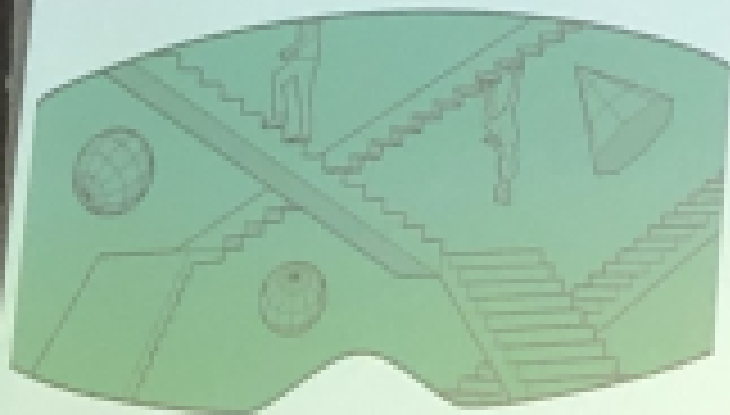




MUK konference 2023 – Virtual Reality/VR

Hvad duer det til som læringsredskab?

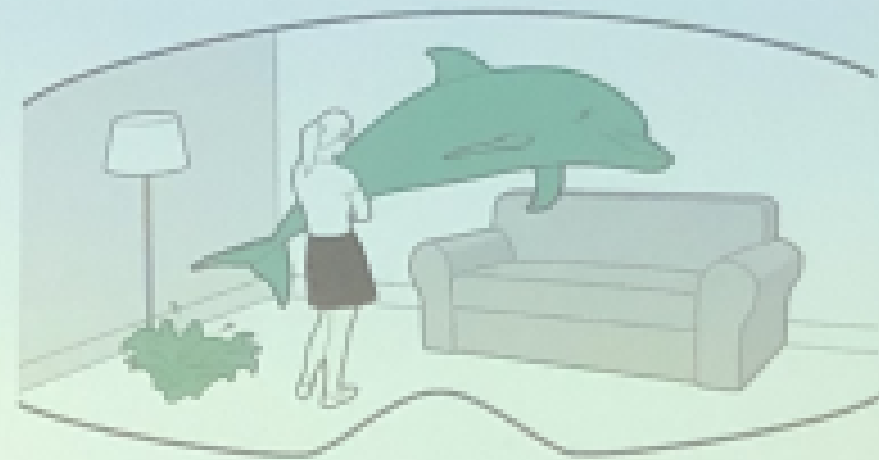
Ordbogen.



Virtual Reality (VR)

