

Fra blended learning

og E-læring til didaktik 2.0

- brugerdreven innovation af didaktisk design

Karsten Gynther
Forskning og Udvikling
University College Sjælland

Disposition

- At tegne feltet for de udfordringer vi ser i UCSJ
- At skitsere de metoder vi anvender i vores forsknings- og udviklingsprojekter
- Eksemplificeret med konkrete cases fra projekter i grundskolen, private virksomheder og professionsuddannelser



At tegne feltet for de udfordringer vi ser i UCSJ

- Fra blended learning og e-læring til at arbejde med udvikling af didaktisk design som matcher behov og muligheder i vidensamfundet

Tre teser:

- Udviklingen af uddannelser organiseret som fleksible uddannelser, blended learning, virtuelle uddannelser, netbaserede uddannelser i professionshøjskolesektoren dækkede et behov fra 2000 og frem.
- Fagfeltet "IT og læring" og "E-læring" var omkring årtusindskiftet en nødvendig markering af nye pædagogiske muligheder



I dag er fokuseringen på E-læring mv.:

- en strategi som kan tiltrække midler fordi det stadig er en del af den politiske diskurs
 - en tilgang som opskriver en kulturel kapital til dem som arbejder inden for dette felt
- men nye teknologier og pædagogiske muligheder slår ikke bredt igennem i uddannelsessystemet fordi:**
- Det kan ignoreres af den "pædagogiske tradition" fordi det stadig kan iagttages som noget "særligt"
 - Tiden er moden til inden for vores område at sige som Oskar Negt gjorde det i 1974: "Centrum for medieforskningen ligger uden for medierne"



Centrum for pædagogisk forskning og udvikling i IT ligger uden for teknologierne

- nemlig i en mere bred forståelse af mulighederne for at tilegne sig viden i vidensamfundet (potentialer og udfordringer)
- og som etablerer et didaktisk svar på behov, muligheder og udfordringer
- Forskning i og udvikling af *didaktisk design*, som kan matche vidensamfundet er den overordnede tilgang, vi vælger at gå i vores FU projekter
- Dvs. vi forsøger at forlade begreber som IT-didaktik, IT-pædagogik, IT- fagdidaktik, E-læring.
- Et nyere begreb som 'IT-didaktisk design' har potentialer men begrebet konnoterer designovervejelser vedr. artefakter mere en den brede tilgang det er tænkt til.



- Etienne Wenger definerer design som *“en systematisk, planlagt og gennemtænkt kolonisering af tid og rum i et foretagens tjeneste”* (Wenger, 2004 s. 258)
- *“læring kan ikke designes – læring sker design eller ikke design”* (op.cit s. 255) – men læremidler, undervisning og uddannelser kan designes så de understøtter læring.
- **Didaktisk design** handler om valg som formgiver en hel uddannelse – et helt fag eller en undervisnings- eller læringsituation.
- **Uddannelsesdesign** – sætter bl.a. fokus på strukturer/organisationsformer i tid og rum (tid/sted + sted/praksis)
- **Undervisningsdesign** – sætter fokus på formgivningen af en undervisningsrelation dvs. en bestemt intentionel kommunikationssituation
- **Læringsdesign** – sætter fokus på design af de artefakter som den lærende møder i en formel eller uformel læringsituation



Uddannelsesdesign – udfordringer for professionshøjskolesektoren

- Uddannelsesdesign handler bl.a. om typer eller formater for uddannelsens organisering.
- I Danmark har vi i dag en række formater i vores uddannelser som matcher forskellige behov:
 - Face to face uddannelse
 - Fjernundervisning
 - Blended Learning
- Udfordring: Alle professionsuddannelser skal udbyde alle typer af uddannelsesdesigns i sine uddannelser jf. de nye uddannelseskontrakter fra UVM:

UVMs udviklingskontrakt med professionshøjskolerne 2010 - 2012

Resultatkrav:

Fleksibilitet i de videregående uddannelser

Indikator:

Andel af uddannelser udbudt med fleksible former for tilrettelæggelse, henholdsvis:

- a) job/uddannelse
- b) særlige spor/toninger
- c) netbaseret undervisning
- d) øvrige fleksible tilrettelæggelsesformer

Undervisningsdesign – udfordringer for professionshøjskolesektoren

- Hvad er de største didaktiske udfordringer i videnssamfundet de kommende år?
- (- med relation til det felt vi arbejder med)
- En god ide er at skele til:
- The Horizon Report 2010
- <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report.pdf>

Rapportens prioritering af udfordringer:

- **Overfloden af frit tilgængelige internetbaserede ressourcer og netværk** betyder at information er alle vegne og evnen til at skabe mening og vurdere troværdigheden af information er afgørende. De nye muligheder for adgang til viden udfordrer gængse didaktiske designs.
- **Alle forventer at kunne lære hvornår de vil og hvor de vil** gennem let og ubegrænset adgang ikke kun til netbaseret information men også til muligheden for at få hjælp fra sociale netværk.
- **De teknologier vi bruger er i stigende grad "cloudbaserede"** – elever/studerende er lige glade med hvor indhold er lagret og hvilke device, der benyttes for at få adgang til viden.
- **Elever/studerende arbejder i stigende grad sammen. Kollaborative forfatterskaber, publiceringsmåder og videndelende fællesskaber breder sig,** men der er ikke udviklet nye evaluerings- og krediteringsværktøjer, som kan matche de nye måder at producere viden på.

Teknologier som vil brede sig i uddannelses- sektoren de kommende år ifølge "The Horizon report 2010"



De næste 12 måneder:

- **Åbne frit tilgængelige internetbaserede undervisningsressourcer**
- **Mobile enheder** (mobiltelefoner, små bærbare computere mv.)

Om 2-3 år:

- **Elektroniske bøger**
- **Annoteret virkelighed** (Argumented reality: Digitalt udstyr kan supplere den fysiske virkelighed med digital information . En række applikationer findes i dag i alle nye mobiltelefoner eller kan tilkøbes.)

Om 4 – 5 år:

- **Tangible computing** (håndgribelig eller bevægelsesstyret computer)
- **Visuel dataanalyse**



Hvordan udvikler vi didaktiske design som kan matche udfordringerne i vidensamfundet?

- Vi er inspireret af brugerdrevne og eksperimentelle innovationsmetoder i udviklingen af nye didaktiske designs.
- Hermed placerer vi os inden for en bestemt forskningstradition i uddannelsesforskningen – anvendt forskning.
- Innovation er "ideer omsat til en bedre praksis". (Jensen mfl. 2008)
- Hvor evalueringsforskning ofte forsøger at afdække "best practice", så handler innovation om udvikling af "next practice",
- men ny praksis er kun innovation, hvis den (af deltagerne) opleves som en bedre praksis.

Brugerdreven innovation – forskellige metodiske tilgange

Forskellige retninger inden for brugerdreven innovation:

- Hvilke brugere har vi fokus på?
- I hvor høj grad involveres brugerne i innovationsprocessen?
- **Lead users metoder** (Identificerer løsninger hos undervisere, som er "ildsjæle" i brugen af nye teknologier eller studerende som er "first movers")
- **Voice of the Customer:** Bred brugerorientering og tænkning i design (Identificer problemer og organiserer en designproces med brugerinddragelse)



Brugerdreven innovation

To centrale dimensioner i brugerdreven innovation:

- **Domænekendskab:** Kendskab til brugernes behov og hverdagspraksis
- (Dette er en selvfølge og en del af alle brugerdrevne innovationsprocesser)
- **Beslutningskompetence:** Graden af brugernes medindflydelse og bestemmelse over innovationens indhold/udformning
- En ekspertbaseret strategi vil typisk kun inddrage brugerne (studerende) som informanter.
- En deltagelsesorienteret strategi inddrager direkte brugerne i vurdering af didaktiske designforslag og i beslutninger om prioritering af ideer.

Et normativt forskningsperspektiv?

