

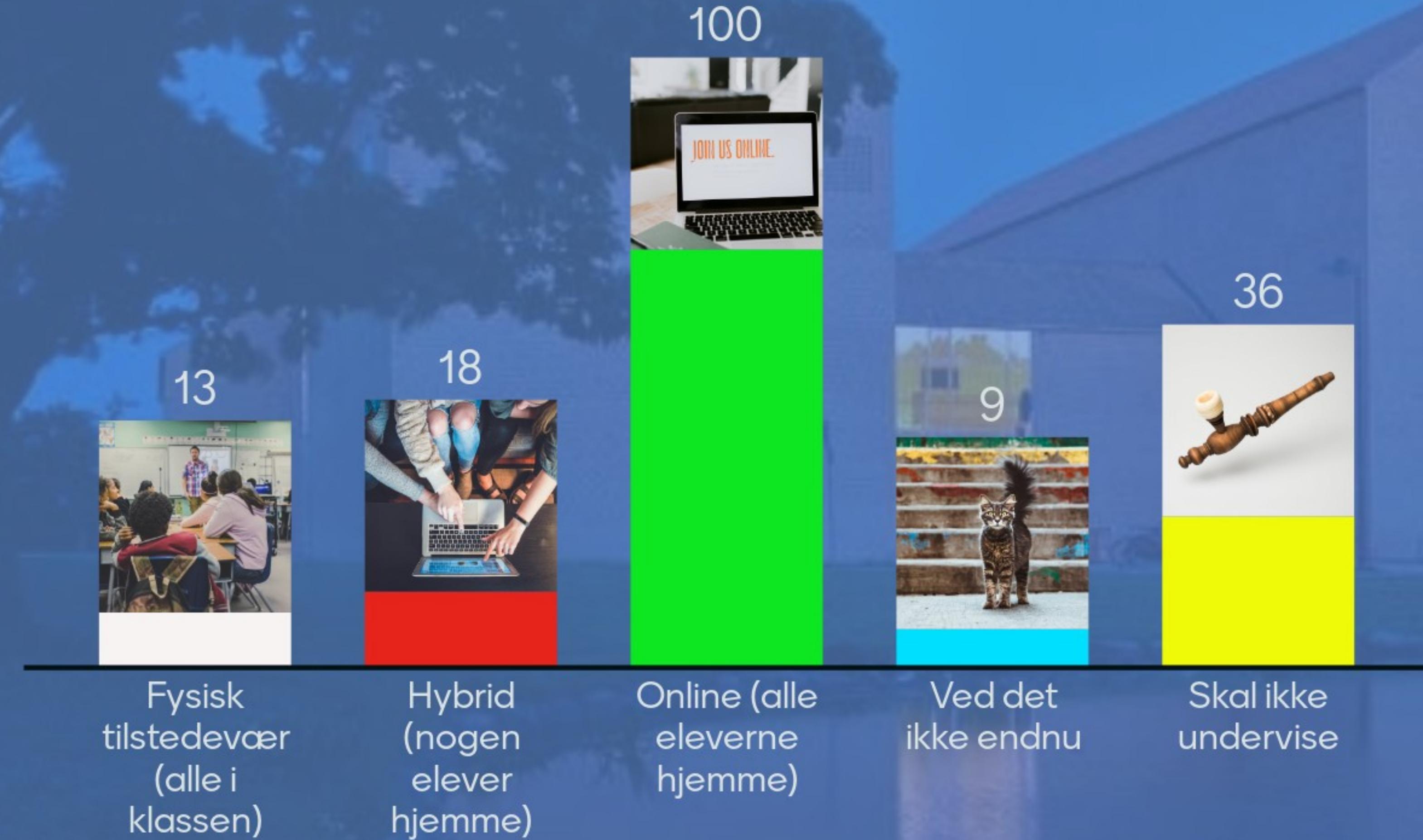
# HYBRID UNDERVISNING DER VIRKER



|

[open-tdm.au.dk/blogs/mortenbulow/](http://open-tdm.au.dk/blogs/mortenbulow/)

# Hvordan underviser du den næste uges tid?



# Glorificering af e-læring er farligt

DEBAT

8. december 2020 kl. 2:00 |



*Den virtuelle nødundervisning under corona-nedlukningen gik ud over undervisningens kvalitet, skriver Tomas Kepler. [Foto: Rie Neuchs]*

## Hybridundervisning er umulig

Nøjagtig samme toner lyder nu i vurderingen af hybridundervisningen, hvor lærerne samtidig både underviser elever, der følger med fra klasselokalet og online hjemmefra.

Det er ikke alene en voldsom belastning for lærerne, det er også en umulig opgave at finde gode løsninger til.

Lærerne bliver sat i en catch 22 med krav om at have flere didaktikker i spil på samme tid.

Umuligheden består ganske enkelt i, at man som lærer ikke kan forberede sig til og leve op til samtidige og meningsfulde didaktiske undervisningsforløb med etablering af tæt kontakt til både de elever, der sidder hjemme bag skærmen, og de elever, der er fysisk til stede i klasselokalet.

**REPLIK:** *Den virtuelle nødundervisning under corona-nedlukningen gik ud over undervisningens kvalitet og gav generelt mindre deltagelse fra eleverne. Michael Lund-Larsens glorificering af e-læring befinder sig meget fjernt fra gymnasielærernes virkelighed, skriver Tomas Kepler.*