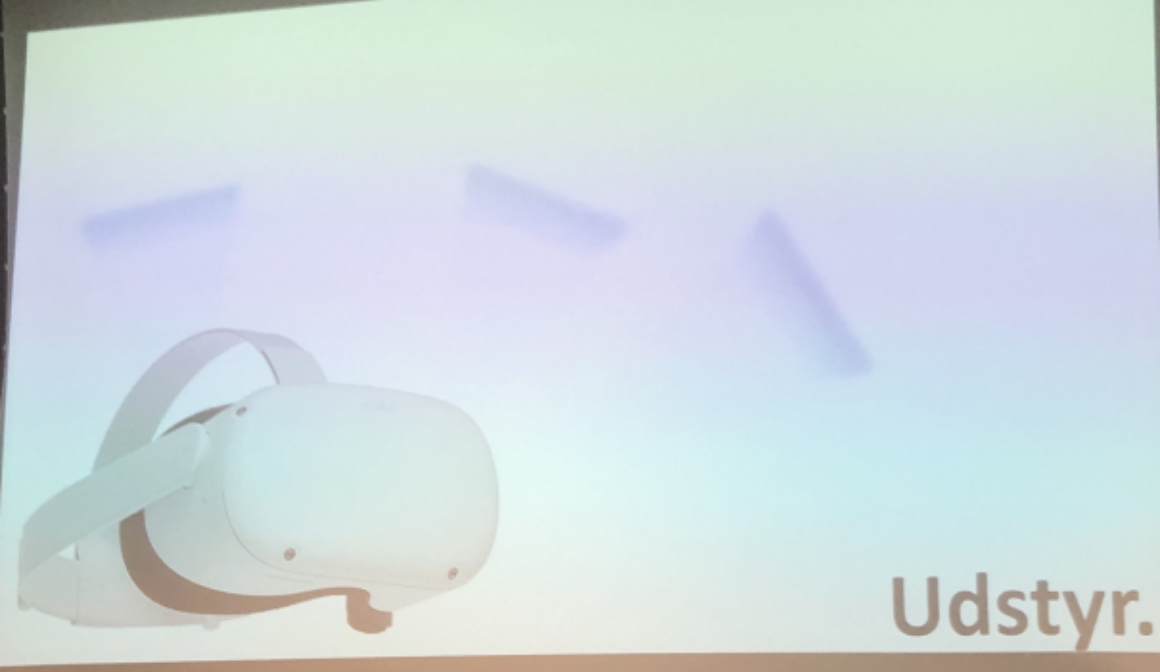


Augmented Reality (AR)

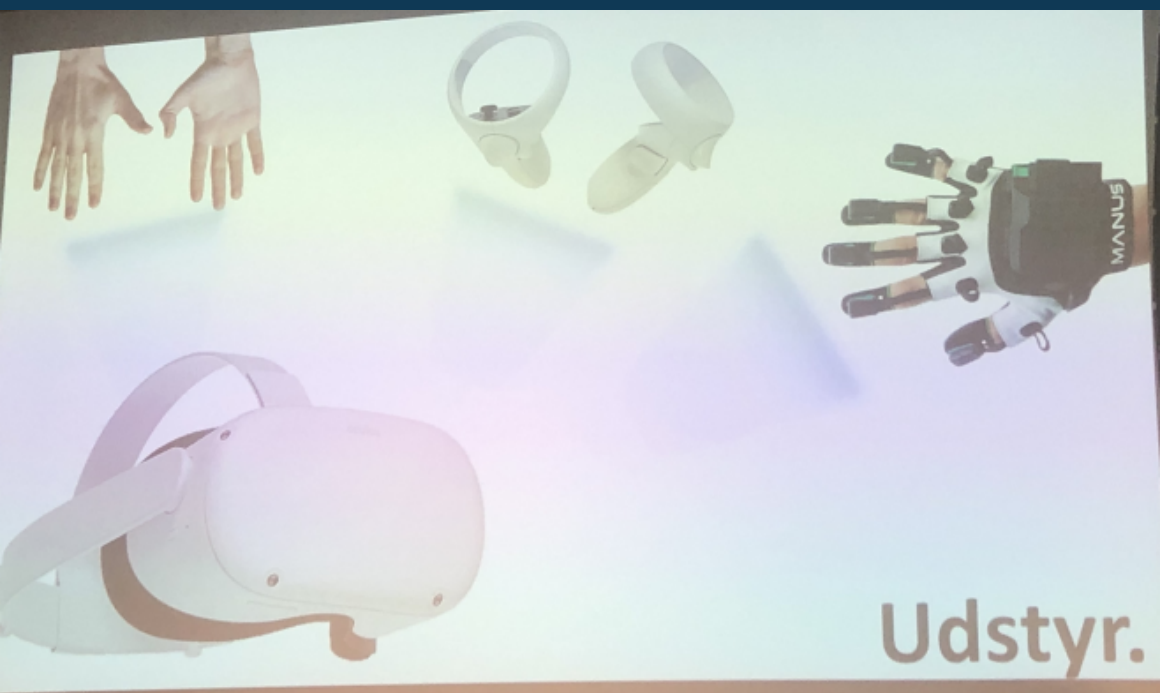


Mixed Reality (MR)

