

# Workshoprunde 1 Læreruddannelsen som udviklingslaboratorium for god undervisning

## WORKSHOP 10.1

Hvad er et udviklingslaboratorium og hvad er god undervisning?

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 07.53

## Hvad er et laboratorium for god undervisning?

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 09.08

### Teknikker og arbejdsformer

Hvordan vil I arbejde i jeres undervisningslaboratorium? Hvilke teknikker og arbejdsformer er relevante (logbog, portfolio, video, lyd, 360, digitale fodspor osv.)

ANONYM 27. FEB 2019, 12.54



ANONYM 27. FEB 2019, 13.09

**Ikke nødvendig et fysisk eller et virtuelt sted, men et "rum" hvor man tør eksperimentere , nyskabe og turde sætte sig selv på spil. Feedback-processer og relationer står centralt. Et "rum" hvori der etableres øvebaner. Faglig fordybelse/tid er et vigtigt element i dette "rum".**

ANONYM 27. FEB 2019, 13.12

## Laboratoriet skal tænkes bredt

Afprøvning af/i undervisning:

Man kan måske tænke et kontinuum (se en linje for dig). I den ene ende er "trial and error". Midt i er hvad man kunne kalde et kvalificeret gæt. I den anden ende af kontinuummet er hvad man kunne kalde evidensbaseret praksis (EBP fra den medicinske verden; altså en måde at få forskningen ind i undervisningen på læreruddannelsen). Både læreruddanner og studerende skal afprøve disse undervisningsformer.

ANONYM 27. FEB 2019, 13.10

At underviserne har rammer for at eksperimentere med undervisningsformer. Det kunne være fysiske rammer, virtuelle læringsmiljøer, organiseringsformer osv. Et laboratorium bør ikke være noget eksklusivt, men noget der er bredt tilgængeligt

GITTE FUNCH 27. FEB 2019, 13.10

## Skolerne er oplagte laboratorier.

Genindførelse af øvelsesskoler - ville være fantastisk

GITTE FUNCH 27. FEB 2019, 13.15

## Laboratorier har ikke nødvendigvis noget med teknologi at gøre

JEZH 27. FEB 2019, 15.18

## Et fysisk rum for "tinkering". OG Et en eksplorativ tilgang til problemløsning gennem iterationer.

ANONYM 27. FEB 2019, 15.18

En pædagogiske og didaktisk tænkning, som kan gennemføres i alle rum til alle tider.

## Hvad er god undervisning?

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 09.06

### ...fra de 10 ambitioner

Læreruddannelsen er særlig på den måde, at samtidig med der undervises i fag og undervisning, bør selve måden, der undervises på, være eksemplarisk. En

underviser i læreruddannelsen er meget mere end formidler af et stof. Underviseren er også rollemodel for den lærerstuderende i forhold til at praktisere god undervisning.

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 09.04

## Udfordrende normativitet

Alligevel er der nok elementer af undervisning vi alle anser som positive og opbyggende.

*Det er undervisning hvor de studerende kan vende tilbage og videreudvikle deres arbejde. der er meget brug for mere procestænkning i læreruddannelsen. — GITTE FUNCH*

ANONYM 27. FEB 2019, 15.21

- 1) Variierende undervisningsformer i forhold til undervisningens formål, mål og indhold.
- 2) Metarefleksion efter endt undervisning inden de studerende forlader lokalet.
- 3) De studerende engageres i et indhold.
- 4) De studerende aktiveres
- 5) Meningsfulde aktiviteter

Variation i arbejdsformer — ANONYM

ANONYM 27. FEB 2019, 15.25

God undervisning der skaber engagement, en villighed, og deltagelse.

Er engagement som vil føre læring.

Lab kan ikke stå alene, der skal viden til for at de studerende kan undersøge og reflektere.

## Hvordan ser et undervisningslaboratorium ud?

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 09.08

### Hvad ser I for jer?

KPs Future Classroom? Makerspace generelt?

Den lokale skole, men anderledes møbler?

Kolber og bunsenbrændere?

Et forløb der ændrer rollerne i undervisningen?

...

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 15.21

## Tegning af lab i google er en mulighed

[https://docs.google.com/drawings/d/1QOC1J-xGWWZrHgToTFkPOU2FOWxHhmWpH\\_z\\_tWpcqAo/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/drawings/d/1QOC1J-xGWWZrHgToTFkPOU2FOWxHhmWpH_z_tWpcqAo/edit?usp=sharing)

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 15.24

## Eller på papir



GITTE FUNCH 27. FEB 2019, 13.12

## Det er

vigtigt at der ligger forskellige forståelser/designs/ opgaver til grund for laboratorierne for at indfange kompleksiteten i de vidensformer der er vigtige i en læreruddannelse

ANONYM 27. FEB 2019, 15.15

1) Flexibel indretning

JEZH 27. FEB 2019, 15.23

**Kan være rum, der kan indrettes efter didaktisk behov - men omvendt også rum, som underviseren indretter sin didaktik efter.**

ANONYM 27. FEB 2019, 15.23

IV

ANONYM 27. FEB 2019, 15.25

Ordet laboratorium leder tankerne hen mod et lokale fyldt med kolber og rygende væsker. Derfor mener vi, at der skal findes et begreb, der mere rummer det eksperimenterende og fokus på processen. Forslag: Playful Learning, Fuskeriet, Det Uformelle Rum, Sandkassen...