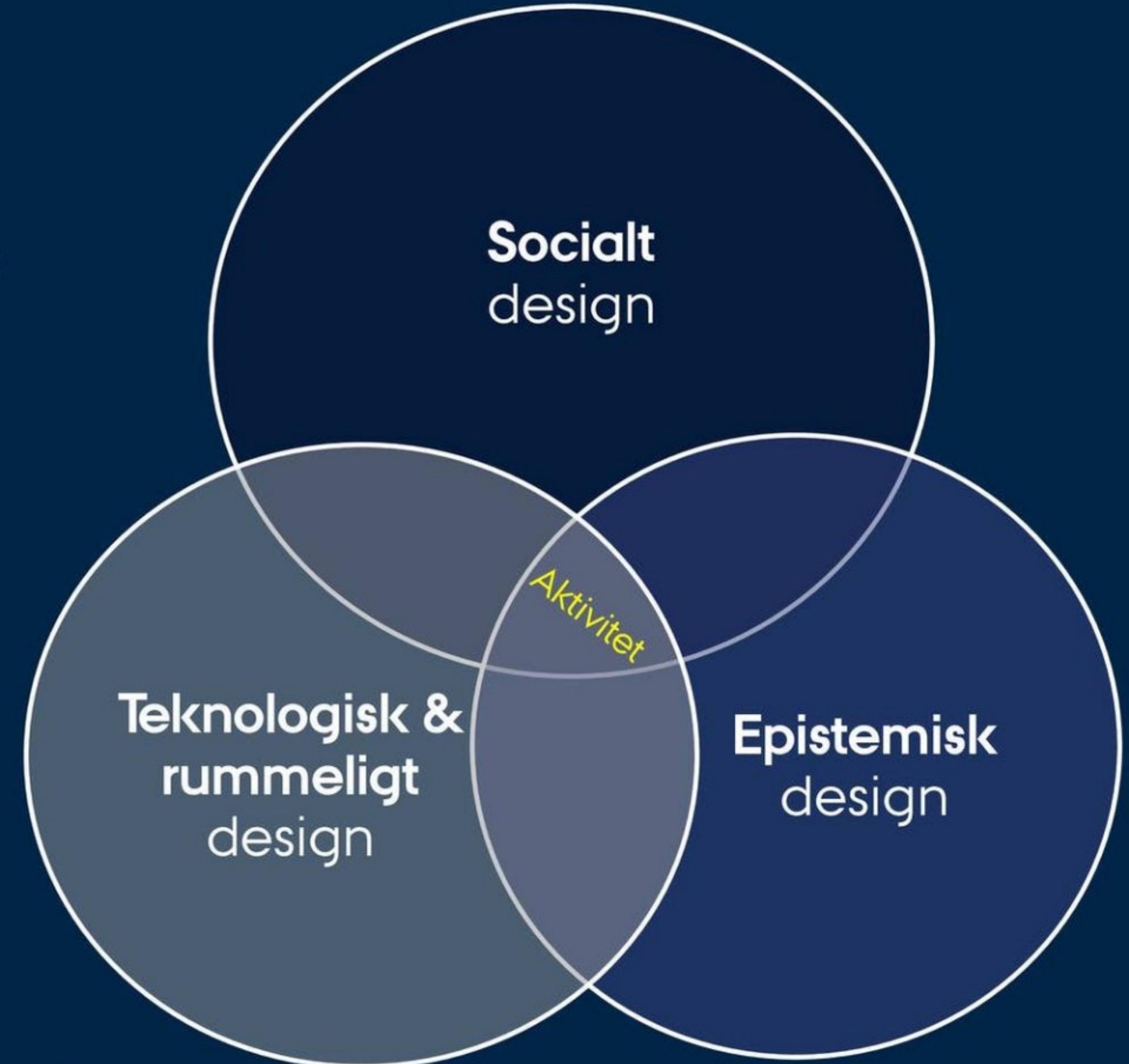
# SCENARIE FOR FORÅRET

---

Hver 3. elev følger  
undervisningen online  
hjemmefra

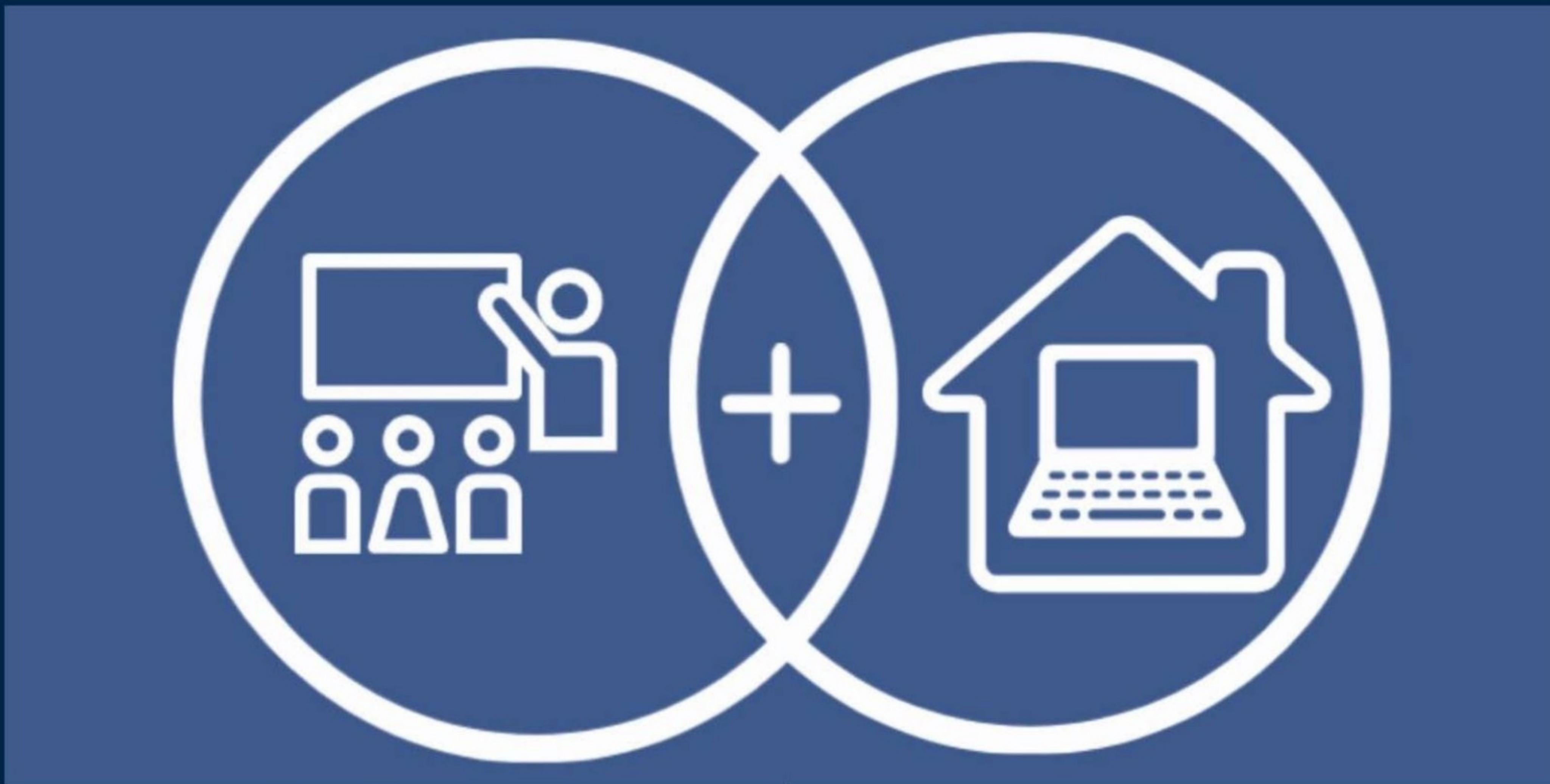


0. Hybrid undervisning?
1. Udfordringerne?
2. Mulighederne?
3. Hvad virker?



|

# HYBRID UNDERVISNING?



# HYBRIDE LÆRINGSRUM?

Dimension 1	Dimension 2
Analog / fysisk	Digital
Formel	Uformel
Synkron	Asynkron
Praksis	Viden

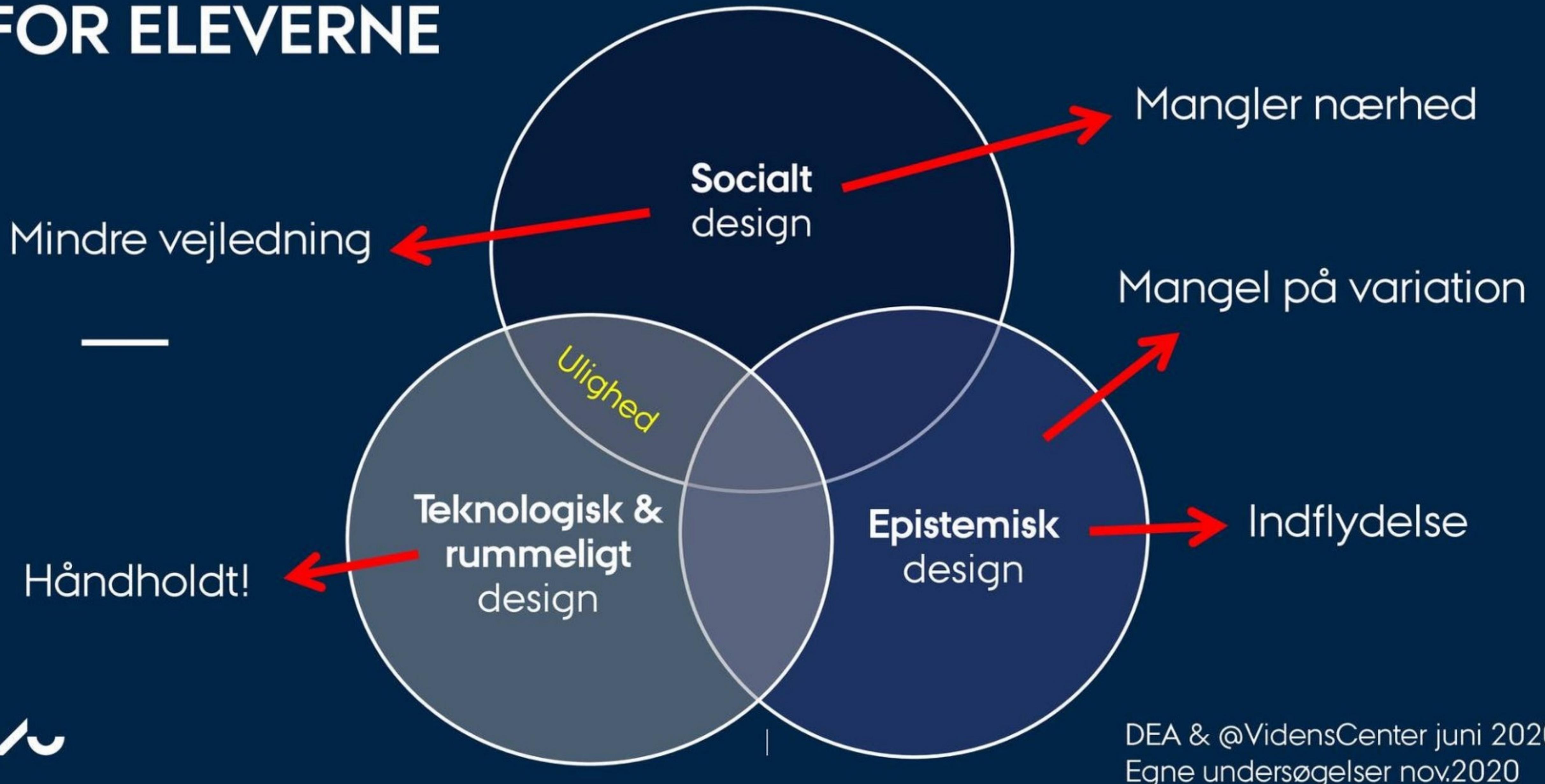


Grænserne udviskes

UDFORDRINGERNE?



# UDFORDRINGER FOR ELEVERNE



får ikke så meget ud af virtuel undervisning = hjernen bliver ikke brugt :((



*Christoffer: Hvad gör vi?*

*Magnus S.: har ingen idé. Tjekker lige Lectio*

*Christoffer: Yes, vi skal se en eller anden video [...] men hvad skal vi aflevere?*