- Men kan (og skal) forskning overhovedet beskæftige sig med et sådan værdiperspektiv - og kan denne normative tilgang overhovedet karakteriseres som forskning?
- Svaret er ja, men kun hvis man følger nogle bestemte principper og kriterier, som bl.a. er formuleret i "*designbased research*" (Cobb mfl. 2003), og i det som Ib Ravn kalder "*transformativ forskningsmetode*" (Ravn, 2010)

Transformativ forskningsmetode

1. Vi kan vælge at *beskrive* de udfordringer som vi kan iagttage i vores uddannelser
2. Vi kan *forklare/forstå* de fænomener vi iagttager,
3. og vi kan *kritisere* de samfundsforhold som vi antager ligger til grund for de problemer, vi kan iagttage

4. Men som Ib Ravn peger på, kan vi også ønske "*at bidrage til at forandre og forbedre samfundets institutioner og menneskers handlingsmuligheder, og det mere direkte og konstruktivt end gennem kritik*" (Ravn, 2010 s. 51)



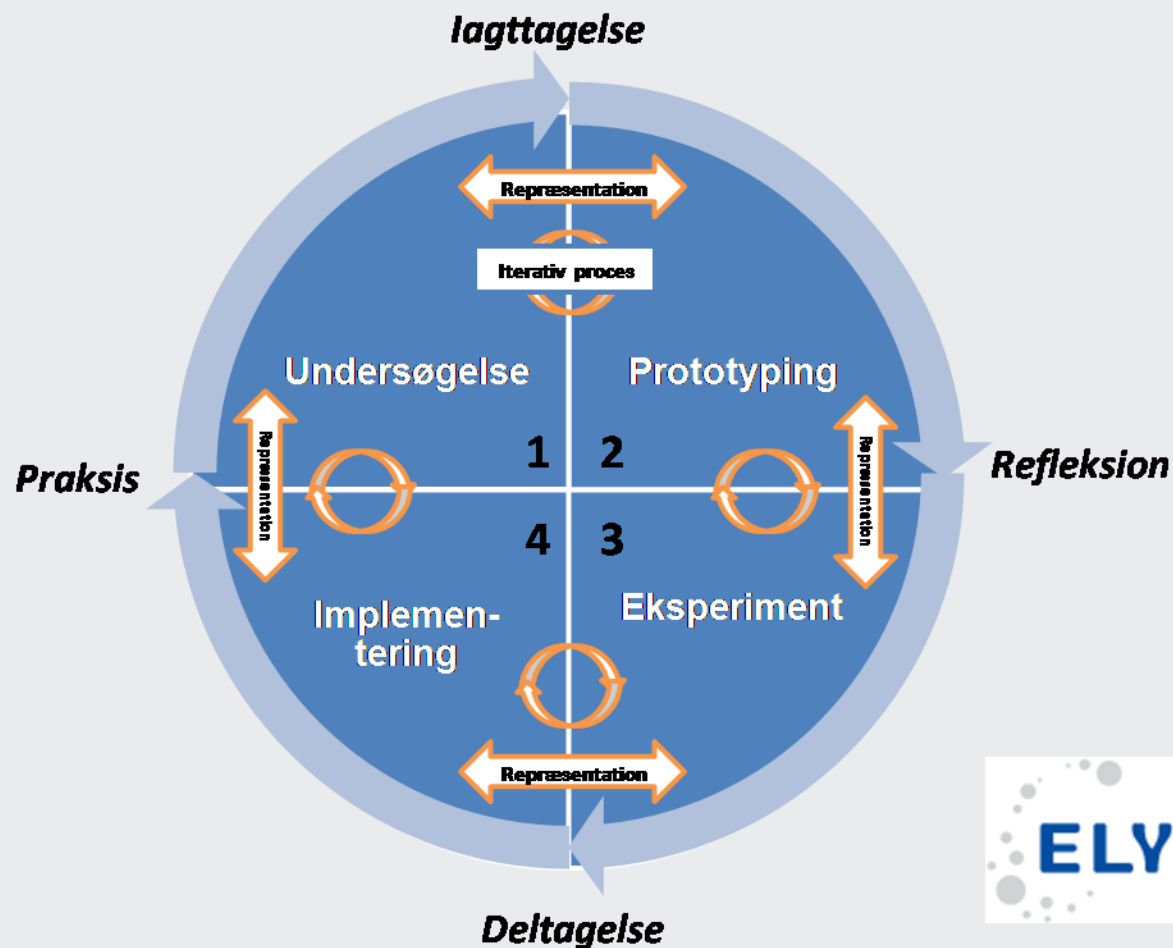
Design Experiments i uddannelsesforskningen

(Coop mfl. 2003)

- I såvel den transformative forskningsmetode som i 'design based research' arbejdes der med *problemidentifikation*, *hypotesegenerering* og konkrete *designeksperimenter*
- Designeksperimenter er *interventioner* i praksis (ofte i form af *prototyper*) med den interesse både at udvikle teori og samtidig innovere praksis.
- Processen i designbased research er *iterativ* og veksler mellem fremadrettede og reflekterende faser.
- Det afgørende er, at den teori som udvikles "must do real work" (Coob mfl., 2003, s. 10).
- De udviklede didaktiske designs må være innovative dvs. opleves som en forbedret praksis af deltagerne.



Brugerdreven udvikling af didaktisk design



Didaktik 2.0 -

Brugerdreven innovation af
didaktiske design til grundskolen



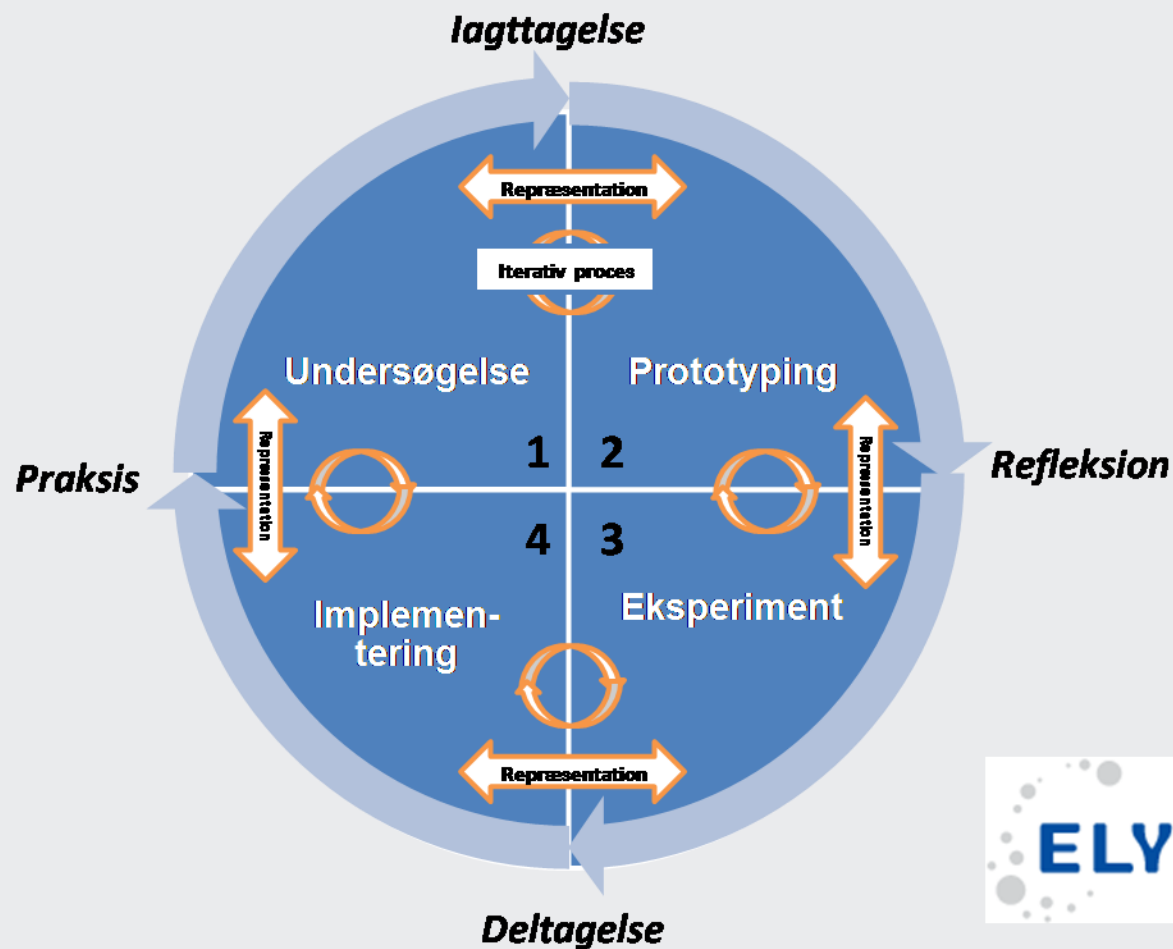


Projektet "Didaktik 2.0"

- Et toårigt forskning- og udviklingsprojekt forankret i Læremiddel.dk – Nationalt videncenter for læremidler.
- Afrapporteres på Læremiddel.dks konference 27 maj i Odense og i bogen
- Karsten Gynther (red.) (2010): *Didaktik 2.0 – læremiddelkultur mellem tradition og innovation*. Akademisk forlag, In press.