## Fysisk og virtuelt laboratorium

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 09.10

### Møbler, lys, rum, inventar, remedier og digitale teknologier

Hvordan er sammenhængen med det fysiske rum og det virtuelle rum, når vi laver et undervisningslaboratorium?

*Et laboratorium kan være uafhængig af tid og sted. — ANONYM*

## Det perfekte Laboratorium for god undervisning!

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 14.14

### Hvis der ikke er nogen praktiske begrænsninger...

Hvad er så det perfekte laboratorium for god undervisning? Giv gerne eksempler på indhold, indretning, arbejdsformer, muligheder osv.

ANONYM 27. FEB 2019, 13.07

### Det handler om at være bevidst om dobbeltdidaktikken. Hvordan det så end ser ud, og hvilken teknologi, der anvendes.

De studerende skal inviteres ind i at tænke undervisningen som laboratorier.

ANONYM 27. FEB 2019, 15.25

Det kan være alle rum, det er et spørgsmål om pædagogisk og didaktisk mindst.

ANONYM 27. FEB 2019, 15.26

Det er vigtigt, at det er et "rum", der giver den studerende plads til fleksibilitet, fantasi, frihed - plads til at

eksperimentere. Sætter underviseren for mange rammer og slutmål op, svækker det den studerendes eksperimenterende proces.

## Dokumenter

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 14.12

### 21 skills og LU

#### 21-ENOGTYVE

**Kritiske, kreative og problemløsende praktifællesskaber**  
Thomas Kjærgaard, tmk@ucn.dk

Det 21. århundredes krav til os og muligheder for os, der arbejder med uddannelse  
Hvad betyder det for vores forståelse af, hvad uddannelse er, at der i de seneste 15-20 år er sket fundamentale forandringer i måden hvorpå viden skabes, formidles og deles? Og hvad er det egentligt, der formidles og deles?

Disse og andre spørgsmål opstår i kølvandet på de seneste års spekulationer i hvad digitale teknologier i netværk potentielt set betyder for skole og uddannelse.

#### Kort forhistorie

Så tidligt som i 1910'erne mente Thomas Edison (Selwyn, 2011), at levende billeder ville revolutionere undervisningsverdenen, i 50'erne var B. F. Skinner overbevist om, at systematisk, standardiseret og hurtigt maskin-feedback er svaret på, hvordan teknologi kommer til at forandre undervisningen, med det han kaldte 'The Teaching Machine' (Selwyn, 2011). I 80'erne begyndte forskere at kigge på muligheden for at overføre børnenes motivation fra 'videogames' til skolen (Gee, 2003). I begyndelsen af 90'erne opstod ideen/dystopien om en 'teknologisk singularitet', der ville være vores alle sammen hovedkilde/retningslinje (Vinge, 1993; Vinge, 2008).

Status på de første milepæle er nok, at Edison ([se eksempel på film her](#)) havde delvist ret, men han var 100 år for tidligt på færde og at den sammenhæng, hvori levende billeder virker er også noget anderledes end de klasseværelser, hvor Edisons film blev vist. Klasse rummet er ikke nødvendigt som praktisk samlingspunkt længere, elever og studerende har jo deres eget filmkartotek (YouTube) og fremviser i lommen (smartphone).

Skinner's 'Teaching Machine' ([se den her](#)) var kun 50 år foud for sin tid i den forstand, at hans principper ligner dem John Hatties metastudier også peger på (hurtig, systematisk, synlig feedback og konstruktiv, individualiseret relation til læreren) (Hattie, 2013) og at det 'The Teaching Machine' tilbød i en meget grovkornet udgave, ligner det LMS'er (Canvas), digitale læremidler, trænings apps osv. tilbyder i en noget mere raffineret udgave i dag.

