

Processer i undervisningen

- Innovationspotentiale i et procesperspektiv

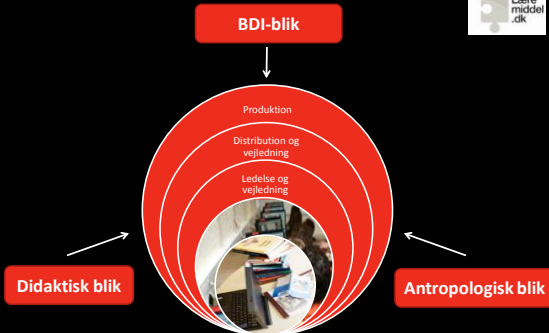
Jeppe Bundsgaard
Lektor, ph.d.

Thomas Illum Hansen
Videncenterleder, ph.d.



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

Innovationspotentiale i et procesperspektiv



BDI-blik



Produktion

Distribution og vejledning

Ledelse og vejledning


Didaktisk blik

Antropologisk blik



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

Lineær innovationsmodel




Grundforskning

Anvendt forskning

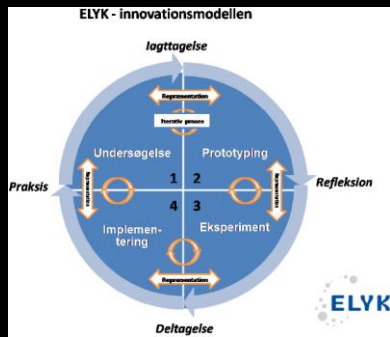
Forsøgs- og udviklingsarbejde

Anvendelse og nytte



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

En iterativ model i fire faser



Karsten Gynther 2010



En lineær-iterativ model i 8 faser

1. Problemidentifikation

- 1.1 Interpretativ fase (fokuseret forhandling med praksis)
- 1.2 Problematiske fase (identificere problemer og potentiale)

2. Kreation

- 2.1 Innovativ fase 2 (forestille sig ny praksis)
- 2.2 Innovativ fase 1 (udvikle artefakt som prototype/mock up)

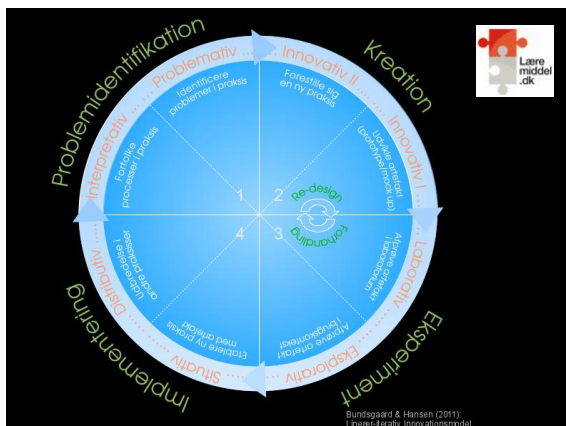
3. Eksperiment

- 3.1 Laborativ fase (artefakt møder brugere i et laboratorium – forhandling af innovation 1 og 2)
- 3.2 Eksplorativ fase (brugere afprøver artefakt i brugskontekst)

4. Implementering

- 4.1 Situativ fase (bruger etablerer ny praksis med artefaktet)
- 4.2 Distributiv fase (udbredelse af artefakt og ny praksis)





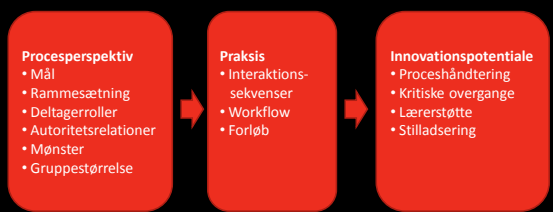
1.1 Interpretativ fase



Processer på tre niveauer

- Et mikroniveau: interaktionssekvenser
 - Sammenhørende ytringer eller handlinger (IRF/IDRF)
- Et mesoniveau: workflow
 - En række interaktionssekvenser som tilsammen udgør en helhed (LFOP)
- Et makroniveau: forløb
 - Et forløb indeholder flere workflows der tilsammen udgør en indholdsmæssig progression

1.2 Problemativ fase



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

1.1 Interpretativ fase – i praksis Observation og reflekterende samtale



- Forskeren observerer undervisningen og samtaler med læreren på vej fra timen og i frikvarteret