Brugerdreven udvikling af didaktisk design





En søgehistorie



Potentialer og udfordringer for skolens web 2.0 praksis

Teser:

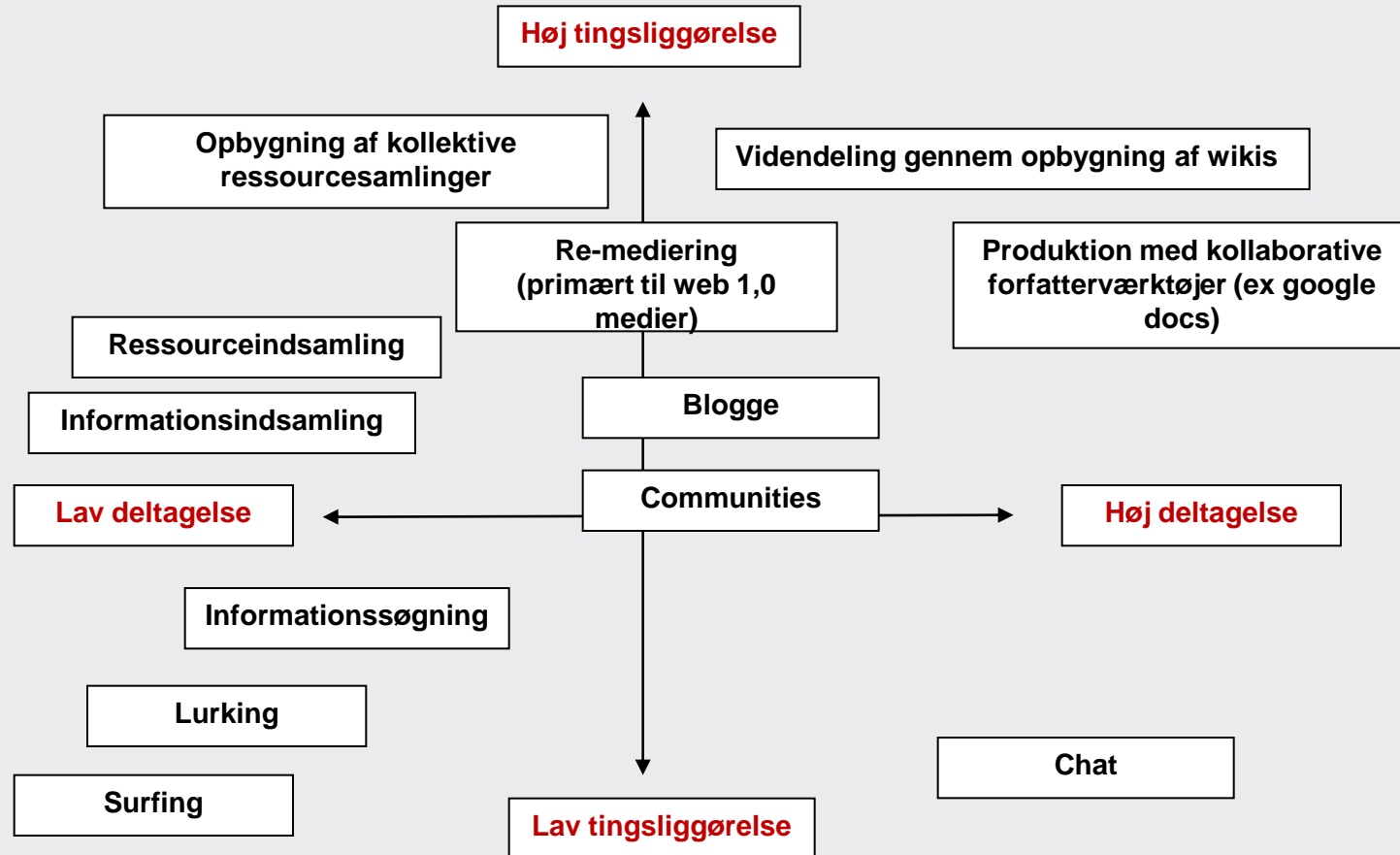
- "Web 2.0" er i skolen en markør – et skel mellem de innovative og dem der er bagud"
- Alle lærere og stort set alle elever deltager i dag i en web 2.0 praksis.
- Nogle praksisformer er anvendt af alle lærere og stort set alle elever – nogle er lige begyndt at trænge ind i skolens hverdag

Potentialer og udfordringer for skolens web 2.0 praksis

Web 2.0 medier:

- Indholdet er brugergenereret
- Brugere har fraskrevet sig kommercielle rettigheder til indholdet
- Det er legitimt at bruge hele eller dele af indholdet i nye indholdsformer og kontekster
- Indholdet er digitalt medieret

Skolens web 2.0 praksisformer





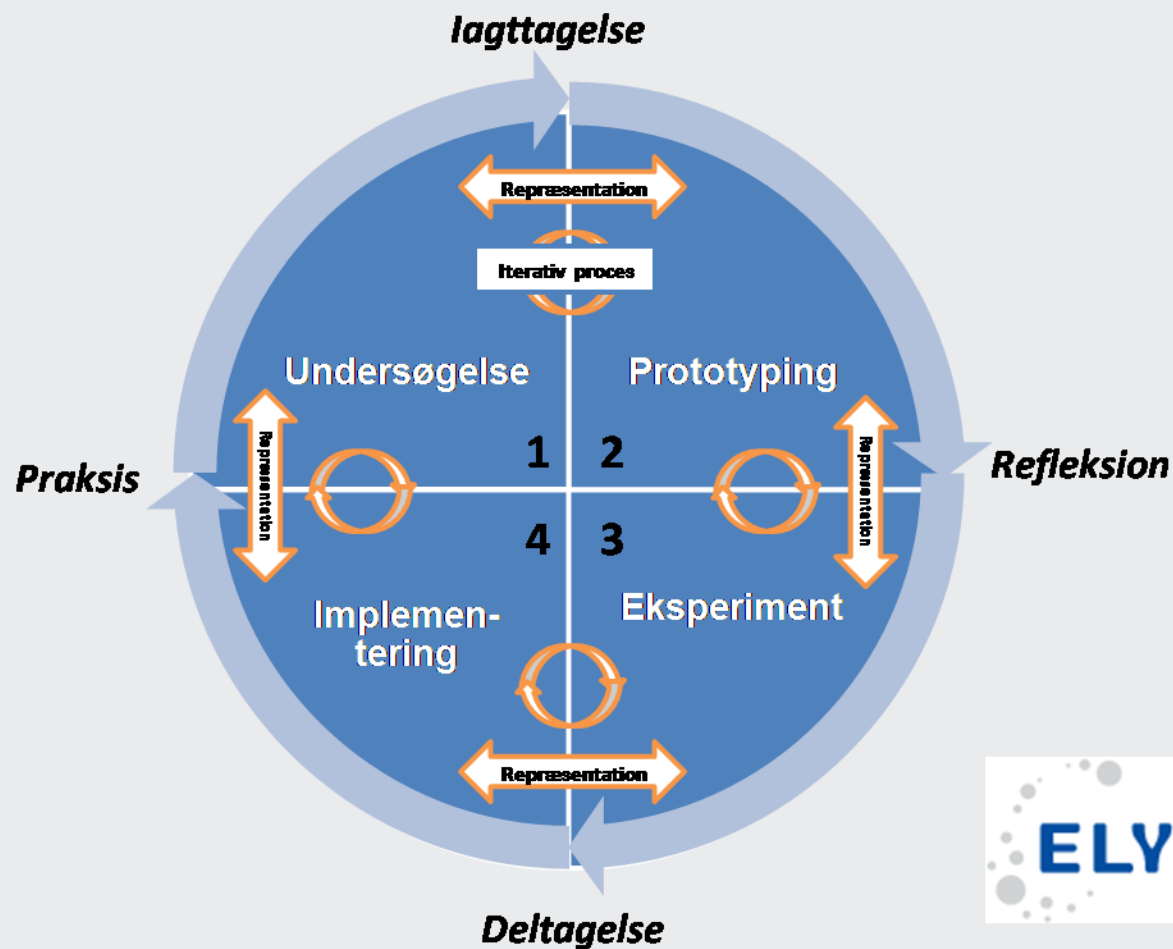
Udfordringer/problemer i skolens web 2.0 praksis:

- Nye former for *adgang til viden* betyder at eleverne (studerende) også bliver *didaktiske designere* i skolen – en proces som ofte ikke er transparent for læreren.
- Der er en usamtidighed mellem de *mål* skolen stiller – elevernes mulighed for *adgang til viden* og skolens *evalueringsformer*
- Eleverne (studerende?) mangler *stilladsering* når de arbejder på nettet.
- Der er opstået *nye vidensprodukter* (elevprodukter) (kollaborative og re-medierede produkter) men skolen mangler *evalueringsværktøjer*.
- Nye *digitale kompetencer* fordres i form af informationskompetencer, didaktiske kompetencer og re-medieringskompetencer.
- *Undervisningens organisering* i tid er utidssvarende og matcher ikke behovet for transparens og stilladsering.