Elevernes dobbelte læringskontekster



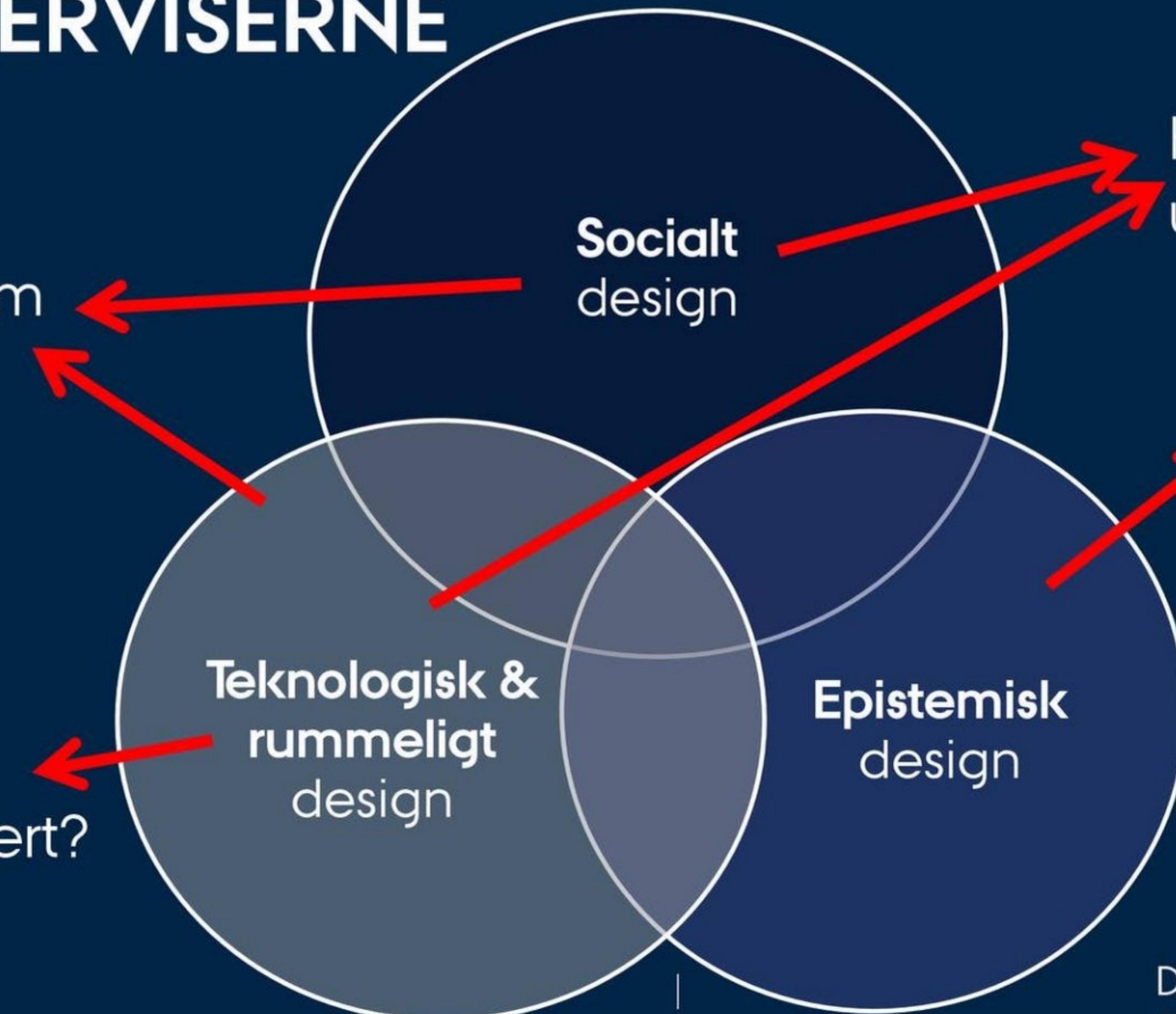
# UDFORDRINGER FOR UNDERVISERNE

Ulighed

Uklarhed om  
roller

—

Skræm-trovert?



at have fokus flere steder

At få eleverne der er derhjemme til at føle sig inkluderede

At holde fokus på begge grupper.

At få alle elever med

At huske de elever, som sidder derhjemme,

Opmærksomhed på to grupper



—

”... underviserne havde en tendens til at fokusere på den ene af de to grupper ... Underviserne forsøgte at få de to grupper til at fungerer synkront med den konsekvens, at den gruppe af studerende, der var til stede i lokalet, kom til at kede sig ...”

Szeto, 2014, p. 4253





## UDFORDRINGER

### Set design

(værktøjer og ressourcer - digitale og fysiske)

- a) Tekniske udfordringer (dårlig lyd, billede, forsinkelse ...)
- b) Klasseværelsernes indretning
- c) Mangel på multimodale læremidler lavet til hybride læringsrum
- d) Ulige adgang til net og hardware

### Epistemisk design

(læringsopgaverne: strukturen, sekvenseringen)

- a) Tid er en begrænset ressource
- b) Høj kompleksitet og kommunikationsudfordringer
- c) Didaktisk "Dobbelt bogholderi"
- d) Uklarhed i det epistemiske design

### Socialt design

(roller, arbejdsfordeling og sociale stilladseringer)

- a) Normer og kultur der modarbejder en legende tilgang til collaborativ læring (fx nulfejlskultur)
- b) Kræver at eleverne skaber forpligtigende netværk
- c) Mindre mentalt overskud til inddragelse af de studerendes ressourcer
- d) Uligthed i opmærksomhed
- e) Splittet fokus / Flex tasking / HYPERZOOM
- f) Vanskelig relationsopbygning
- g) Ulighed i adgangen til vejledning og stilladseringer
- h) Vanskeligt at opretholde læringsfællesskaber
- i) Udfordrer de studerendes motivation
- j) Distraktioner og manglende selvdisciplin

## Hvad ser du som den største udfordring ved hybrid undervisning? (max tre ord)

# KØDHED ≠ NÆRHED?

---

Thomas Ryberg



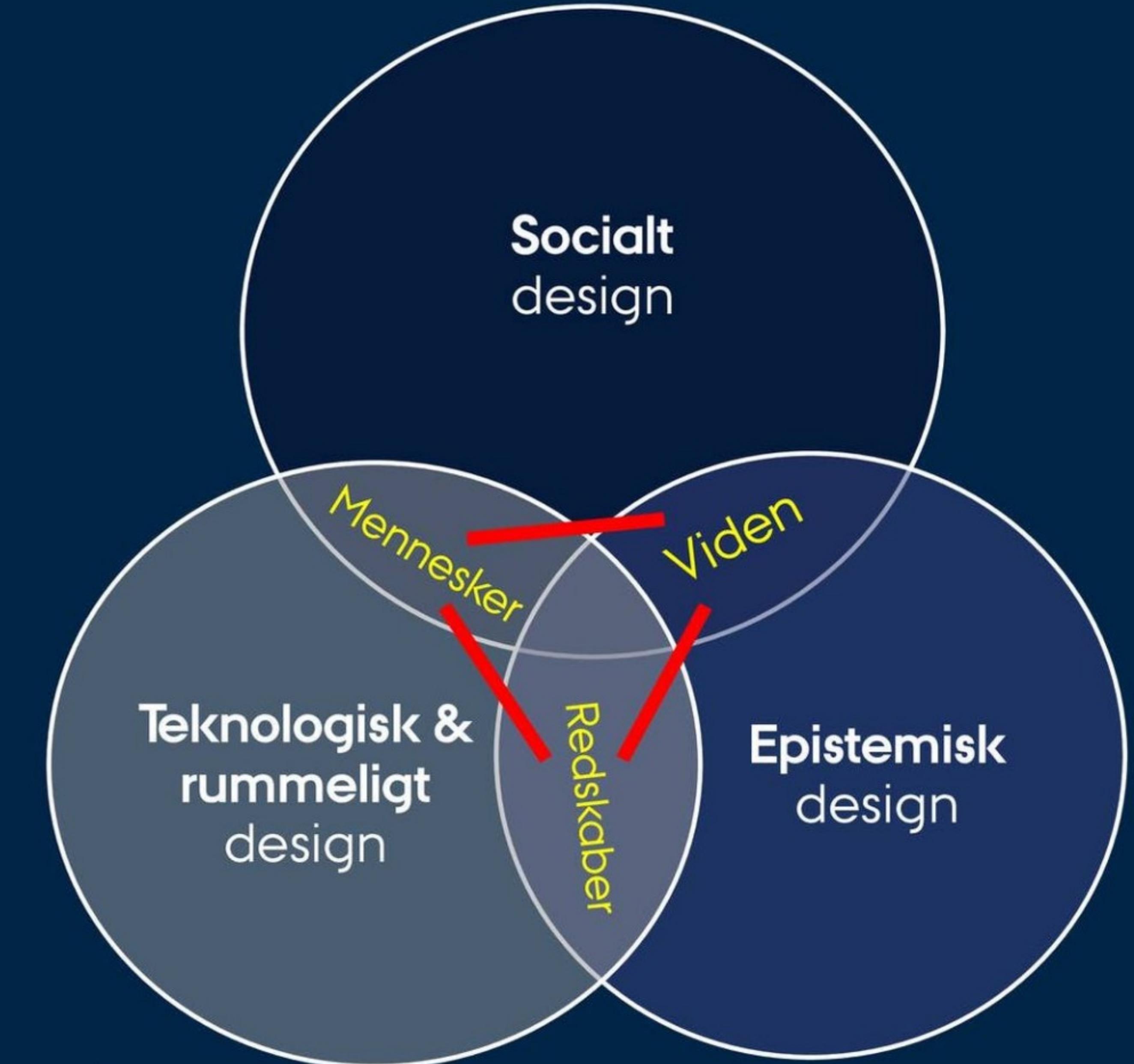
# HYBRID UNDERVISNING DER VIRKER?

---

- 
1. Socialt re-design?
  2. Epistemisk re-design?
  3. Teknologisk re-design?