Ordbogen



Udstyr





VR koncepter

unikke for [lærings]oplevelsen

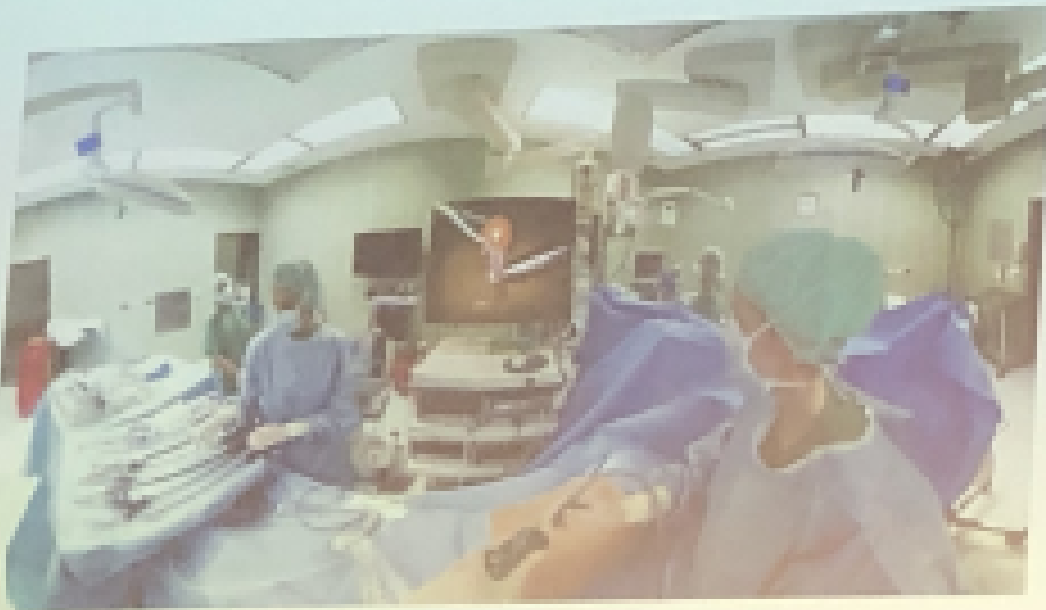
IMMERSION
[Totaloplevelse]

EMBODIMENT
[Kropsliggørelse]

(Ho og Ng, 2022)

IMMERSION [totaloplevelse]

Graden af indlevelse i den virtuelle verden



Video

- Interaktion begrænset (Hiley et al., 2020)
- Høj autenticitet (Pedersen et al., 2019)
- Risiko for kognitivt overload



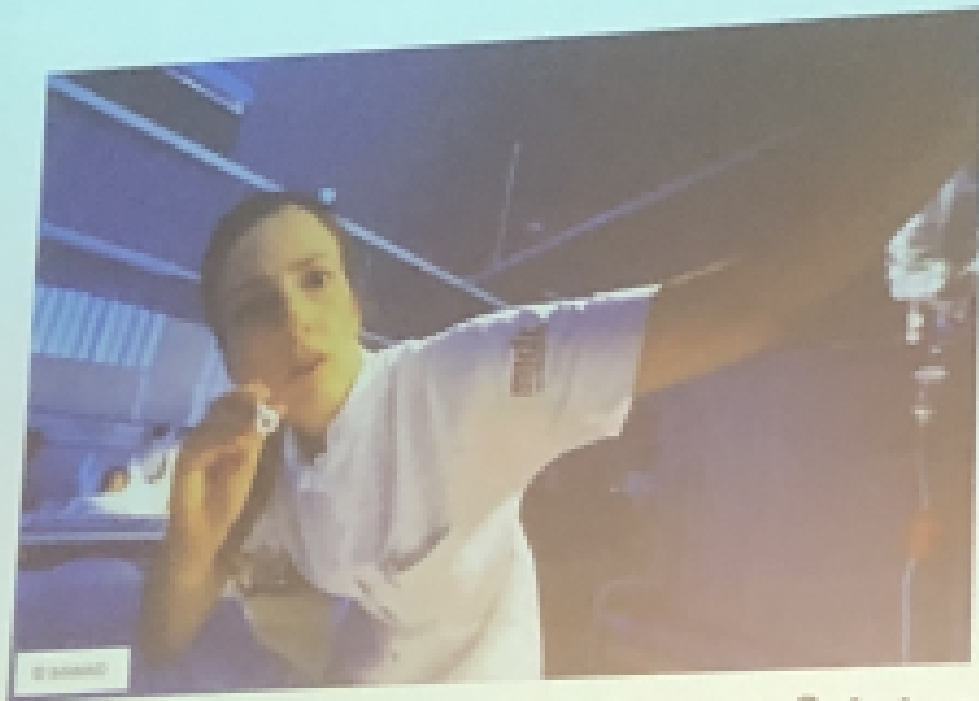
Animation

- Større mulighed for interaktioner
- Kan opleves kunstig
- Risiko for eskapisme (Siricharoen, 2019)