- Der er behov for en ny didaktik og nye didaktiske designs – en didaktik 2.0



Brugerdreven udvikling af didaktisk design

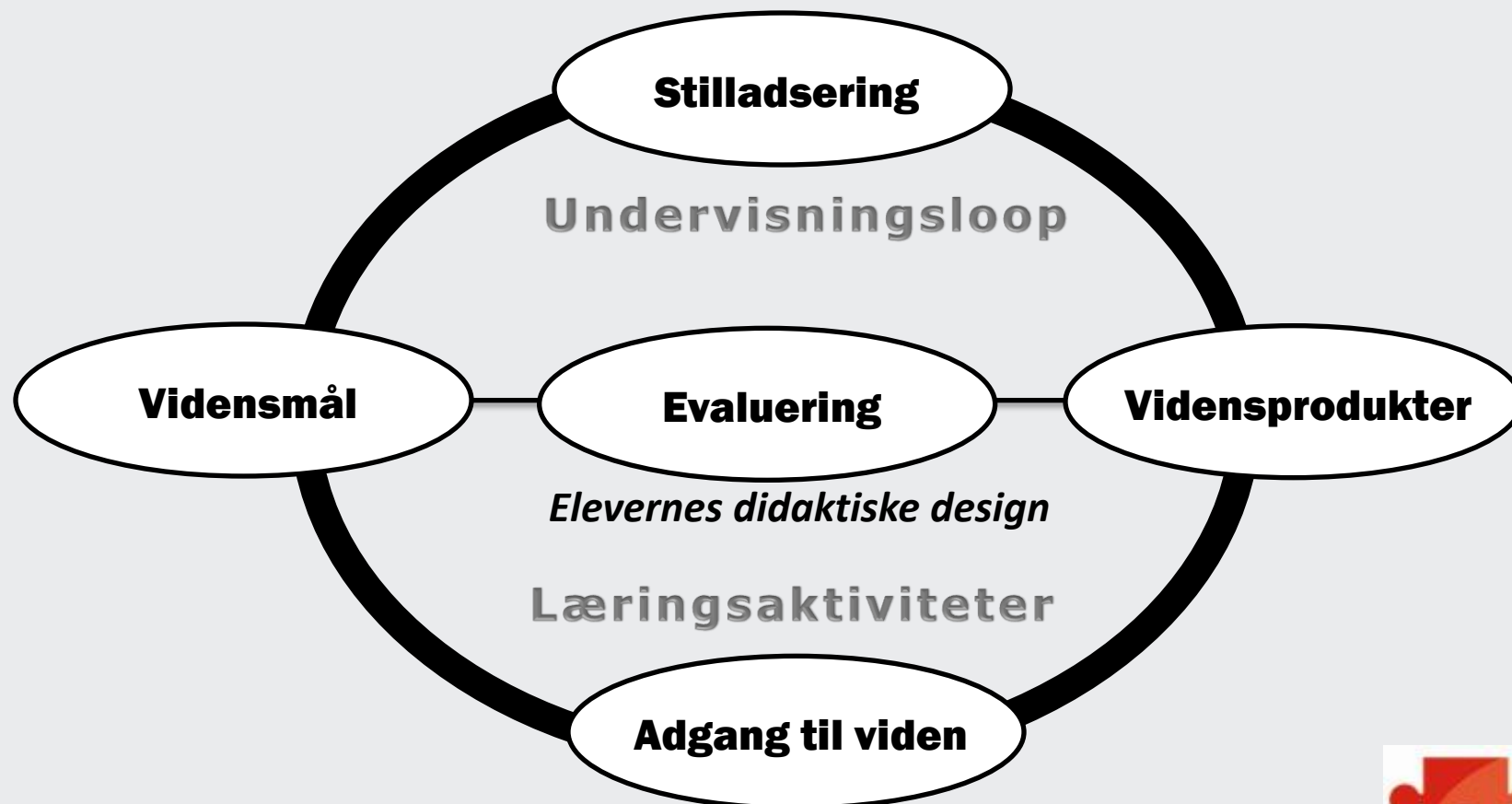




Didaktik 2.0

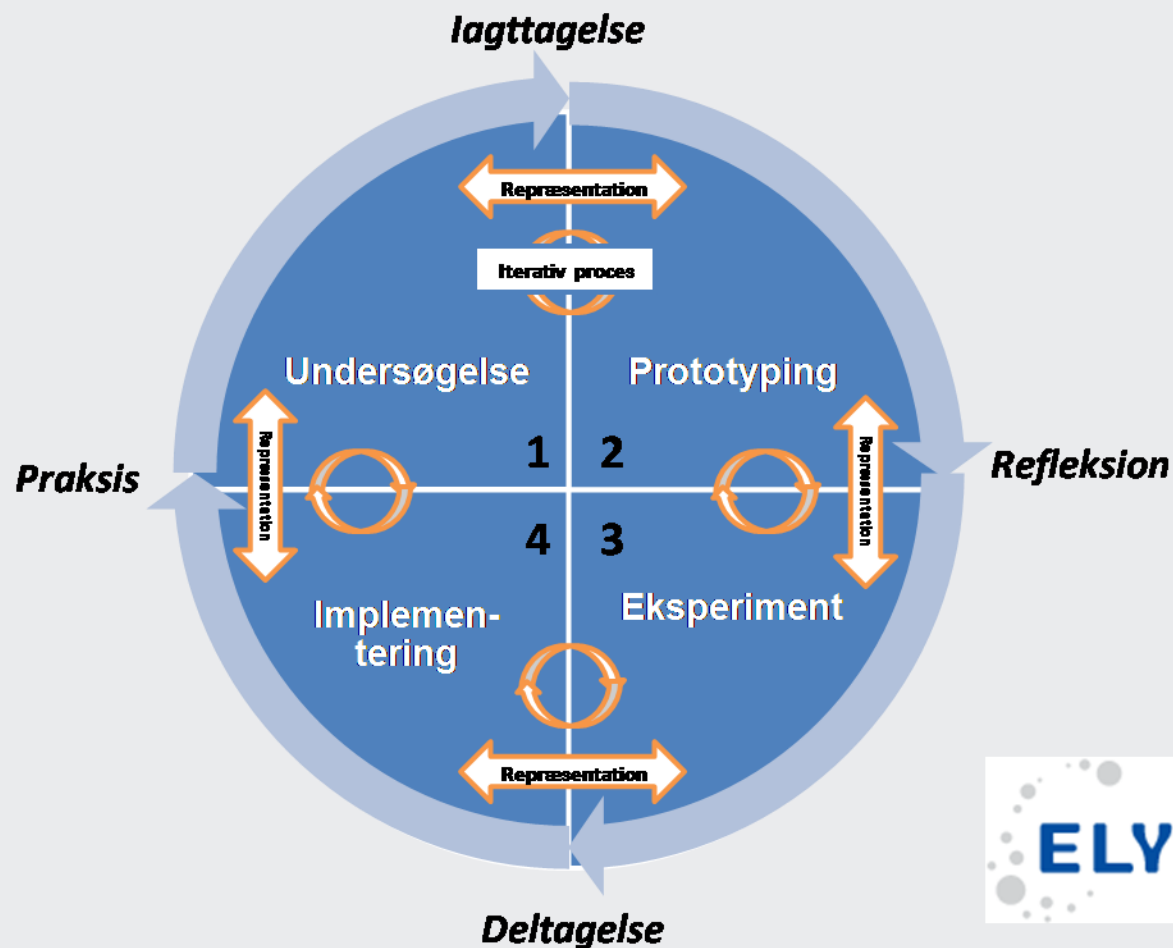
– en planlægnings- og refleksionsmodel

Lærers didaktiske design:





Brugerdreven udvikling af didaktisk design



- **Didaktisk problem:** Undervisningens organisering i tid er utidssvarende og matcher ikke behovet for transparens og stilladsering.
- **Design principper:**
 1. Et didaktisk design som løbende indsamler information om elevernes aktiviteter med henblik på at etablere passende feedbackmekanismer.
 2. Videns og læringsteori: kybernetik og systemteori (Gregory Bateson)
- **Hypotese:** Et "ideelt design" er et didaktisk design hvor undervisningen i tid og aktiviteter er organiseret som et **kybernetisk loop**.

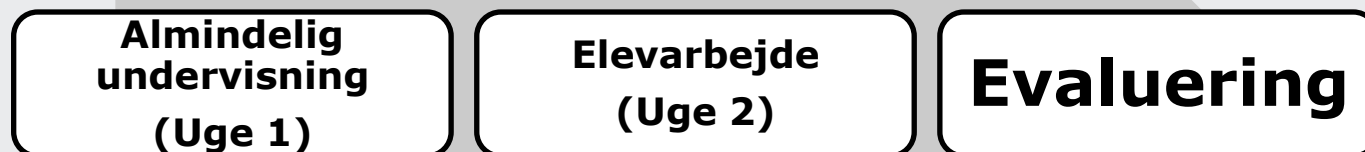
(I dansk sammenhæng har Carsten Schnack arbejdet med loopbegrebet i en model for projektarbejde

(Schnack, 2000), og Jeppe Bundsgaard har arbejdet med loops i udvikling af interaktive assistenter i digitale læremidler (Bundsgaard, 2005).