# ELEVERNES RESSOURCE- ØKOLOGIER



# ELEVERNES REDSKABER

---

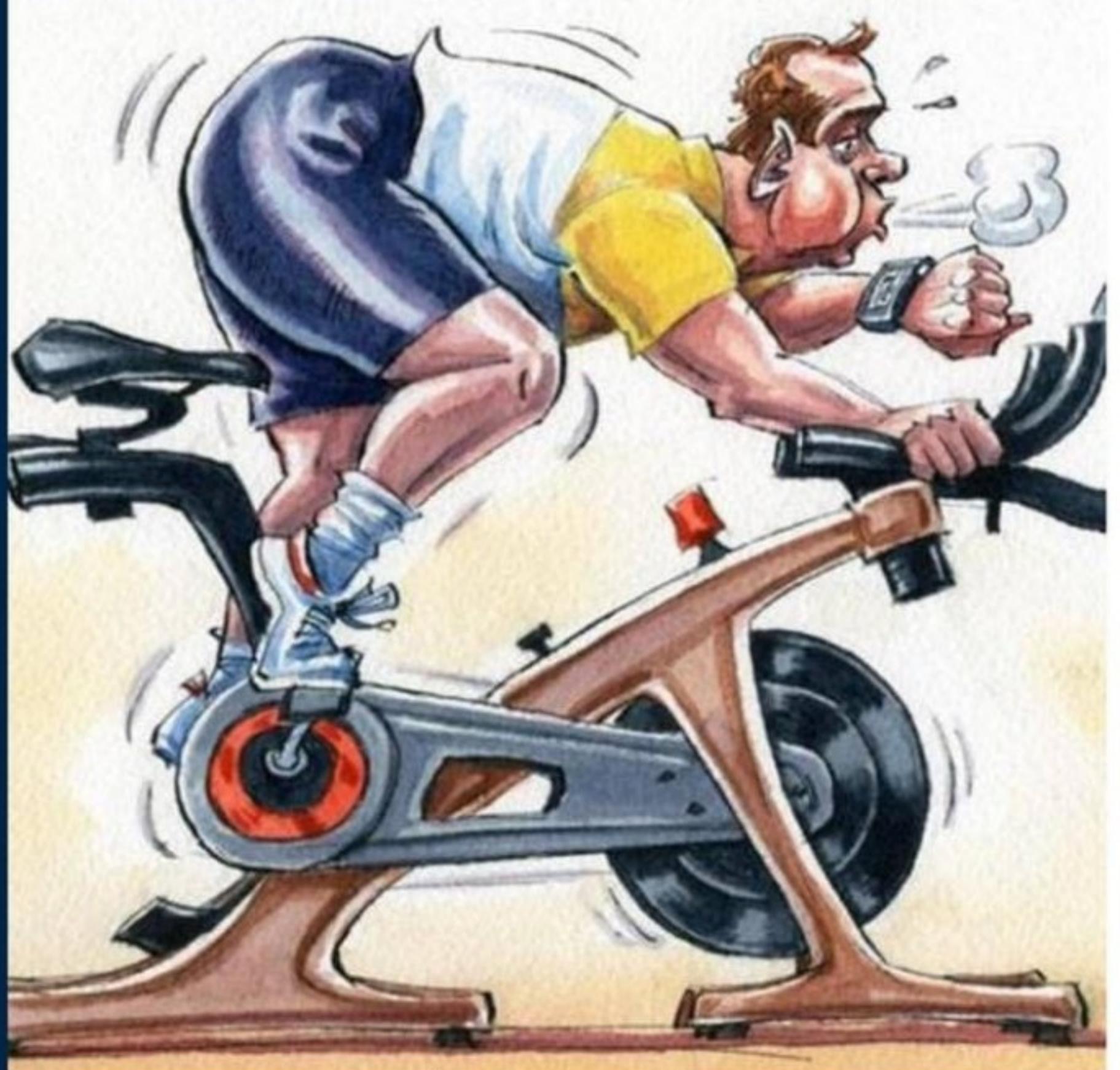




Normal tekst Arial 100% 11 B I U A

2 1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14 15 16

7	Kemi: Lav <u>blåkål</u>	Rødkål + afløbsrens. Tag billede før og efter. Teoretisk set ville man kunne titrere for mængden af ( <u>eddike</u> ) syre i en afvejet portion. Ved at lade en netop omskiftet portion stå, så kan man se kinetik: Hvor hurtigt siver eddiken ud af selve rødkålen, ud i væsken for at give en omskiftning tilbage. Husk at kassere portionen
8	Biologi: Påskeæg	Fagfagligt afprøver man membraners permeabilitet. Læg æg i forskellige frugtfarver - eller flade sodavand. Kog æg, vask skallen (ikke så meget hvis det har været i sodavand). Pil æggene, se farven sammenlignet med det der blev farvet med.
9	Historie: <u>Kreaopgave</u> om imperialisme i hjemmet	Formålet med denne opgave er spas, kreativitet og blik på imperialismen i eget hjem. I har 30 minutter. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gå rundt i dit hjem og find ting, som kan pege på imperialismen.</li><li>2. Gå udenfor og lav en opstilling, som egner sig til at blive fotograferet, og som du kan tale ud fra. Dit navn skal være med.</li><li>3. Tag flere billeder (evt. af forskellige opstillinger).</li><li>4. Udvælg det bedste, og læg det op i <u>googlemappe</u>. Giv billedet dit navn.</li><li>5. Vær klar til at forklare, hvordan dit billede udtrykker imperialisme.</li><li>6. Fælles gennemgang af billederne</li></ol>