Status på anden milepæl, altså kombinationen af digitale verdener (videogames) og samlende, allestedsnærværende digitale netværk er defineret som den 'teknologiske singularitet' altså en estimeret parallelet mellem, potentielt set, alle mennesker (Vinge, 1993; Vinge, 2008). Matematikprofessoren Verner Vinge beskriver i 1993/2008 betingelserne for en teknologisk singularitet som værende:

- Omnipotent netværk
- En form for kunstig, intelligent algoritme
- Det tænkende netværk skal være tæt på kroppen
- Al viden samlet og tilgængelig for alle
- Et netværk, der forstår semantisk sprog

Med andre ord netværk som facebook, google, amazon og teknologier som supercomputeren som 'Dr. Watson', men først og fremmest en personlig smatphone, der altid er på nettet. Den teknologiske singularitet kræver derudover, systematisering, standardisering, digitalisering og viljen til automatisering.

#### 21st skills på - på jagt efter bedre spørgsmål

PDF-dokument

PADLET DRIVE

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 08.15

### F'er i læringslab

ucn Zoner i læreprocessen og steder i læringsrummet

Læringslab er et sted, hvor rummene understøtter tænkningen, så tænkningen også har en fysisk sted i rummet

LæringslabFer  
PDF-dokument  
PADLET DRIVE

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 13.14

ucn LæringsLab

Personlige erfaringer  
Den studerende reflekterede sine erfaringer med praksis i sit portfolio. Portfolioen blev brugt til at vurdere den studerendes standpunkt og studie internt.

Teoretisk vinkel  
Baggrunden for de studerendes refleksioner over praksis, i praksis og med praksis.

Problem fra praksis  
Den pædagogiske udfordring fra praksis. Ofte endeligt af en problemformulering.

Studerende i netværk  
Elever og lærer i praksis  
Læringsportfolio med medstuderende og undervisere  
Refleksion i praksis med CFU konsulent og underviser

Portfolio  
Den studerende fører et læringsportfolio over sit arbejde. Den over sit arbejde. Den studerende deler erfaringer af lærere, CFU'er og læringsaktiviteter og sammenfatter sin præsentation. Portfolio, når arbejdet skal løses.

Personlig  
Den studerendes personlige meddelelse med praktisk refleksion af den studerendes for at få feedback fra medstuderende, lærere, CFU'er og læringsaktiviteter.

Fælles  
Gruppen er i løbende dialog med hinanden om og reflekterer de forskellige erfaringer i praksis eller i praktiske sammenhænge.

Personlig  
Den studerende reflekterer med teorier i praksis over sine tanker om og erfaringer i praksis eller praktiske situationer.

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 13.16

### Møbelsælgerens bud

THOMAS KJÆRGAARD 25. FEB 2019, 08.12

### De 10 ambitioner

#### 10 ambitioner skal skabe en bedre læreruddannelse - Danske professionshøjskoler

Læreruddannelsens problemer er overdrevet. Der er betydelig søgning og dygtige studerende. Men det kan blive bedre. Af Stefan Hermann, Camilla Wang, Erik Knudsen, Birthe Friis Mortensen, Harald Mikkelsen,...



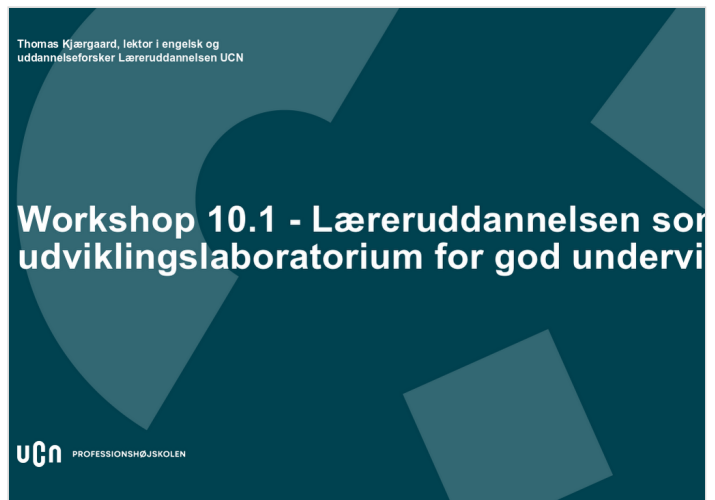
DANSKE PROFESSIONSHØJSKOLER



**hojer-mobler-cases-2017.pdf**

PDF-dokument

HOJERMOBLER.DK



**Workshop 10 uddannelseslab**

Powerpoint-præsentation

PADLET DRIVE

**THOMAS KJÆRGAARD** 27. FEB 2019, 15.17

## Præsentation

## Forskelle på makerspace og undervisnings-laboratorium

---

**THOMAS KJÆRGAARD** 25. FEB 2019, 13.59

### Er svaret et makerspace?

**THOMAS KJÆRGAARD** 26. FEB 2019, 16.27

### Er svaret, at det er læreruddannelsen i forvejen

I så fald, hvordan kan vi sætte ord på det?

Eller er der så stor forskel på fagene/modulerne, at svaret er, at nogen moduler er 'laboratorier', men andre ikke er?