Observationsark til workflow

| Observeret | Observer | Notation | Interaktion | Notation |
|----------------|----------|----------|-------------|----------|
| 1. Indledning | Læreren | 1.1 | 1.1.1 | 1.1.1.1 |
| 2. Indledning | Læreren | 2.1 | 2.1.1 | 2.1.1.1 |
| 3. Indledning | Læreren | 3.1 | 3.1.1 | 3.1.1.1 |
| 4. Indledning | Læreren | 4.1 | 4.1.1 | 4.1.1.1 |
| 5. Indledning | Læreren | 5.1 | 5.1.1 | 5.1.1.1 |
| 6. Indledning | Læreren | 6.1 | 6.1.1 | 6.1.1.1 |
| 7. Indledning | Læreren | 7.1 | 7.1.1 | 7.1.1.1 |
| 8. Indledning | Læreren | 8.1 | 8.1.1 | 8.1.1.1 |
| 9. Indledning | Læreren | 9.1 | 9.1.1 | 9.1.1.1 |
| 10. Indledning | Læreren | 10.1 | 10.1.1 | 10.1.1.1 |

Brugerdreven innovation af digitale læremidler

1.2 Problemativ fase

På vej mod tematavlen



Introduktion

- Aktion: Læreren formidler
- Emne: 1. og 2. verdenskrig

Interaktivt foredrag

- Lærer: har et indholdsmæssigt mål
- Elever: inddrages og aktiveres

Reference-mylder

- Mange begreber, steder, stater (med skiftende grænser), begivenheder, verdensopfattelser, personer, roller osv.

Brugerdreven innovation af digitale læremidler

2.1 Innovativ II fase:

Forestille sig en ny praksis



Det ville være smart med billeder der var let tilgængelige

Man kan ikke bruge et PowerPointshow, for det er lineært

!?

Brugerdreven innovation af digitale læremidler

2.2 Innovativ I fase:

Udvikling af artefaktet



- Samtale mellem lærer og forsker i frikvarter. Begge har haft tanker om en sådan teknologi.
- Forskeren skitserer tavlen på bagsiden af observationsnoter i timen efter.



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

2.2 Innovativ I fase:

Udvikling af mock up

- Første mock up præsenteres på workshop for forskerkolleger og enkelte lærere.
- Enighed om, at det er en interessant innovation.



Brugerdreven innovation af digitale læremidler



3.1 Laborativ fase:

Afprøvning af mock up

- En videreudvikling af mock-uppen afprøves ved workshop med deltagelse af fire lærere, tre deltagende forskere og en observerende forsker.
- Mange uhensigtsmæssigheder påpeges.
- Her forhandles: Hvad er innovation II (dvs. forestillet praksis)? Hvad er innovation I (dvs. hvad skal artefaktet bidrage med i praksis?).



Brugerdreven innovation af digitale læremidler



Iterativ proces

- Innovativ II fase
- Innovativ I fase
- Laborativ fase
- Med løbende forhandling af, hvad forestillet praksis og artefaktet er og kan...



Brugerdreven innovation af digitale læremidler



2.2 Innovativ I fase

Videreudvikling af mock up



- Tematavlen omprogrammeres.
- Lettere login-vej, lettere adgang til oprettelse af tematavler, lettere upload af billeder.
- Mulighed for link til video og lyd.
- Men stadig ikke kopiering af tematavler og temakategorier.



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

3.1 Laborativ fase

Afprøvning af ny mock up



- Fire lærere, tre deltagende forskere og en observerende forsker.
- De første tavler udvikles.
- Påpejning af flere designproblemer.
- Aftaler om afprøvning i praksis.



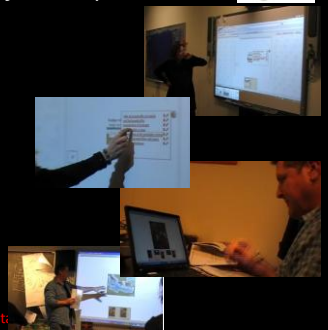
Brugerdreven innovation af digitale læremidler

3.2 Eksplorativ fase

Praksisafprøvning af mock up



- Lærere udvikler tematavler derhjemme
- Afprøver i klasser
- Forsker observerer



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

2.2 Innovativ I fase

Videreudvikling af produkt



- Fejlrettelser
- Virker i flere browsere
- Simplere oprettelse af kategorier
- Mulighed for at slette og flytte billeder og kategorier.
- Indsættelse af video
- Tilpasning af billedstørrelser efter skærmstørrelse
- Layout forsimpler
- mm.