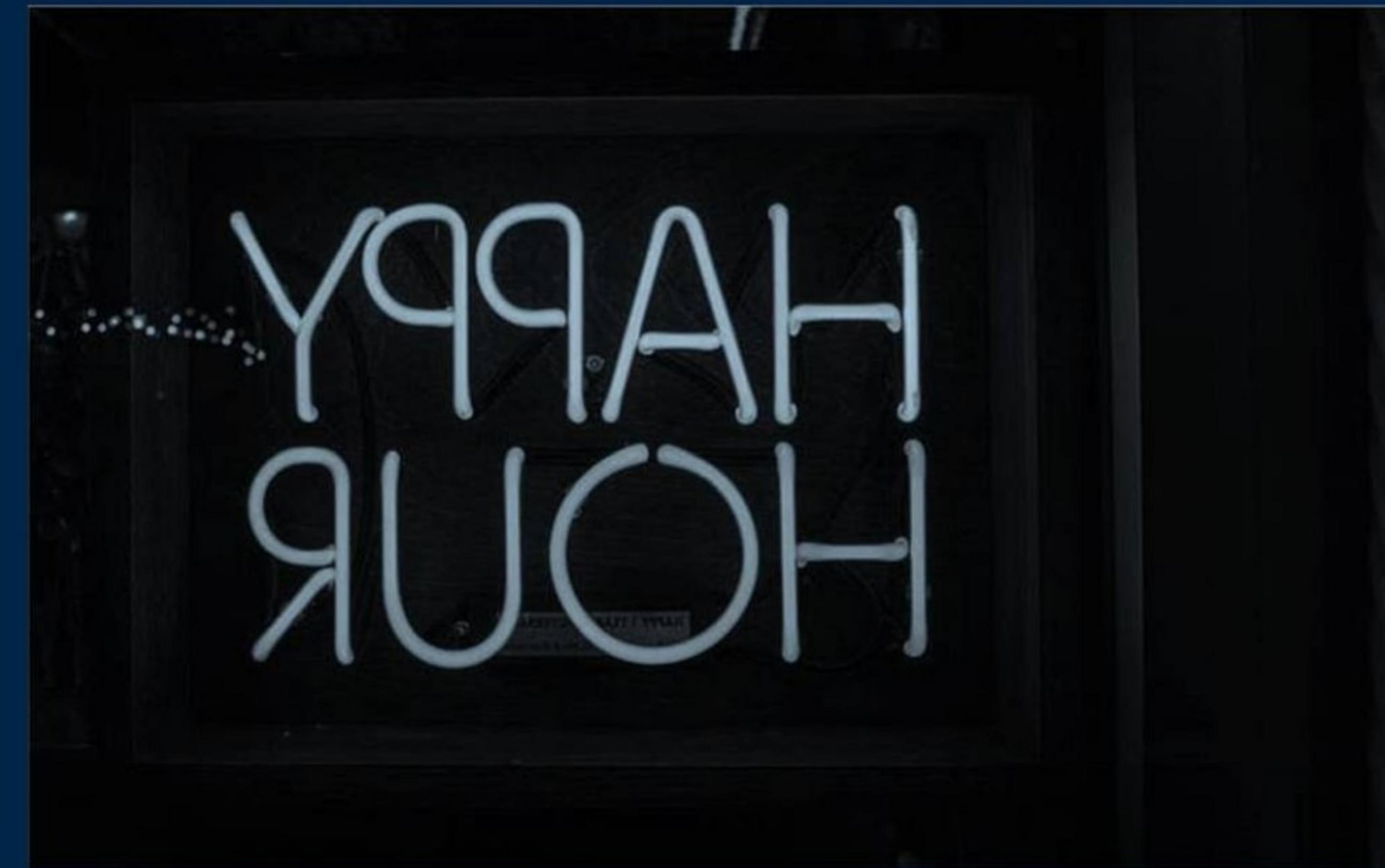




MENNESKER  
DER KAN  
— DRAGES IND I  
ELEVERNES  
LÆRINGSRUM



# **ELEVERNES PRAKSIS-VIDEN BLIVER SÆRLIG SYNLIG I UFORMELLE LÆRINGSRUM**



### Google oversæt:

- Til forståelse af en tekst

### Google does:

- Samarbejde til opgaver

### Maple:

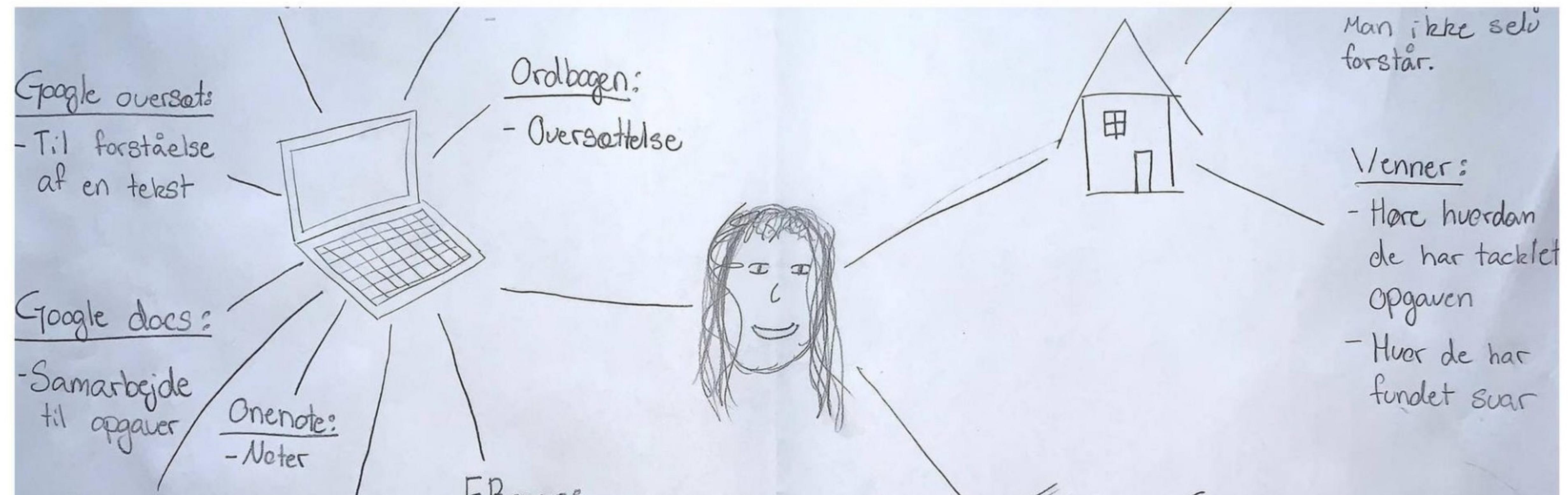
- Matematik
- Formelsamling

### Onenote:

- Noter

### Wordmat:

- Kemi / Ligninger
- Samfundsfag
- Kemi



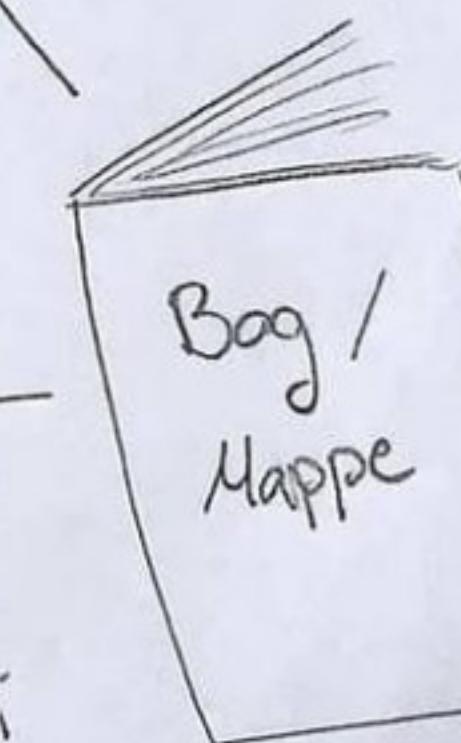
### E Bøger:

- Biologi
- Dansk

- Samfundsfag
- Kemi

### Fysiske Noter:

- Biologi
- Erhvervsøkonomi
- Kemi



### fysiske Bøger:

- Historie
- Tysk
- Religion
- Erhvervsøkonomi

Lommerechner

Man ikke selv  
forstår.

### Venner:

- Hør hvordan de har tækket opgaven
- Hvor de har fundet svar

# INDDRAGELSE AF **ELEVERNES** SAMLEDE RESSOURCEØKOLOGI

- 
- = Forbedret kendskab til elevernes EoR
  - = mere motivation, relevans og autencitet i opgaver og relationer
  - = letter vores arbejde



**“VI UDDANNER ALDRIG DIREKTE, MEN INDIREKTE  
GENNEM OMGIVELSERNE.  
OM VI TILLAADER TILFÆLDIGE OMGIVELSER AT  
GØRE ARBEJDET, ELLER OM VI DESIGNER  
OMGIVELSERNE TIL FORMÅLET, GØR EN STOR  
FORSKEL.”**

"Dewey, J. (1938). Demokrati og uddannelse

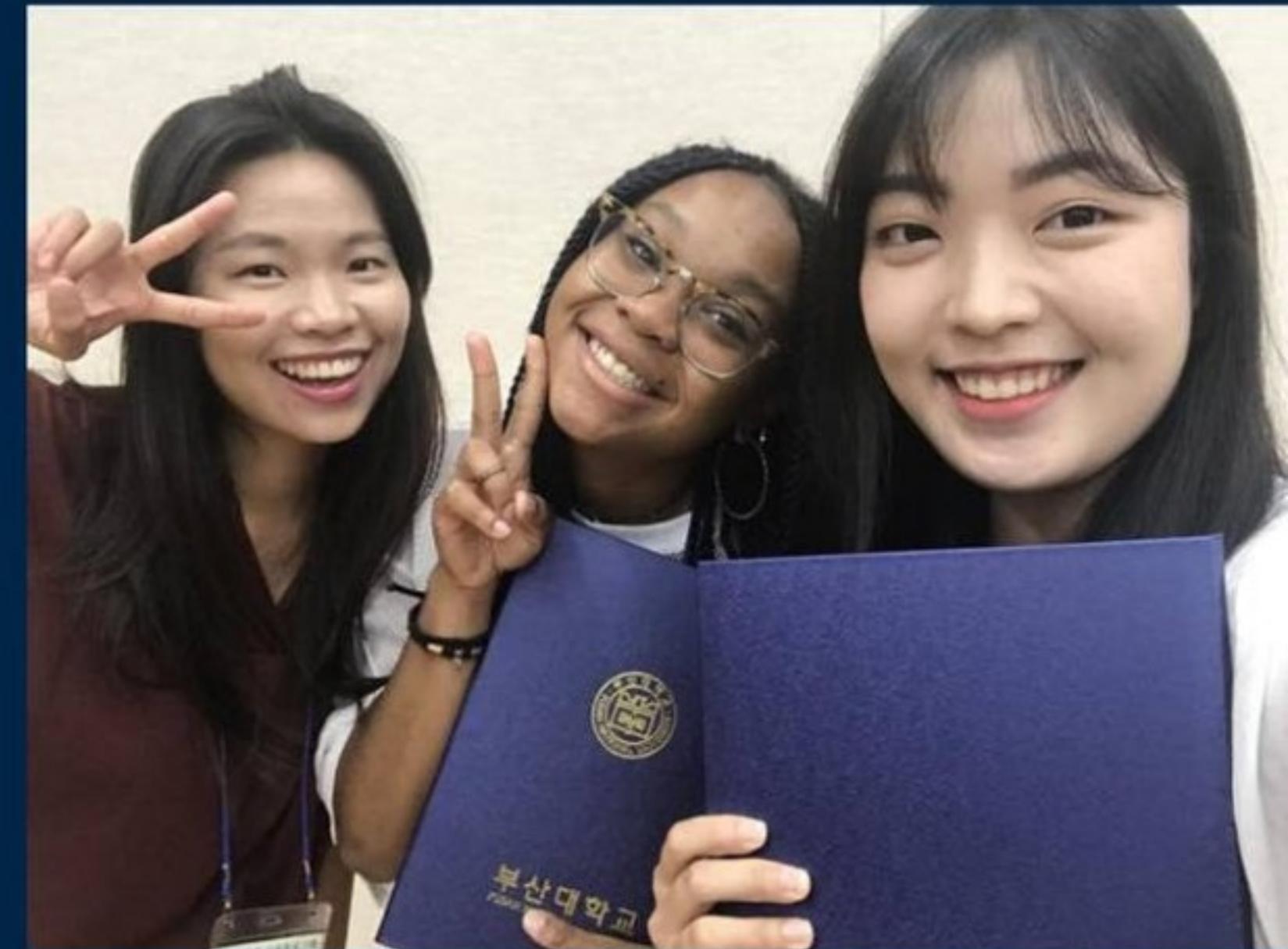


# SOCIALT DESIGN 1

---

"Særligt i dialog-baseret undervisning var resultatet overraskende, at de studerende ikke vurderede hverken kvaliteten eller udbyttet som dårligere end ved traditionelle ansigt til ansigt-diskussioner. ... *Det faglige fokus forblev i højere grad fagligt fokuseret.*"

(Shim & Lee, 2020, p. 2).



# SOCIALT DESIGN 2

Breakout rooms

House keeping rules

Buddy-ordninger

Happy hours!!!

## Breakout rooms available today in Microsoft Teams

Creating meaningful connection can be difficult in larger group settings. Breakout rooms allow organizers to divide the meeting into sub-groups to facilitate discussions and brainstorming sessions.