Undervisningens organisering i tid, aktiviteter og roller

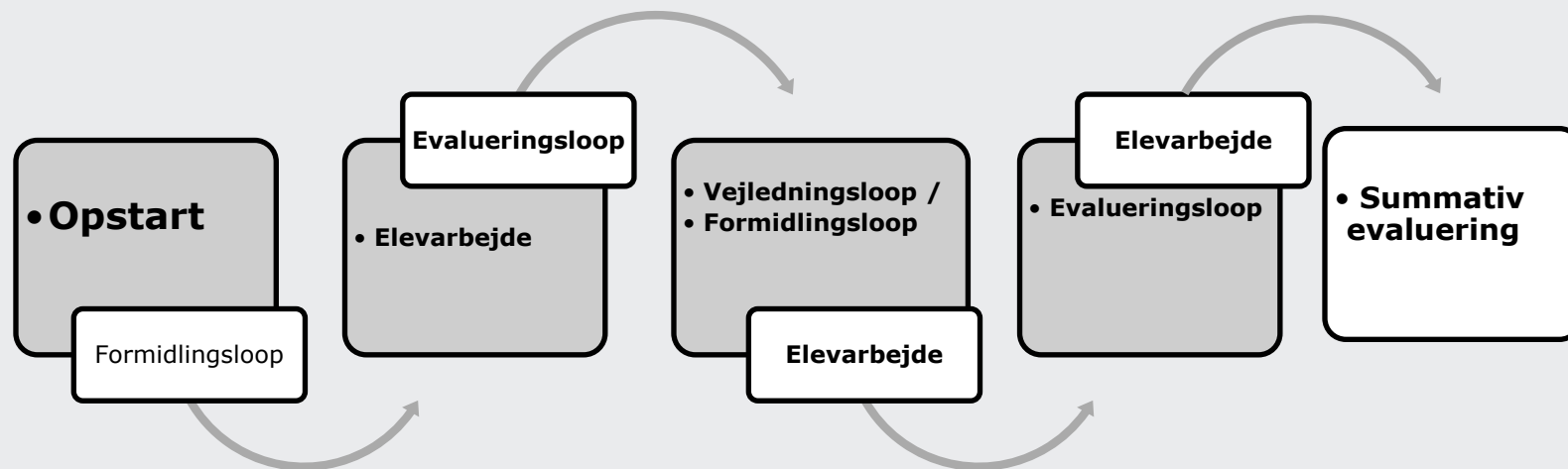
Klassisk emnearbejde





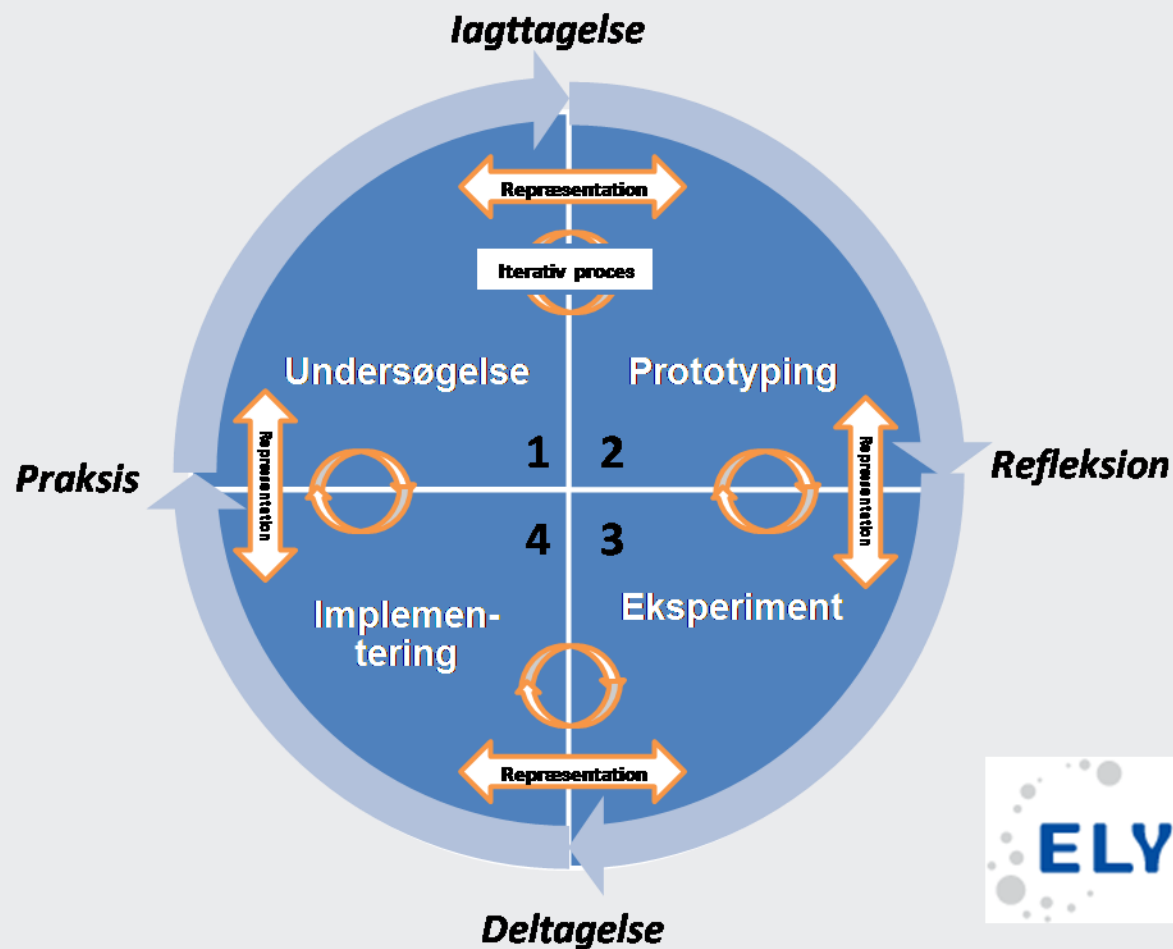
Undervisningsloop

Didaktik 2,0: Undervisningsloop





Brugerdreven udvikling af didaktisk design



ELYK: E-læring,
yderområder og klyngedannelse

Brugerdreven innovation i virksomheder



Baggrundsinformation

- Et treårigt forskningsprojekt (1. marts 2009 – 1. marts 2012)
- Budget 16 mil. kr. heraf 12 mil. kr. fra EU's strukturfonde ved "den konkurrenceudsatte pulje".
- Projektpartnerne er University College Sjælland (projektleder), Roskilde Universitet, Syddansk Universitet og University College Syd.
- Samarbejdspartnere: Erhvervsakademier og erhvervsskoler i Region Sjælland og Region Syddanmark samt en række SMV-er
- Læs mere på: www.elyk.dk