EMBODIMENT [kropsliggørelse]

Følelse af at være i en anden(s) krop eller form

(Sera-Domenjó, 2023)



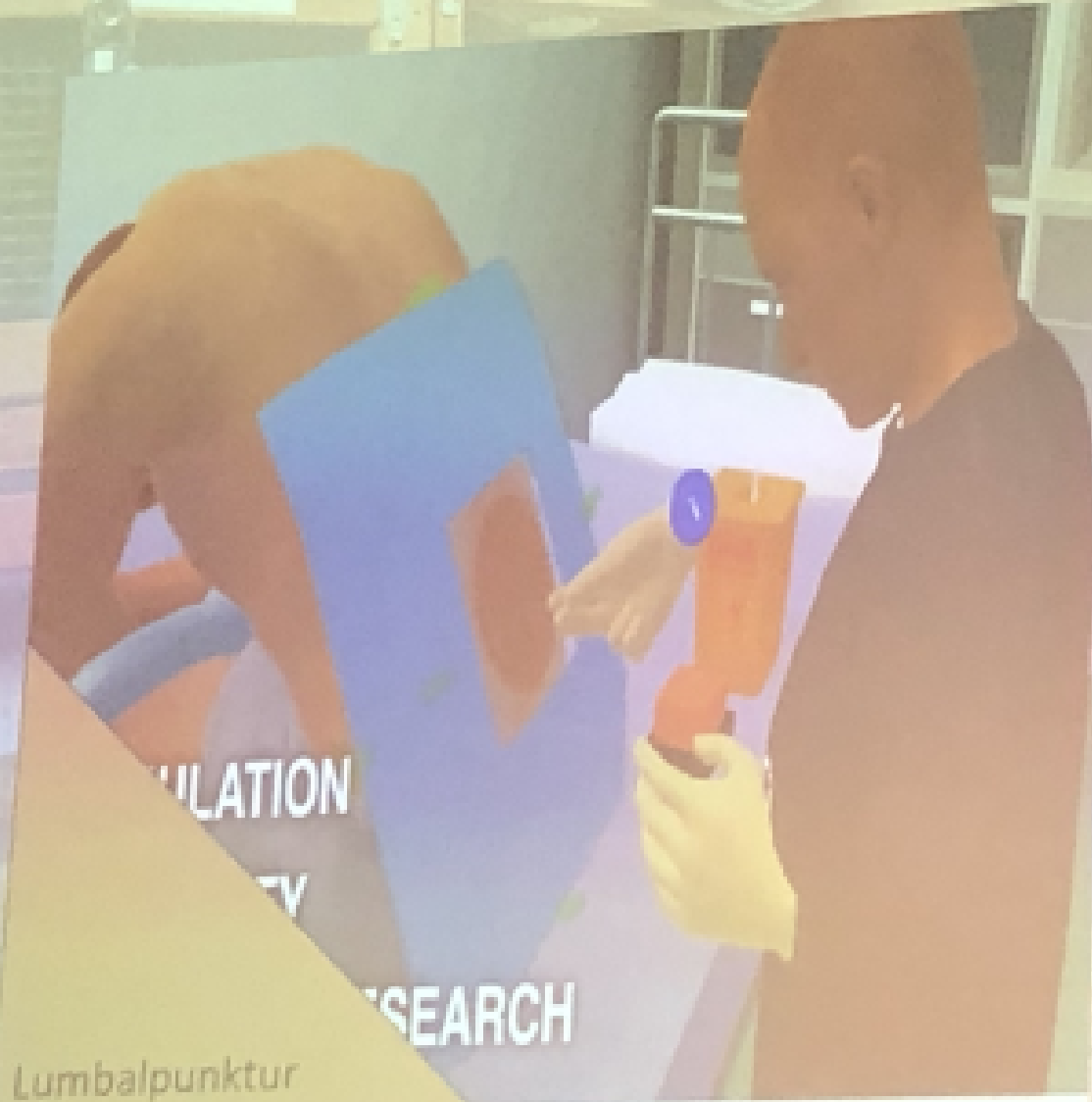
Kognitiv Embodiment & Interaktiv Embodiment (Regenbrecht og Schubert, 2023)



VR til dagligdag.