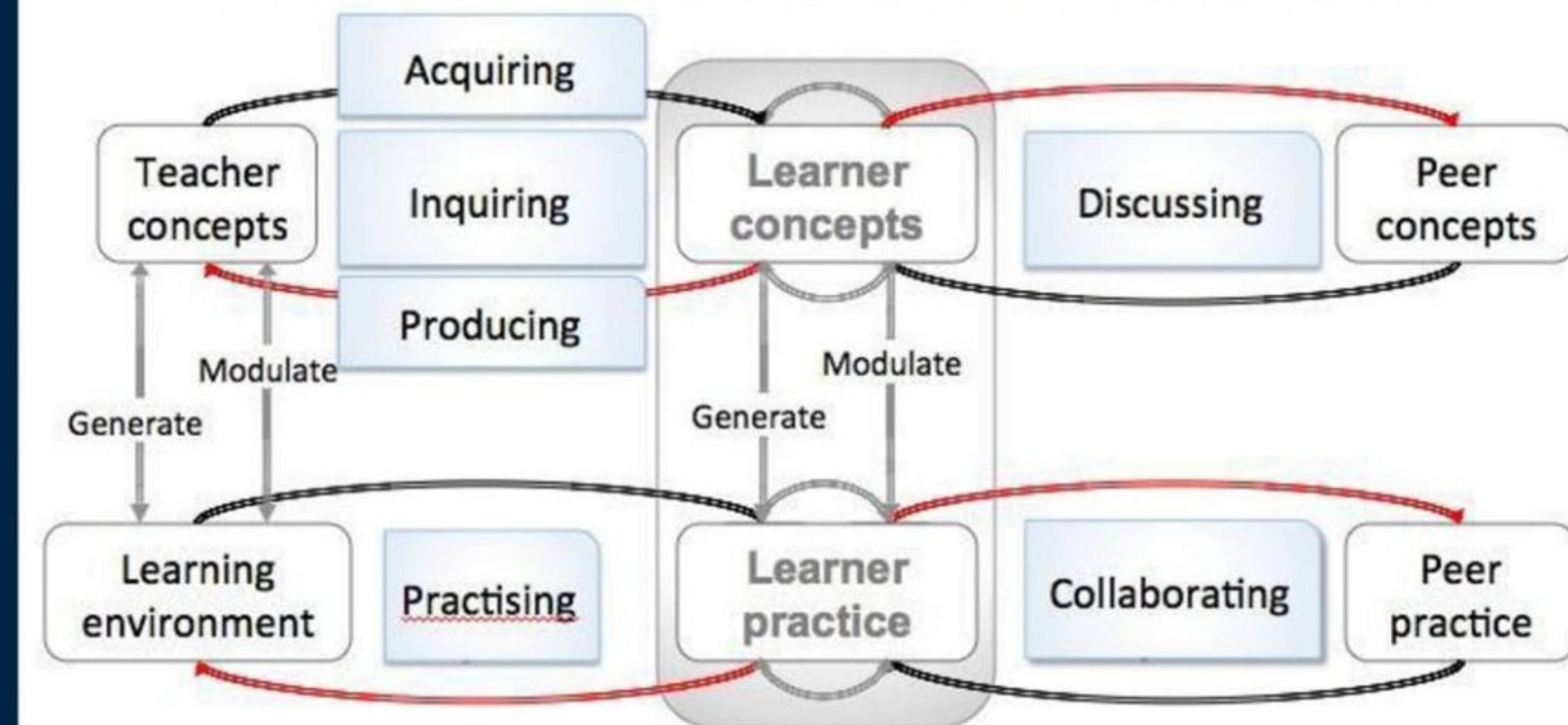
We are excited to announce that breakout rooms will be available today in Microsoft Teams (available in GCC this week).



# EPISTEMISK DESIGN

---

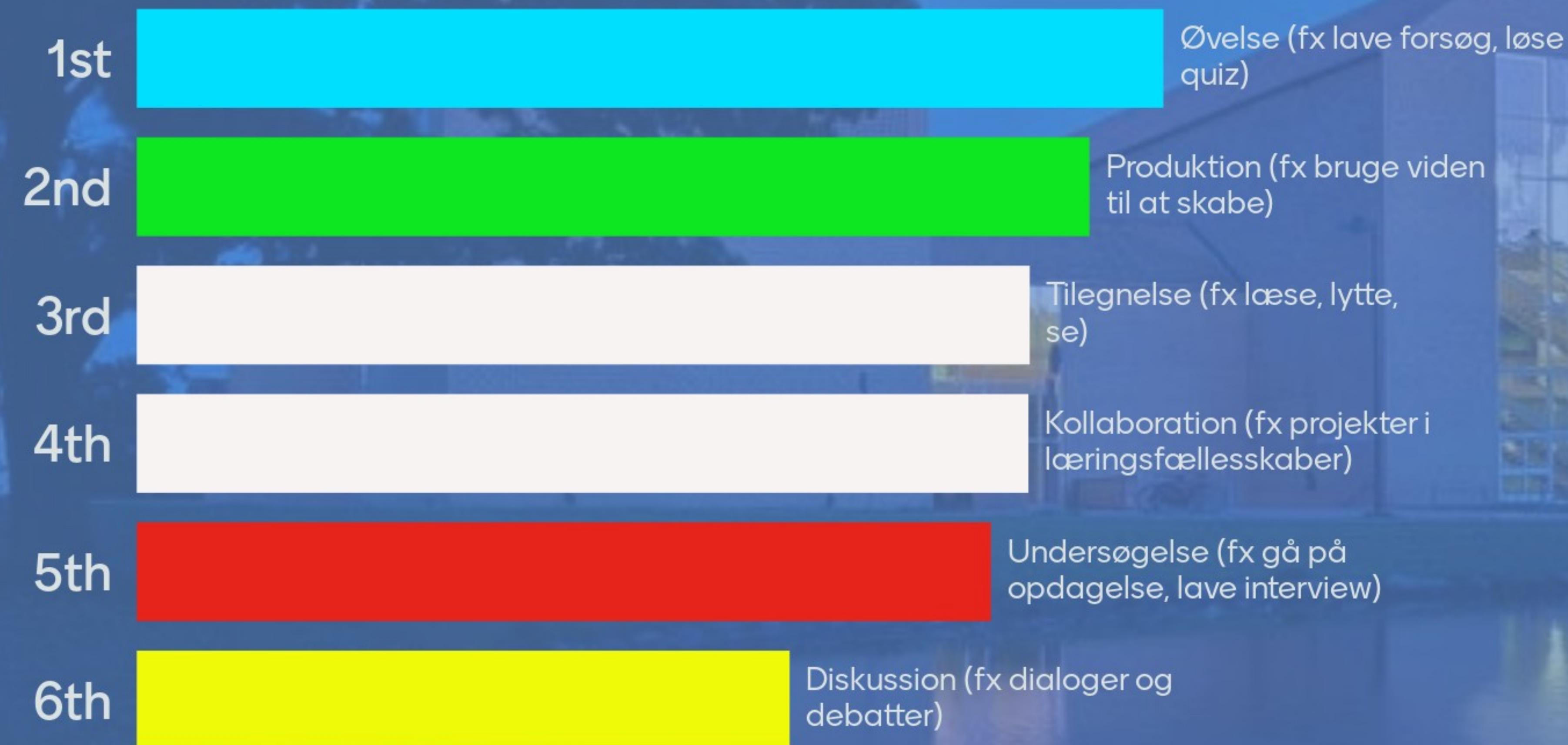
## The Conversational Framework



The good teacher will use all these types of learning that continually prompt the learner to generate and modulate their concepts and practice

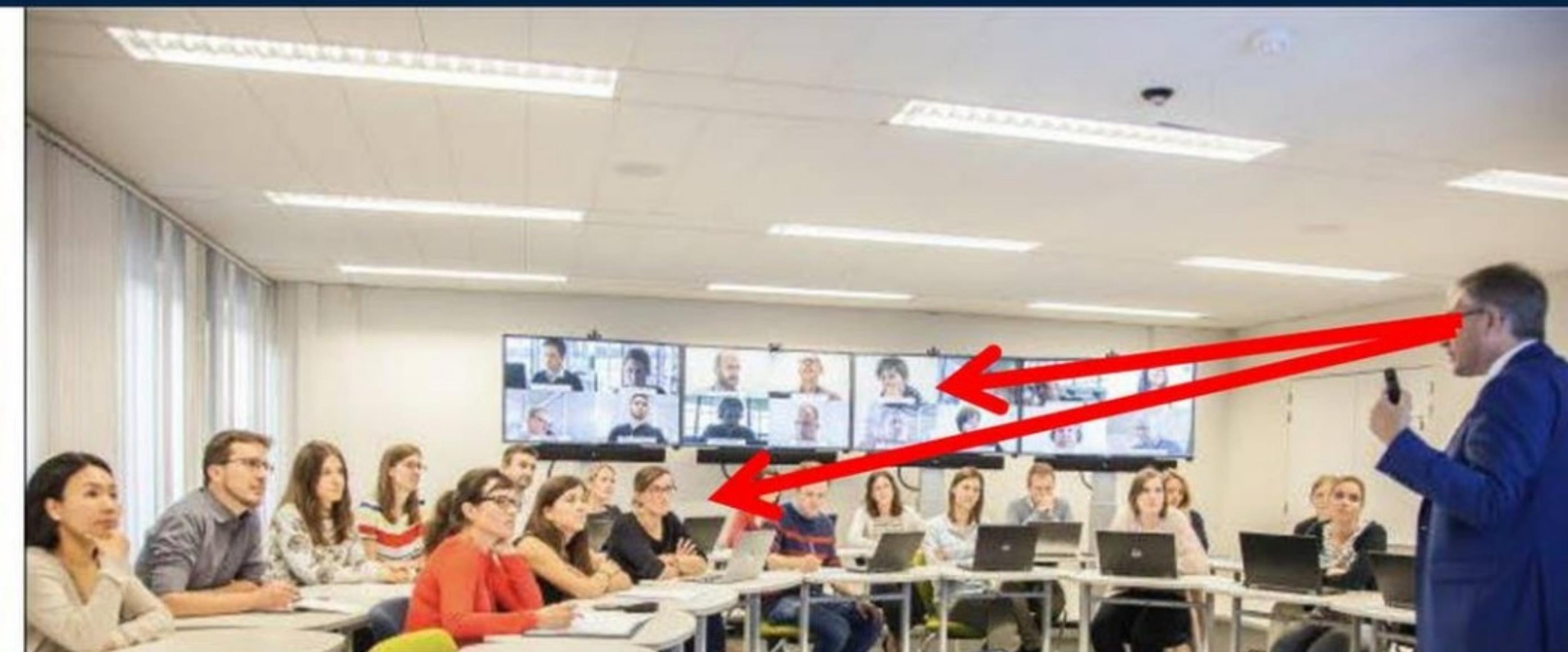


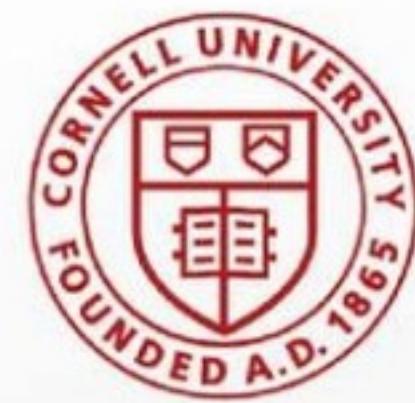
# Hvad fungerer bedst i hybrid undervisning?



