelnes mellem eksplicit, observerbart, tacit og latent viden, og mellem viden baseret på, hvad brugerne siger og tænker, gør og anvender samt føler og drømmer om. Rammeværket skelner mellem interview, observation og generative workshops.



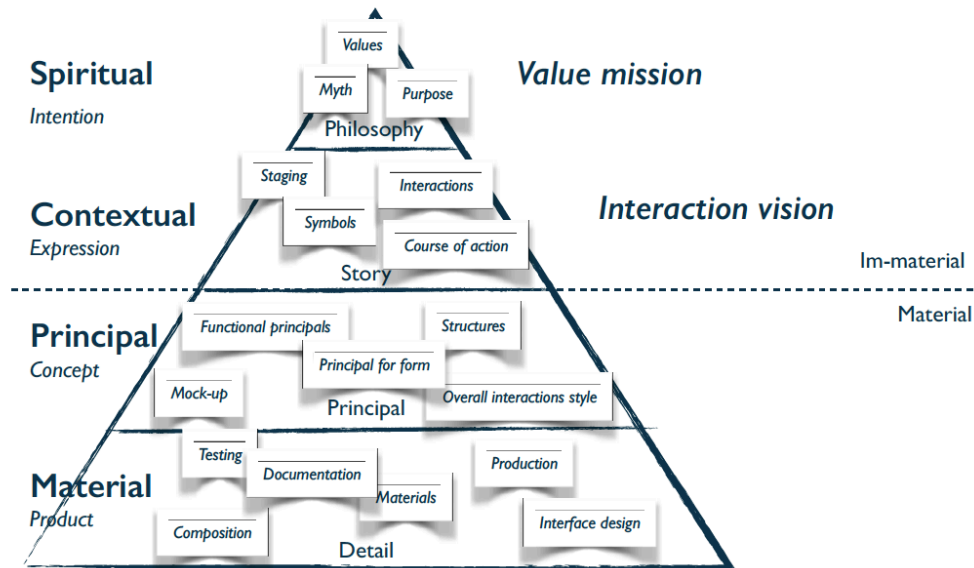
Figur 2: Viden og metoder i designprocessen (Sanders & Stappers, 2016, 67)

Et vigtigt teoretisk udgangspunkt er desuden Kumar (2009)’s model, der præciserer, at man i designprocessen henter data, de behandles og analyseres, inden de sammenholdes og syntiseres til et design. Denne proces er ikke lineær, men fuzzy, ofte med flere iterationer og tilbageløb.



Figur 3: Kumar’s (2009) design proces model.

Lerdahl's (2001) værdipyramide blev præsenteret som redskab til at strukturere og analysere de indhentede data og omforme dem til konkret design. Modellen er et forståelsværktøj til at skabe fælles forståelse mellem deltagere i designprojektet. Det er også et styringsværktøj til at sikre koherens i it-produkter mellem visioner og konkret design, idet den fungerer som rettesnor for designprojektet på både immaterielt, værdi-orienteret niveau og materiale, konkret niveau.



Figur 4: Lerdahl værdipyramide (Lerdahl, 2001)

## DEFF CO-CREATION METOLOGI

Grundlæggende er den udviklede model en brugerinvolverende proces, der søger at inddrage primært de studerende som medproducenter, men også andre relevante interessenter, f.eks. undervisere, studieledere (Bødker, Kending & Simonsen, 2004; Preece, Rogers & Sharp, 2015).

Modellen følger Lanarca modellens struktur og søger at guide brugeren igennem de overvejelser og valg, der skal tages ved udvikling af en partcipatorisk designproces. Implementeringen af modellen følger desuden Dewey (2008)'s principper, primært at interessenter skal inddrages interaktivt og med stor frihed i udviklingsprocessen, men at modellen og dens forskellige faser medvirker til at tydeliggøre formål og guide proicessen gennem sin struktur og opgaver.



Figur 4: DEFF Co-creation metodologi

Metodologien lægger op til indhentning af en kombination af både meningsdata om brugeroplevelse, erfaring, forklaring og motivation og adfærdsdata om brugernes konkrete aktioner, reaktioner, kropssprog, følelser, dvs. både indgribende (obtrusive) og ikke-indgribende (unobtrusive) data (Sanders & Stappers, 2016).