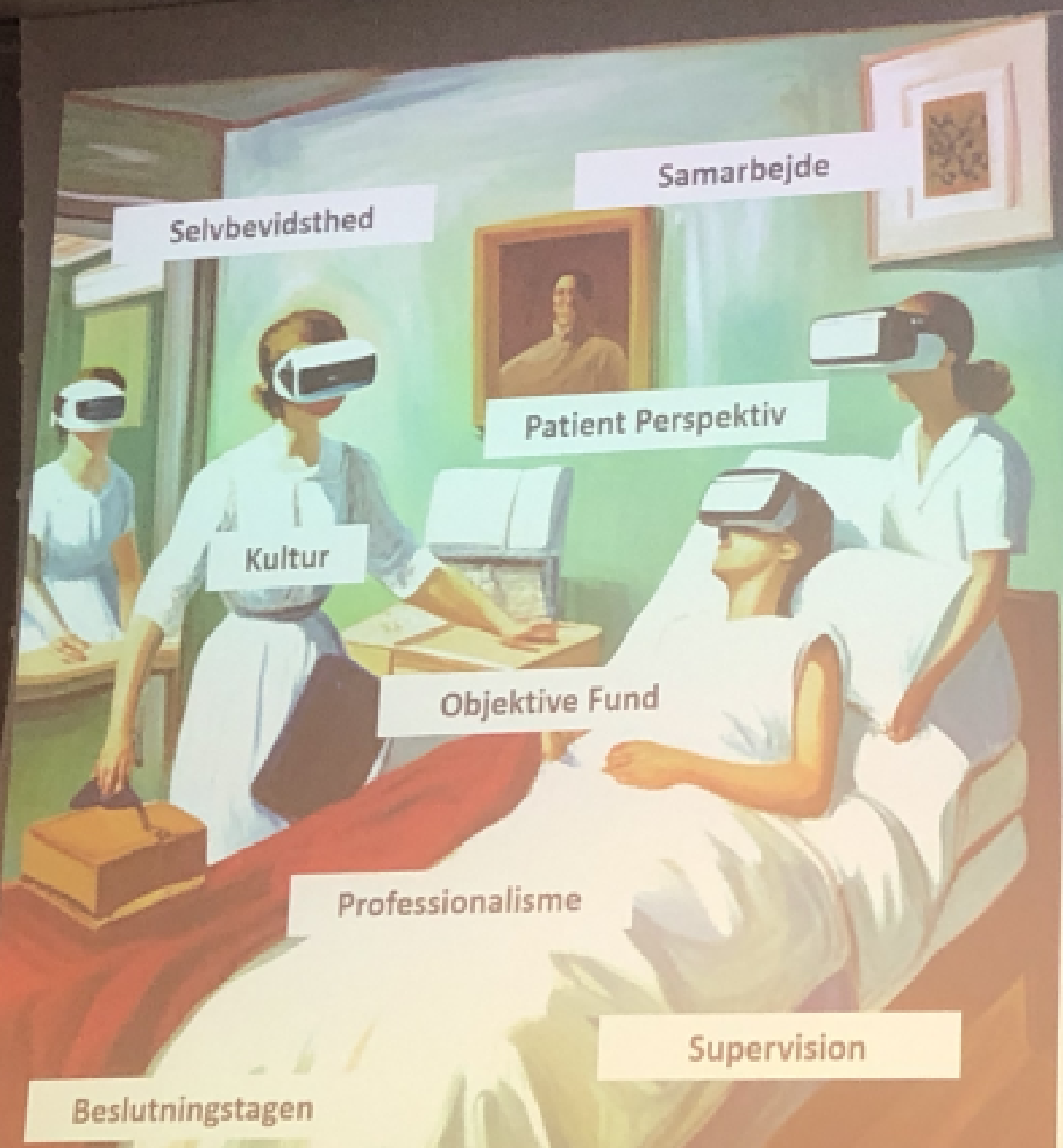
VR for bredden og eliten.