# TEKNOLOGISK DESIGN







# Center for Teaching Innovation

[ABOUT US](#)[CONTACT US](#)[HOME](#)[FALL 2020 INSTRUCTION](#)[TEACHING RESOURCES](#)[LEARNING TECHNOLOGIES](#)[WORKSHOPS & EVENTS](#)[PROGRAMS](#)[GRANTS & AWARDS](#)[Home](#) > [Fall 2020 Instruction](#) >

## In-Person Teaching with Remote Students

**Learn more about our [guided support workshops for in-person classes with remote students](#).**

### Course Support for In-Person Teaching with Remote Students



As recommended by the [Committee on Teaching Reactivation Options](#), in-person courses will be expected to provide remote access to the classroom for students who are in quarantine or have not returned to campus (e.g., due to health risks, inability to travel). This means making some important changes when facilitating the course in class.

We have developed two tracks to help instructors implement the strategies listed below in a manner that works best for their teaching needs. Explore the tracks below, and if you are interested in joining our [Guided Course Support track](#) or attending individual workshops through our [Independent Course Support track](#), please fill out the registration form linked to each workshop in **Track A** below.

### Fall 2020 Instruction

Teaching Tips for the Week

#### [In-Person Teaching with Remote Students](#)

Track A: Guided Support for In-Person Courses with Remote Students

Track B: Independent Support for In-Person Courses with Remote Students

[Online Teaching](#) >

[Accessibility, Accommodation, & Inclusion](#)

[Answers to Faculty Questions](#) >

[Preparing Your Students](#) >

[Quick-Start Guides](#)



CodingLab



Photopea



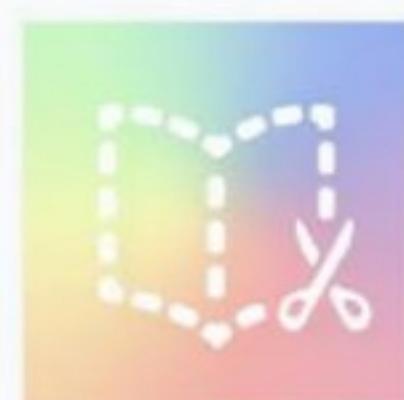
FindTheTune



CoSpaces Edu



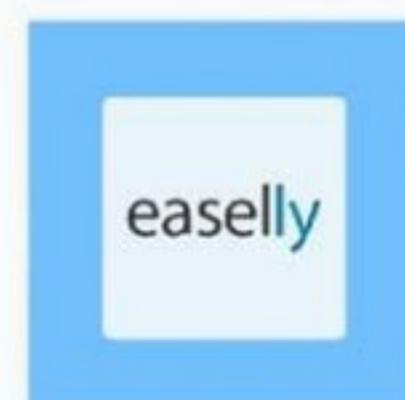
Flowcharts (beta)



Book Creator



Tiki-Toki



easelly



Pixton



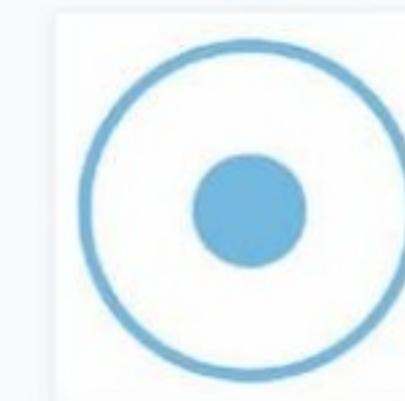
Pixton EDU



Mindmeister



Stop Motion Studio



Screencast



Padlet



Powtoon



Peopleplotr



Soundation



ExplainEverything



H5P



StudieBlogs

# Mentimeter

# nearpod

# socrative

# tricider

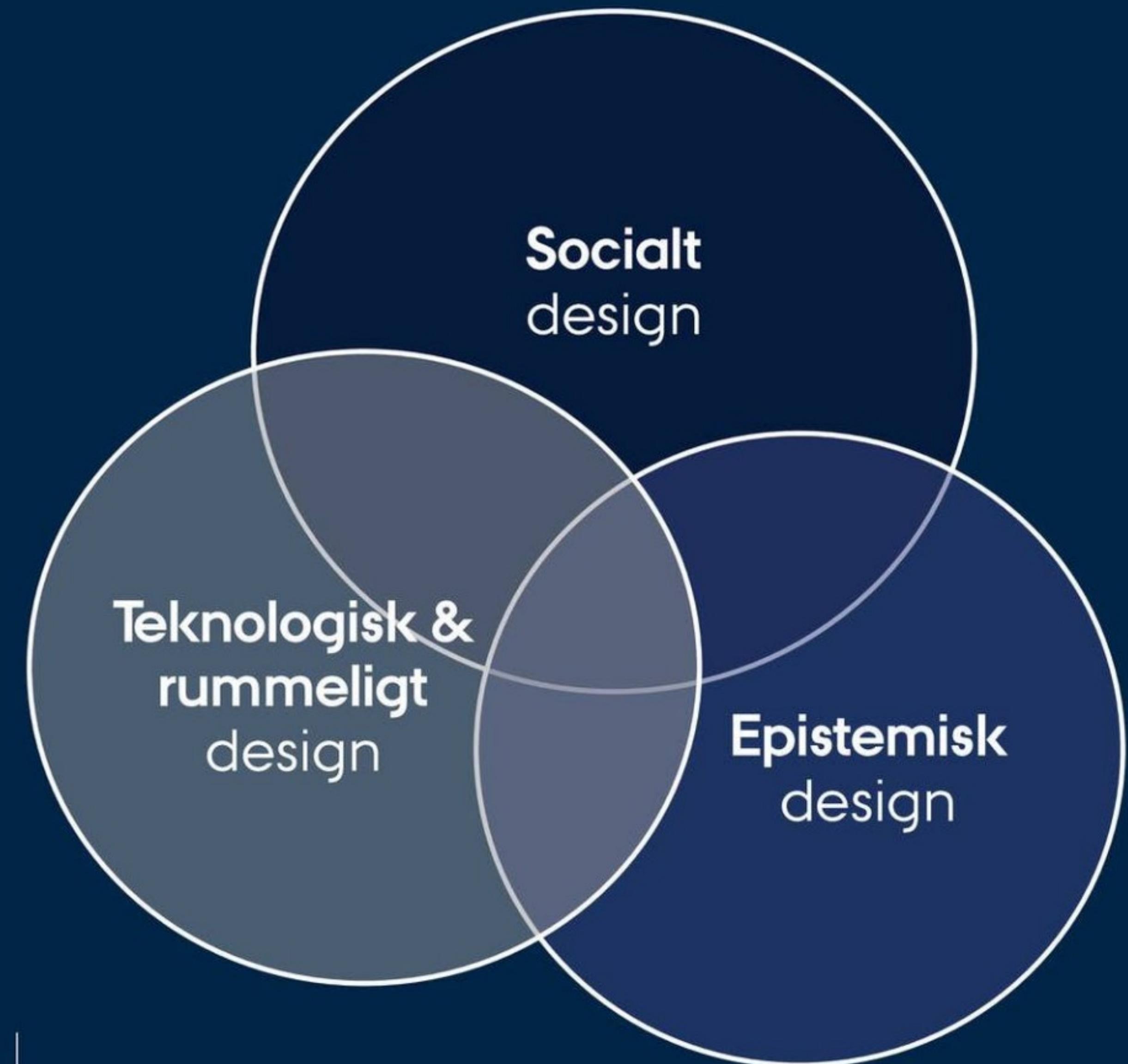
## MULIGHEDER

<b>Set design</b> (værktøjer og ressourcer - digitale og fysiske)	1. Ekspansion af læringsrummet (fx med mobile teknologier) 2. Inddragelse af livsverden 3. Naturlige inddragelser af virtuelle laboratorier og simulationer mv.
<b>Epistemisk design</b> (læringsopgaverne: strukturen, sekvenseringen)	4. Øget fagligt fokus i dialogbaseret undervisning 5. Teknologiforståelse, teknologifantasi og digital dannelse / digital literacy 6. Karrierelæring / forberedelse til virke i et teknologirigt samfund
<b>Socialt design</b> (roller, arbejdsfordeling og sociale stilladseringer)	7. Etablering af 'ligestillede relationer' i praksisfællesskaber 8. Forpligtende peer-relationer 9. Væk fra 0-fejlskultur og øget fokus på social kontekst 10. Etablering af flerdimensionelle læringsnetværk/læringsfællesskaber for studerende (breakout rooms og multiplatforme) 11. Etablering af virtuelle kollaborative rum / netværkslæring for undervisere 12. Aktivering af introverte studerende

# EN POST-DIGITAL HYBRID DIDAKTIK?

---

Måske ... men det kræver tid



Gennem de tre dimensioner skal der  
fokus på relationer, rammesætning,  
variation og hjernepauser



**“VI LÆRER IKKE AF ERFARINGERNE ... VI  
LÆRER VED AT REFLEKTERE OVER  
ERFARINGERNE.”**

"Dewey, J. (1938). Demokrati og uddannelse



# SPØRGSMÅL?



Årest studenter fik et pænt karaktergennemsnit.

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

gode tips

Motivation til at fortsætte :-)

At få din model forklaret.

Inspiration til læringsdesign

Bedre undervisning online

Fokus på de positive aspekter ved virtuel og hybrid-undervisning

menti.com

Rigtig god inspiration og gode ideer.

3 sider med gode noter. vi er i et gruppearbejde om emnet. super!