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

4.1 Situativ fase

Hverdagsbrug



- Artefaktet anvendes i brugernes dagligdag
- Genforhandles...



Brugerdreven innovation af digitale læremidler

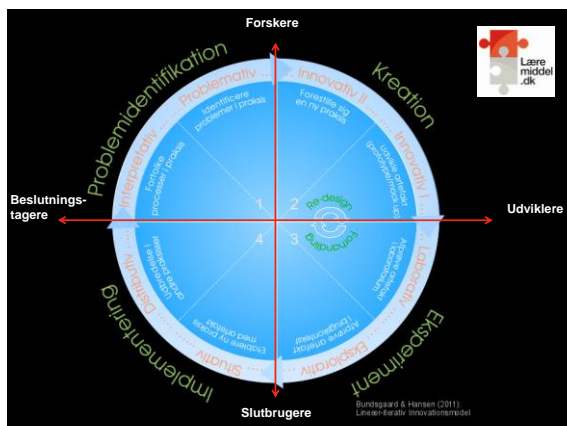
4.2 Distributiv fase:

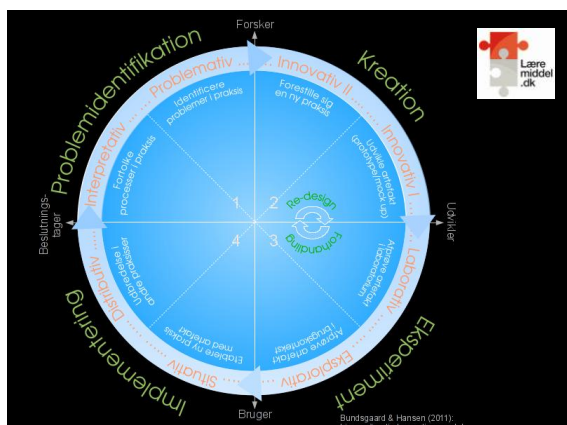
Artefaktet udbredes



- I undervisning (lærer-til-lærer)
- Vejledning og strategisk ledelse
- Foredrag og konferencer
- Forlag og videndelingsplatforme

Brugerdreven innovation af digitale læremidler





Litteratur

- Barron, Bridg J. S.; Daniel L. Schwartz; Nancy J. Vye; Allison Moore; Anthony Petrosino; Linda Zech; John D. Bransford (1998). Doing with Understanding: Lessons from Research on Problem- and Project-Based. *The Journal of the Learning Sciences*, 7(3/4), 271-311.
- Bernstein, Basil (2001). Pædagogiske koder og deres praksismodaliteter I: Martin Bayer og Lillie Chouliarakis (red.): *Basil Bernstein. Pædagogik, diskurs og magt*, pp. 70-93. København: Akademisk Forlag.
- Bundgaard, Jeppe og Illum Hansen Thomas. *Processer i undervisningen*.
- http://www.digitallæremidler.dk/tema/1933/1010/Innovationsmodel%20-%20processer_i_undervisningen_Bundgaard.pdf
- Gynther, Karsten (2010). "Brugerdreven forskningsbaseret innovation af didaktisk design – transformative metoder i forsknings- og udviklingsprojektet ELVK", working paper, www.cblu.dk.
- Harghøj, Thorikild (2008): *Playful Knowledge*. PhD Dissertation, Institute of Literature, Media and Cultural Studies, Odense: University of Southern Denmark.
- Hansbøl, Mikala Tittel (2010) *User-driven Innovation of Digital Learning Resources -Making references in and out of the classroom*. Designs for Learning.
- <http://www.designforlearning.eu/Gall.htm>
- Kagan, Spencer & Jette Stenlev (2006). *Cooperative learning – Undervisning med samarbejdsstrukturer*. København: Forlaget Admiring Bæk.
- Mercer, Neil, Rupert Wegerif & Lyn Dawes (1999). "Children's talk and the development of re-soning in the classroom" I: *British Educational Research Journal*, Vol. 25, 1.
- Sindlar, John & Malcolm Coul-thard (1975): *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. London: Oxford University Press.
- Wegerif, Rupert (2004). "The role of educational software as a support for teaching and learning conversations" I: *Computers & Education*, Volume 43, Nr. 1-2.

Brugerdreven innovation af digitale læremidler