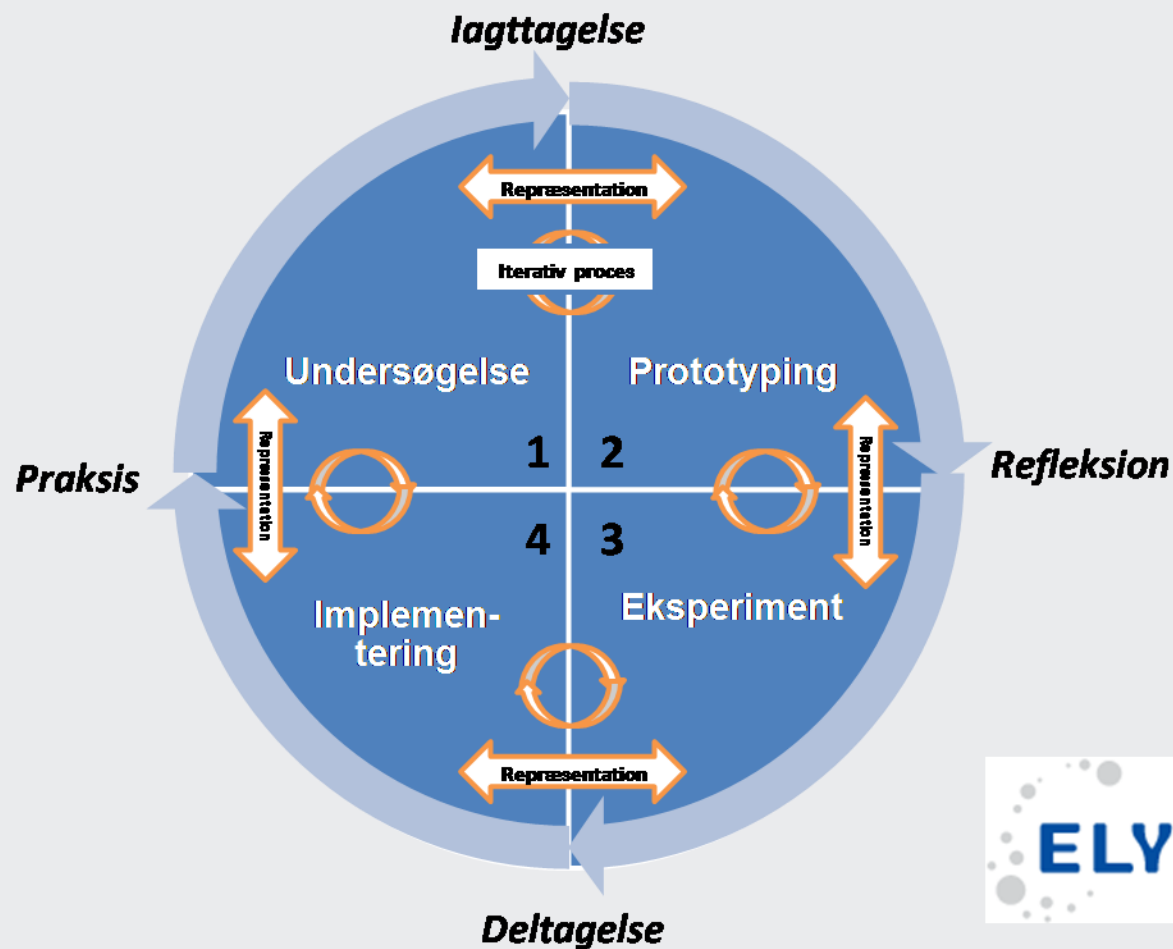
Mål og metoder

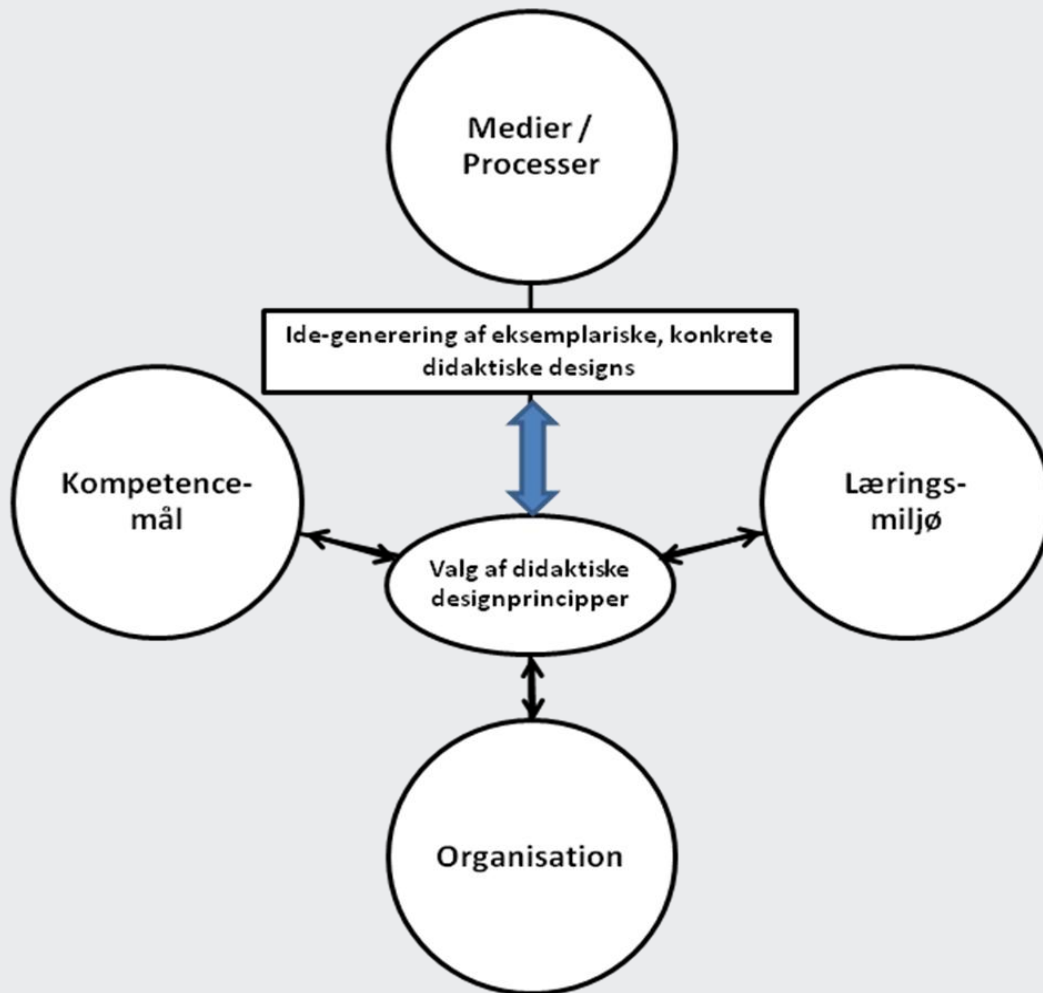
- Projektet skal forske i og udvikle nye koncepter for E-læringsbaseret kompetenceudvikling på små og mellemstore virksomheder i udkantsområderne i region Sjælland og region Syddanmark.
- Metodisk arbejder projektet med brugerdreven innovation og designeksperimenter i udviklingen af nye kompetenceudviklingsforløb





Brugerdreven udvikling af didaktisk design





Analyse:

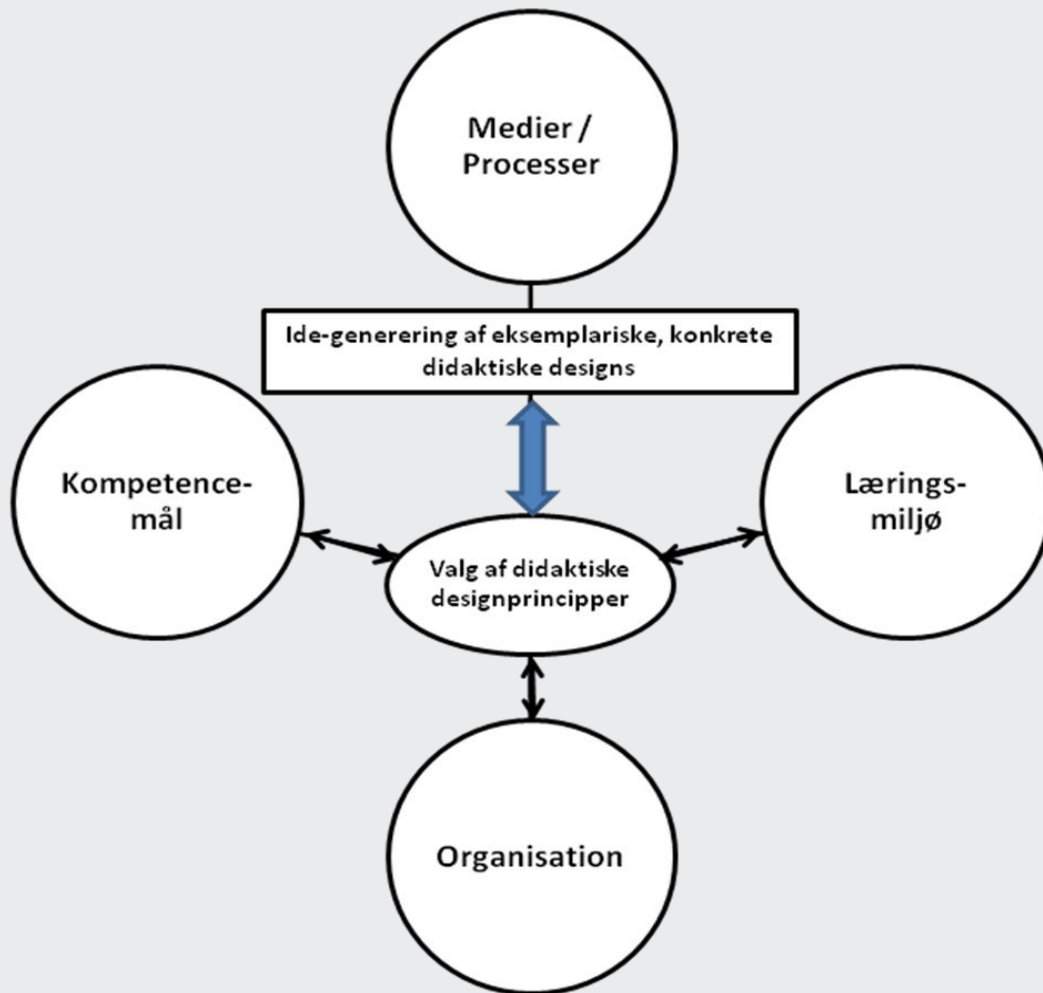
- Hvilke kompetencebehov oplever virksomheden selv de har?
- Hvilke kompetencebehov oplever vi, at virksomheden har?
- Hvordan tilegner virksomheden sig ny viden – hvad kendetegner virksomhedens læringsmiljø?
- Hvilke udfordringer har virksomheden i forhold til sine omgivelser?

Designprincipper:

- Med baggrund i analysen formuleres de didaktiske designprincipper, der skal ligge til grund for prototypen.

Eksempler fra projektets analyser af en række virksomheder:

- *Videndeling*
- *Fra løst koblede erfaringer til systematiske læreprocesser*
- *Tingsliggørelse af videndelingssprocesser*
- *Kompetenceudvikling som integreret del af virksomhedens almindelige arbejdsprocesser*
- **En bedre kobling mellem uddannelse og arbejde**



Case i Region Sjælland: Elektrikerbranchen i samarbejde med CELF

Udfordring:

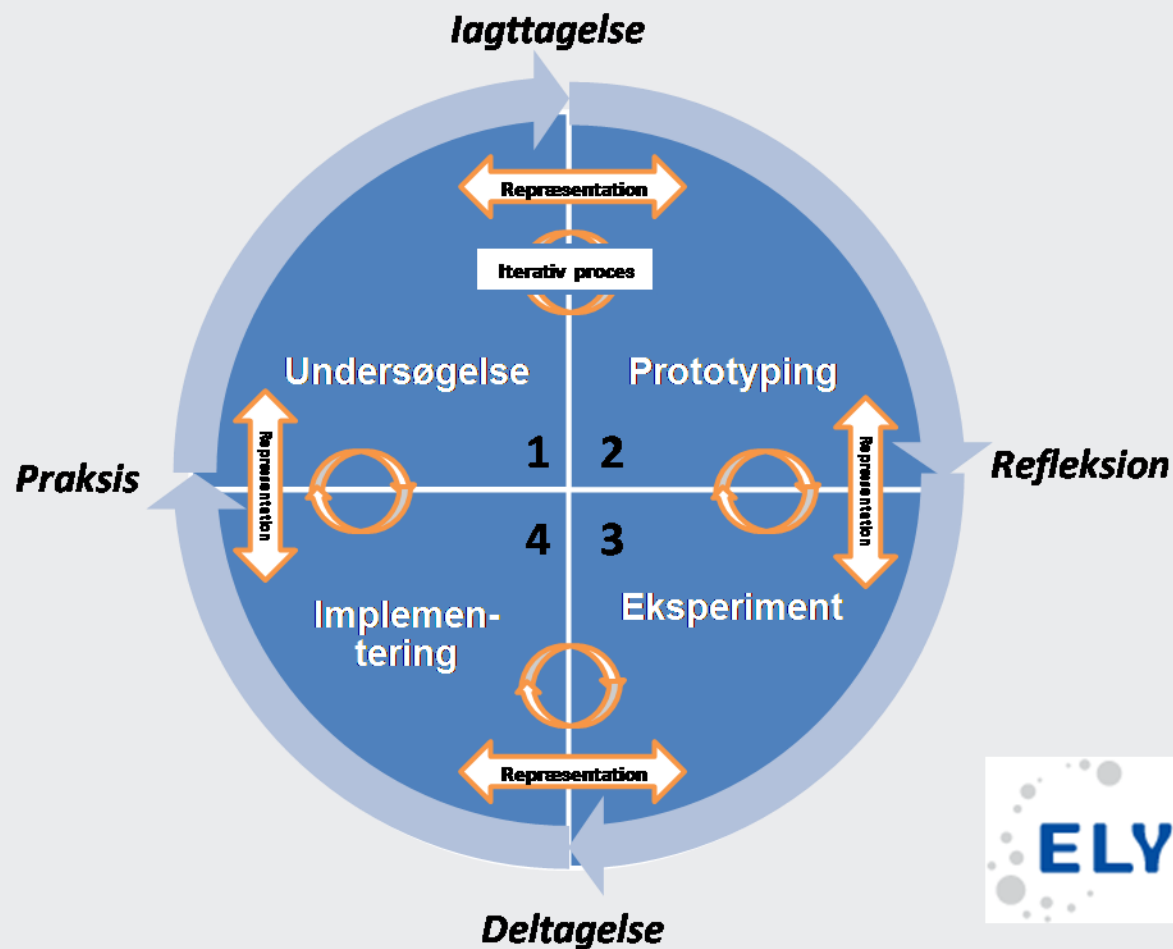
Koblingen mellem elektrikerlærlinges praktik i virksomhederne og undervisning på skolen

Tema: (Rum/praksis og koblede kontekster)



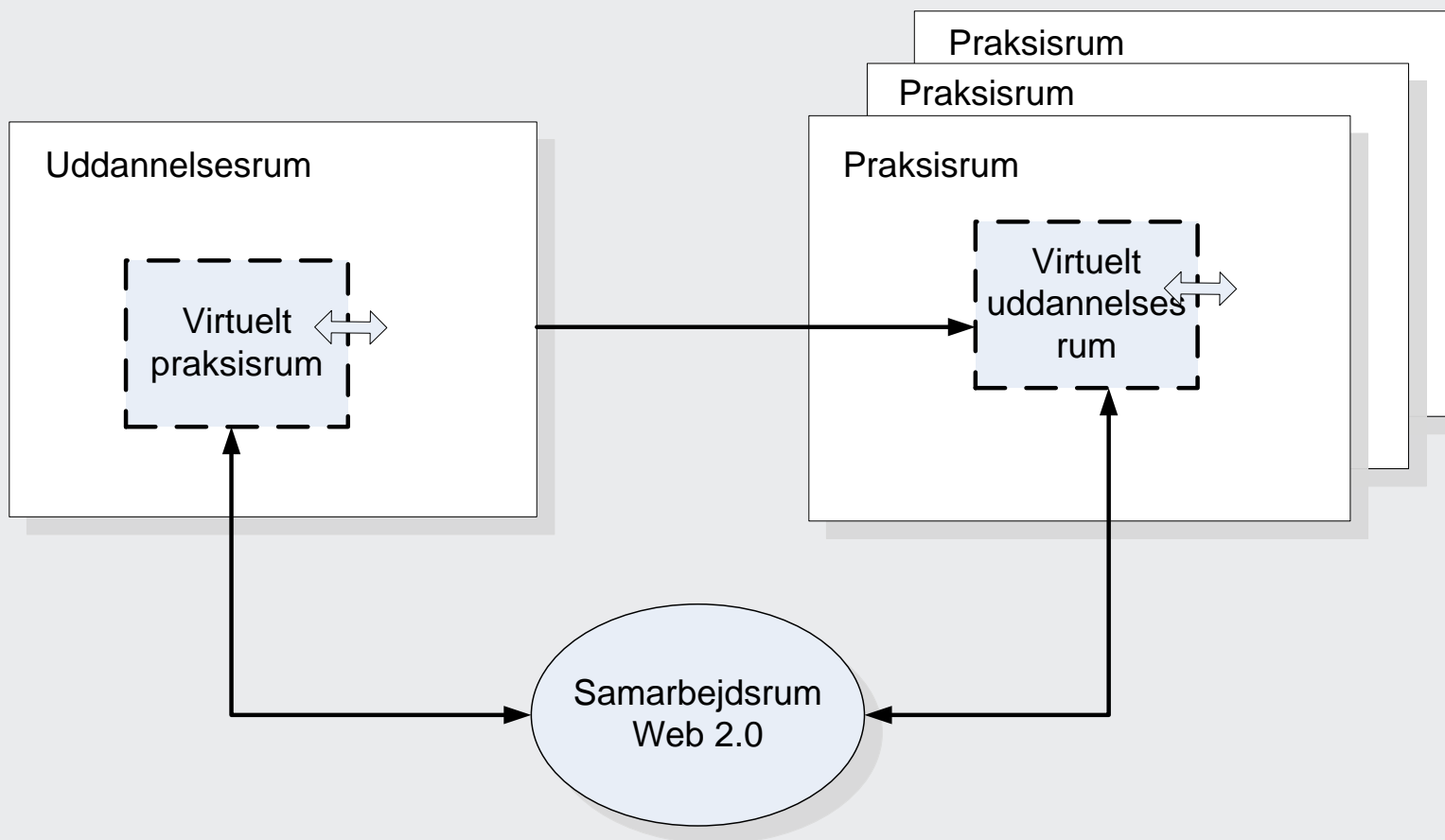


Brugerdreven udvikling af didaktisk design



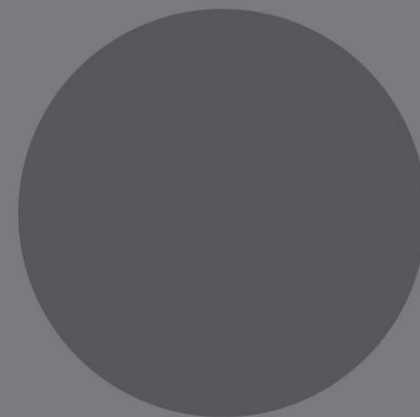


Designprincipper visualiseret i en model for en prototype



Nye didaktiske designs i professionshøjskolerne

En case fra UCSJs egne uddannelser



- **Mobil læring**

TEMA: **Mobilitet i studie og hverdagsliv. (Sted og bevægelse)**

MÅL: *At udvikle nye mobile studieformer*

- **Fleksible læringsressourcer** (primært videocast).