Designprocessen forløb over 3 gange. Processen bestod dels af en introducerende forelæsning om læringsdesign og designmetoder, dels af to sammenhængende workshops. I workshop I blev deltagerne kort præsenteret for metodologien, hvorefter de arbejdede sammen i grupper og gennemløb de forskellige delprocesser i metodologien. Hver delproces blev indledt med korte oplæg, hvor teori, metoder og den konkrete delopgave blev præsenteret til deltagerne. Herefter diskuterede og planlagde grupperne hver især, hvordan de vil gribe de forskellige beslutninger og delprocesser an i hver af de 8 delprojekter. Hver delproces blev afsluttet med udveksling af ideer og erfaringer omkring den problemstilling, som delprocessen omhandlede. Efter workshoppen arbejdede grupperne videre hjemme med beslutninger og processer med henblik på at få gennemført de planlagte undersøgelser og indhentet data og indsigter inden workshop II. Formålet med workshop II var at oversætte de indhentede indsigter og forståelse omkring læring, studerende, organisatoriske og økonomiske rammer til konkret læringsdesign. Workshoppen blev indledt med præsentation af relevant teori om omlæringsdesign, læringsniveauer, digitale teknologier og værktøjer. Grupperne

arbejdede herefter med deres konkrete læringsdesign, som de til sidst i workshoppen præsenterede for hinanden, igen med det formål at udveksle ideer og erfaringer.

## ERFARINGER MED MODELLEN

Den udviklede metodologi blev som beskrevet ovenfor afprøvet empirisk gennem konkret anvendelse i Co-creation projektet. Afprøvningen viste, at modellen var forståelig for projektdeltagerne, ligesom den gav struktur og rammer for designudviklingen og de forskellige diskussioner og beslutninger, der skal tages i tilrettelæggelsen af en designproces. Deltagerne tog de præsenterede modeller og begreber til sig og anvendte dem i de forskellige diskussioner omkring f.eks. de læringsteoretiske rammer for læringsdesignet, relevante stakeholders i designprocessen, relevante læringsteknologier. I workshopkene blev metoder til dataindsamling og dataanalyse kun berørt kort i de indledende teoretiske introduktioner, mest i form af eksempler på mulige metoder. Det viste sig, at mange grupper savnede konkret viden om metoder, både omkring styrker og svagheder ved de forskellige designmetoder, men også om helt konkret tilrettelæggelse og udførelse af metoder til dataindsamling og datanalyse, f.eks. observationsstudier, fokusgruppe interview, generative workshops, kodning. Dette betød i praksis, at man i flere grupper fik en ekstra, også tidskrævende, udfordring i form af at tilegne sig denne metodiske basisviden.

## LITTERATUR

Bødker, K., Kensing, F. & Simonsen, J. (2004). *Participatory IT design. Designing for business and workplace realities*. Cambridge (Mass): MIT Press.

Dalziel, J., Conole, G., Wills, S., Walker, S., Bennett, S., Dobozy, E., Cameron, L., Badulescu-Buga, E. & Bower, M. (2013). *The Lanarca Declaration on Learning Design – 2013*. Hentet på: <https://larnacadeclaration.wordpress.com/about/>

Dewey, J. (2008). Experience and Education. In J.A. Boydson (Ed.), *John Dewey: The Later Works* (Vol. 1938–1939). Carbondale: Southern Illinois University Press. 1-62.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning - Experience as The Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice-Hall: Englewood Cliffs.

Kumar, V. (2009). A process for practicing design innovation. *Journal of Business Strategy*, 30 (2/3). 91-100.

Preece, J, Rogers, Y. & Sharp, H. (2015). *Interaction design*. Chichester: Wiley.

Sanders, E.B. & Stappers, P.J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4 (1). 5-18.

Sanders, E. B. –N. og Stappers, P.J. (2012). *Convivial toolbox. Generative research for the front*. Amsterdam: BIS Publishers.

Lerdahl, E. (2001), *Staging for creative collaboration in design teams*, Ph.D. Thesis, NTNU, Trondheim; Department of Product Design Engineering.