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

At der er mange ting, som jeg personligt kan overveje og forbedre i min undervisning

Ideer til virtuel undervisning

Gode ideer til, hvad der skal være fokus på i undervisningen.  
Tak!

Ny indsigt omkring begrebet "Hybrid læring" - Tak!

Inspiration

Genkendelighed, menti, fokus på læringsdesign frem for pensum

et par links og nogle apps der skal tjekkes

God inspiration

Det kan lade sig gøre!

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

Blevet nemmere at problematisere udfordringerne

At vi er en opstarts fase og vi skal turde fejle

En masse tips og ideer og håb om, at det nok skal gå alt sammen. Tak for god inspiration.

At det med en åben chat i skaermen er megatræls - bør kunne skjules. ellers superfint med gode refleksioner og gode værkøjer

god opdeling i de tre designs. Generelt mere mod på fremtiden

Inspiration, men også let forvirring (hvordan spiller "hjemmeaktiviteterne" sammen med det, der foregår i klasserummet?).

Der skal være mere fokus på at fejle sammen med holdet og evaluere løbende, så man kan justere indhold (+egne forventninger).

Intet konkret, men har fået "sat ord på" nogle af de udfordringer der er.

Spændende med den hybrid undervisning men den er ikke tillad på min skole endnu

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

Jeg har oplevet at jeg ikke er alene med min udfordring - jeg er ikke sikker på jeg fik nye værktøj. Men jeg forstod en række udfordringer ved min undervisning

Svært at sige: har ikke haft tid til refleksion. Men hvordan det helt praktisk kan gøres? Ved jeg faktisk ikke.....og jeg ved heller ikke om vi har tid til at forberede det!!

Det er i orden at eksperimentere med hvordan det skal gøres

Sproglig bevidsthed omkring emnetKonkrete tips og tricks

Udvide perspektivet. Godt med formidling af nye undersøgelser/erfaringer.

Mere fokus på, hvad man skal være opmærksom på, når man har elever både fysisk og online. At huske alle og give plads til alle

Virkeligt inspirerende med de tre designs :-)

Sat ord på nogle af de udfordringer, jeg oplever. Jeg har fået inspiration til at bruge flere interaktive programmer mv.

Jeg skal tage mig tid til at sætte mig ind i de teknologiske muligheder, så jeg kan udnytte dem bedre

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

Udnævne et chat-ansvarlig blandt de tilstede værende elever, således at dem der er med virtuelt, føler at der er kontakt igennem både den ene og anden vej.

Hvordan man kan imødekomme noget af den udmattelse som både elever og lærer oplever?

Savner lidt mere konkret information om afholdte hybridlektioner

Godt at vende vinklen fra Hybrid kan ikke lade sig gøre, til overvejelser om hvordan det kan lade sig gøre

blevet bekræftet i at det vi gør er det rigtige intuitivt, men det er fedt oplæg at få fordi oplægget strukturerer, det som vi er usikre på, oplægget giver svar på hvad eleverne oplever og forventer

Brug af forskellige læringsapps og selve set-uppet af undervisningen.

med 600 tilmeldte må der være et kæmpe behov for hjælp; folk er fucked og i samme båd!

Tænk ikke du skal opfinde den nye tallerken, men accepter at du skal lære nye metoder i processen og brug redskaber du allerede kender til at starte med, så du kan bygge på løbende.

Interessant brug af mentimeter, den slags vil jeg prøve at integrere mere i undervisningen, også når vi vender tilbage til skolen.

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

Jeg har fået en meget bedre systematik i at tænke over og planlægge hybridundervisning og desuden flere konkrete værktøjer jeg kan bruge. Det var meget brugbart og praksisnært. Tak!

Ny teknologier, interessant hvad eleverne synes om af undervisninger

Inspiration, jeg er helt ny lærer og det har givet gode nye værktøjer.

Det lader til at platforme, som kan være fælles for eleverne, hjælper med fællesskabsfølelsen. Men det vidste vi vel i forevejen?

Ressourcedesign økodiagrammet er en god ide som også kan bruges fysisk

Konkrete forslag til øvelser i kommentarsporet

Happy hour!Menti - at inddrage få, men velvalgte it-værktøjerDejligt at få afkraeftet Thomas Keplers påstand :)

Gode overvejelser om elevernes økologiske ressourcer i hjemmet og hvordan disse kan bruges i undervisningen

At vi (undervisere og ledelsen) ikke giver os og eleverne tid nok, til at lære de nye rammer/teknologier at kende.

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

fokus på forskellige elementer, som det er vigtigt at forholde sig til i planlægning af hybrid undervisning

det har sat tanker i gang. Jeg har endnu ikke haft rigtig brug for at køre hybrid undervisning, men det bliver nok aktuelt. Det med at bruge ressourcer i hjemmet var interessant.

Blevet mere bevidst om netop udfordringerne og mulige løsninger

At gøre brug af elevernes ressourcer på deres hjemmebane og at give flere pauser til refleksioner

En begyndende ramme for hybridundervisning, som jeg kan begynde at udfylde og udfordre

Jeg synes, at det kræver at klasseværelser bliver teknologisk opgraderet med diverse kameraer osv., således at elever i højere grad kan følge med i undervisningen hjemmefra.

Et indledende overblik over de udfordringer og løsningsmuligheder vi står overfor, og bevidstgørelse omkring det der rent faktisk er sket i de forsøg jeg allerede har været ude i

inspirerende med didaktiske metoder til at inddrage eleverne med fx. forsøg. "gør det selv" - agtigt" ... har tænkt nogle gode tanker til hvad jeg skal få mine elever til...

Pointe at de der sidder hjemme IKKE skal lave det samme som dem i klasserummet, men tilbyde andre vinkler op baggrund af deres hjemmelige ressourcer.

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

Kødhed forskellig fra nærhed og husk hjernepauser

Glimrende pointe med at udnytte de fysisk fraværende personers ressource-rum

at det der vigtigt at man på skoleniveau laver retningslinjer for brug af teknologier + vigtigt med pauser og variation

Mange fine dele om, hvordan vi kan møde eleverne hjemme/online, men savner koblingen til at man står med et antal elever fysisk OG et antal elever hjemme og hvordan denne situation håndteres.

dejligt at høre noget forskningsbaseret om det vi arbejder med lige for tiden - aktualiteten er inspirerende. Jeg fik en fornemmelse af at være meget godt med - det er jo rart at gå hjem på den. God oplægsholder - jeg får lyst til at vide mere. Tak

Nye bidrag til mit ordføreråd, men også en større bevidsthed om kompleksiteten i hybrid (og virtuel) undervisning.

Jeg har fået redskaber til at reflektere over egen undervisning og gode modeller at tænke videre med. Jeg vil have større opmærksomhed på de studerendes ressourcer.

En bestyrkelse af egne oplevelser fra foråret, som jeg ikke rigtig har haft tid til at samle op på, men som jeg nu har et lidt bedre overblik over...

nyt redskab til aktivering af lytterne, igen en oplevelse, at forskellige platformer forvirrer.

# Een sætning: Hvad du har fået ud af at deltage i dagens webinar?

Lidt meta: Jeg undrer mig over at du står i et studie, Morten. I Teams eller Zoom ville jeg selv kunne vælge mit fokus på dig, slides eller begge - og det ville jeg gerne.

Fint indhold - og spændende at se mere i menti.com-regi.  
Godt styr på chat-spørgsmål mv. ;-)

Jeg er blevet inspireret til inddragelse til alternative måder i den virtuelle undervisning

Fint at få lidt teori på hybrid- og fjernundervisningen, men om jeg er blevet meget klogere ift. den konkrete uv-situation i mine fag, er jeg i tvivl om.

Det har været spændende at følge med i, men teknikken drillede lidt mht lyd og tilgang til menti, så der var nogle punkter jeg missede. Jeg glæder mig til at gense og genhøre foredraget. spændende at høre om mulighed for at aktivere elever derhjemme

Jeg har fået nogle ideer og fået sat nogle tanker i gang, om hvordan vi (gymnasiet) kan danne en fremgangsmåde, så vi kan standarisere noget af den virtuelle undervisning for elevernes skyld. Derved kan vi komme over til noget god hybridundervisning

Indset egen praksis mangler, men muligheder for udvikling

Meget fokus på online undervisning ikke så meget hybrid. Mit råd til andre, det skal lige tages med at jeg underviser i Digital, Design og Udvikling : Tilpas til holdet og husk at følge op på hvordan de har det. Det kan være svært at være elev/ung

Jeg glemmer at have fokus på de elever, der er med virtuelt, når jeg underviser ved tavlen. Det er jeg blevet mere opmærksom på. Derudover var det interessant at blive opmærksom på at eleverne i høj grad oplevet det samme fra alle lærerne.

# 8. Navigating hybrid learning spaces

Morten Winther Bülow

Danish School of Education, Aarhus University, [mobu@edu.au.dk](mailto:mobu@edu.au.dk)

## Abstract

This article investigates and discusses what is known about possibilities and challenges related to the establishing of hybrid learning spaces where some students are physically present in the same room as their teacher while another part of the class participates in the teaching online. The article begins with an overview of central literature within the field of “synchronous hybrid / blended learning” supplemented by evaluations of teaching experiences in the different phases of emergency teaching during and after the Covid19-lockdowns in 2020. The empirical data covers investigations of both upper secondary education and higher education and tends to have a global reach. Through the analysis of the scientific literature, different challenges of synchronous online learning are documented. The challenges are found at pedagogical as well as societal and institutional levels, and they are shown to provoke both the epistemic and social learning design. As a potential counterweight to the many challenges, the analyses show potential possibilities which can be used and strengthened through a wise usage of synchronous hybrid teaching. The results point towards possibilities for developing more thought-through formats for synchronous hybrid learning spaces at different levels of education.