TEMA: **Fleksibilitetsbehov i studerendes hverdagsliv. (Tid og rum)**

MÅL: *At udvikle mere fleksible studieformer*

- **Digital understøttelse af koblingen mellem praktik og undervisning**

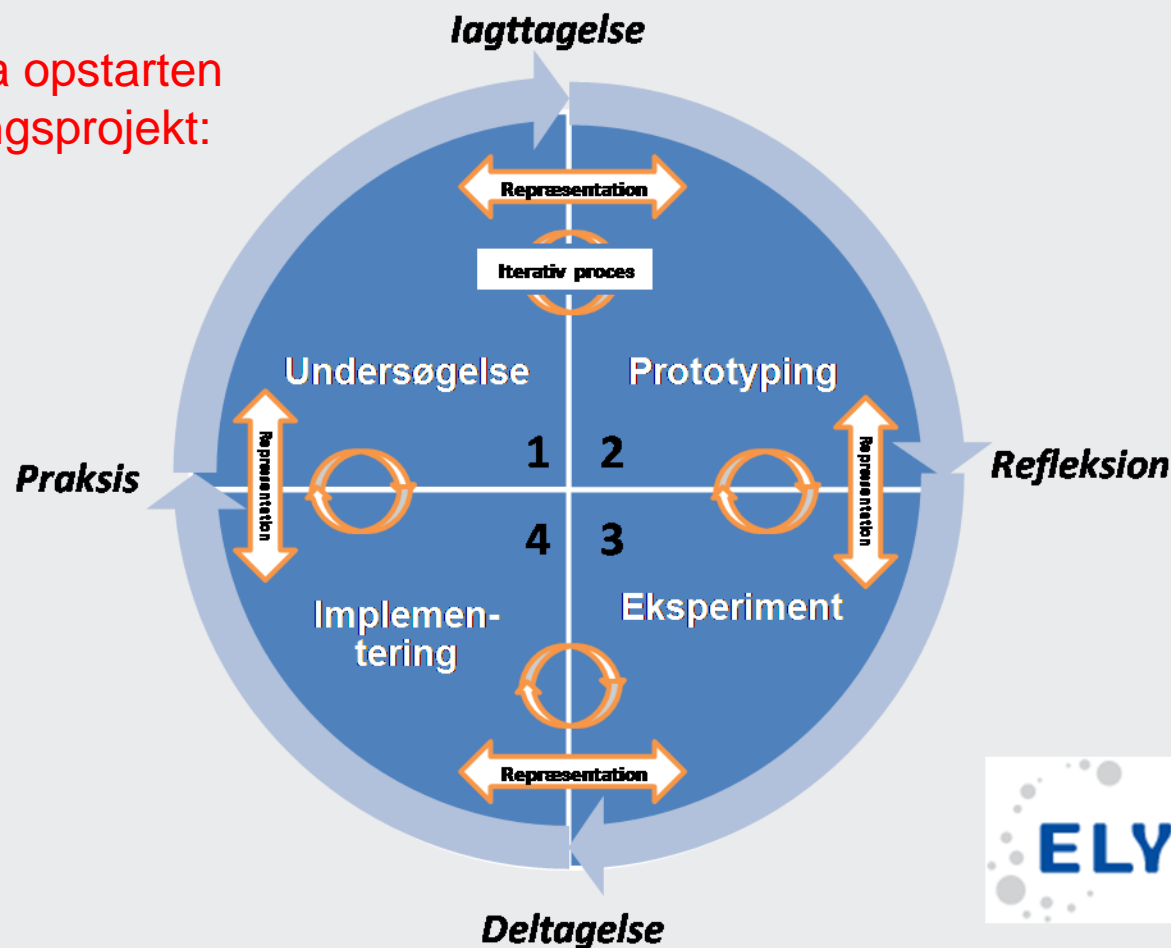
TEMA: **Teori/praksis – koblingen mellem praktikkens rum og uddannelsens rum (Rum og kontekst og koblede kontekster)**

MÅL: *At udvikle nye organisations- og arbejdsformer, som kobler processer i praktikken med processer på uddannelsesinstitutionerne.*



Brugerdreven udvikling af didaktisk design

Et eksempel fra opstarten af et mobillæringsprojekt:





Et mobillæringsprojekt

En udbredt fejl i brugerdrevne projekter:

- En tro på at brugerne (de studerende) kommer op med nye ideer blot ved at spørge dem
- Uddannelsespraksis er præget af didaktiske rutiner som af deltagerne opfattes som selvfølgeligheder.
- Kun gennem helt specielle metoder kan man i en indledende fase få brugerne til at komme op med nye ideer som kan omsættes til innovation
- F.eks. gennem fremtidsværksteder eller metoden "ideelt design"
- **Tese:** En innovativ praksis kan kun iagttages ved at intervenere i gældende praksis med en prototype for en ny og bedre praksis



Et mobillæringsprojekt

Udfordringen/problemet:

- En bedre kobling mellem uddannelse og profession
- (Teori/praksis problematikken)

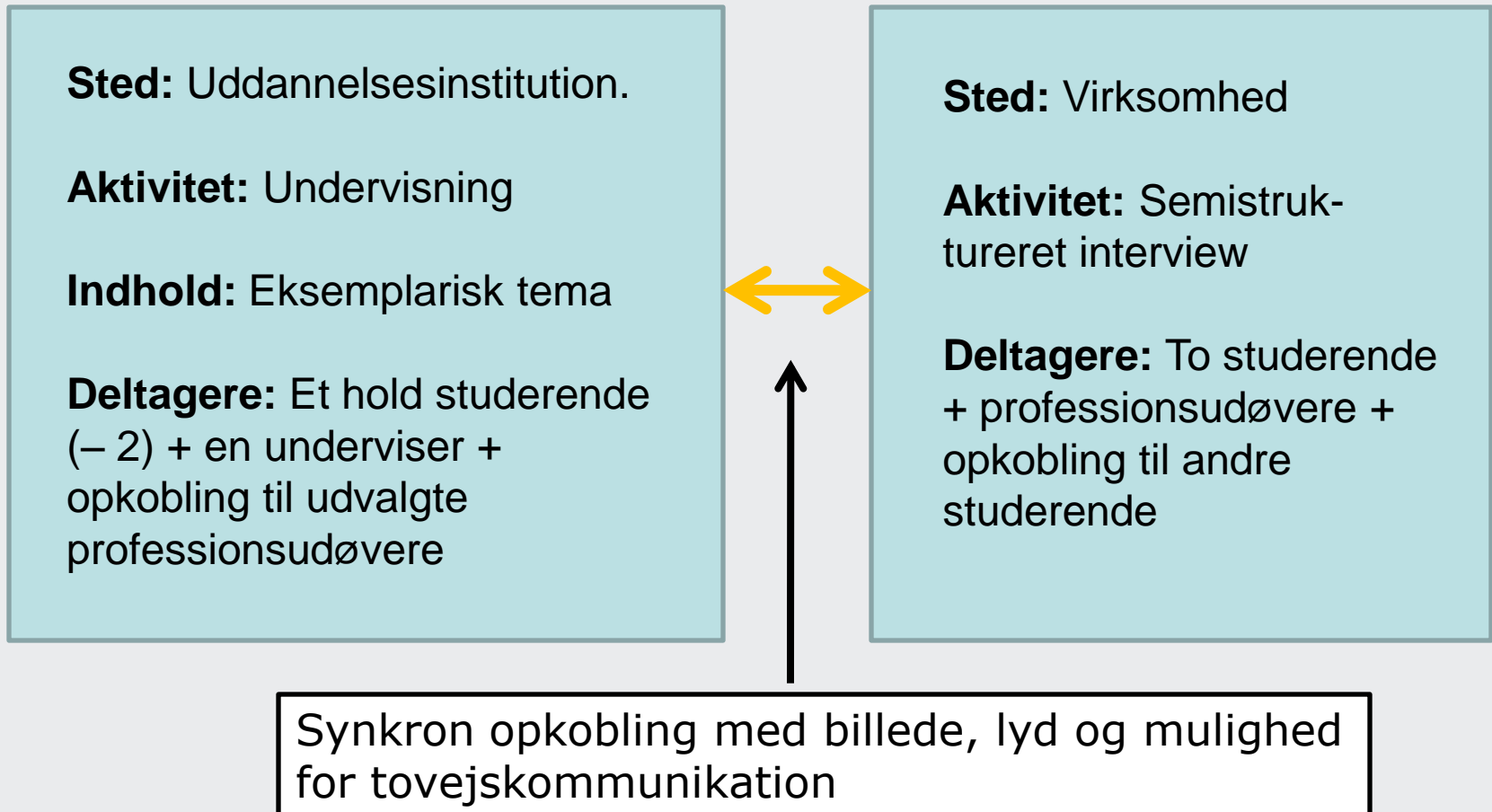
Designprincip:

- Undervisningen på uddannelsesstedet skal bearbejde teori (tingsliggjort i en artikel mv.) og *autentiske* eksempler fra professionspraksis *samtidigt* og i en *dialogisk* og *undersøgende* form
- Synkron mobil og visualiseret kobling mellem uddannelse og profession.

Hypotese:

Hvis virksomhedsbesøg og undervisning på uddannelsen kobles sammen i tid og rum vil det understøtte de studerendes læring.

Prototype: Mobile, Synkrone, Professionsbesøg (virksomhedsbesøg)



- Andreasen, Lars Birch mfl. (red.) (2008): *Digitale medier og didaktisk design*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Bundsgaard, Jeppe (2005). *Bidrag til danskfagets it-didaktik. Med særlig henblik på kommunikative kompetencer og på metodiske forandringer af undervisningen*. Odense: Forlaget Ark
- Danmarks Evalueringsinstitut (2009). *IT i skolen – undersøgelse af erfaringer og perspektiver*.
- Dohn, Nina Bonnerup og Jonsen, Lars (2009): *E-læring på web 2.0*. Samfundslitteratur.
- Coob, Paul mfl (2003): *Design Experiments in Educational Research*, In: Educational Researcher, Vol. 32 No 1 pp 1-13
- Gynther, Karsten (red.) (2010): *Didaktik 2.0 – læremiddelkultur mellem tradition og innovation*. Akademisk forlag.
- Jensen, Kirsten Engholm mfl (2008): *Principper for offentlig innovation – fra best practice til next practice*. Børsens forlag.
- Nordisk ministerråd (2006): *Understanding Userdriven innovation*,
http://www.norden.org/da/publikationer/publikationer/2006-522/at_download/publicationfile
- Ravn, Ib (2010): *Transformative forskningsmetode – belyst gennem et projekt om mødefacilitering*. In: Tidsskrift for arbejdsliv, 12 årg. nr. 1.
- Schnack, Karsten (2000). Faglighed, undervisning og almen dannelse.
In: Hans Jørgen Kristensen og Karsten Schnack (red.). *Faglighed og undervisning*.
- The Horizon Report 2010, <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report.pdf>
- Wenger, Etienne (2004): *Praksisfællesskaber*. Hans Reitzels forlag.