CEUS



Lumbalpunktur





VR

PATIENT CASES

Epistemological convergences in clinical practice as
an inseparable whole

(Irrarázaval and Kalawski, 2022)

REVIEW

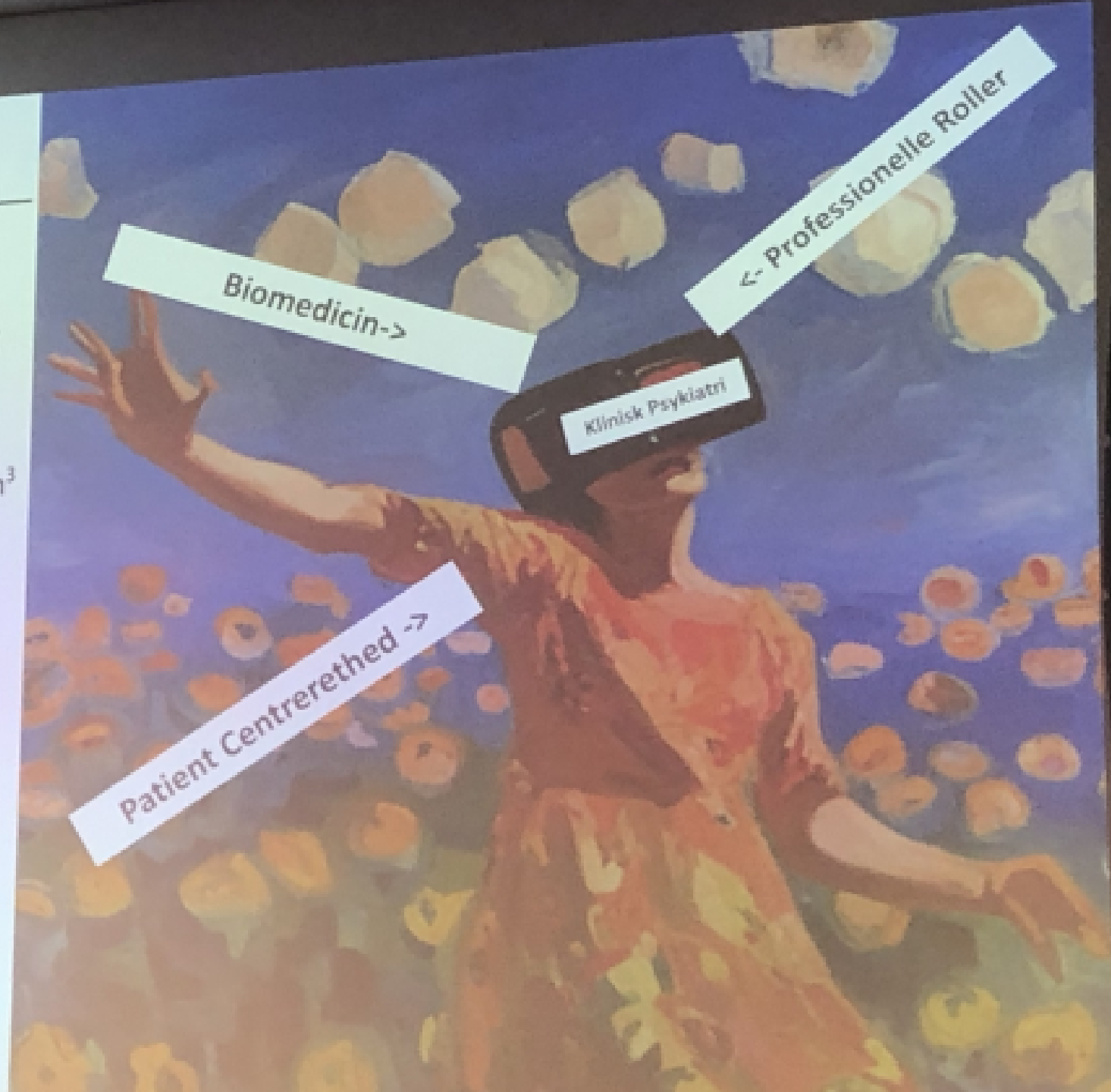
Virtual patients in undergraduate psychiatry education: a systematic review and synthesis

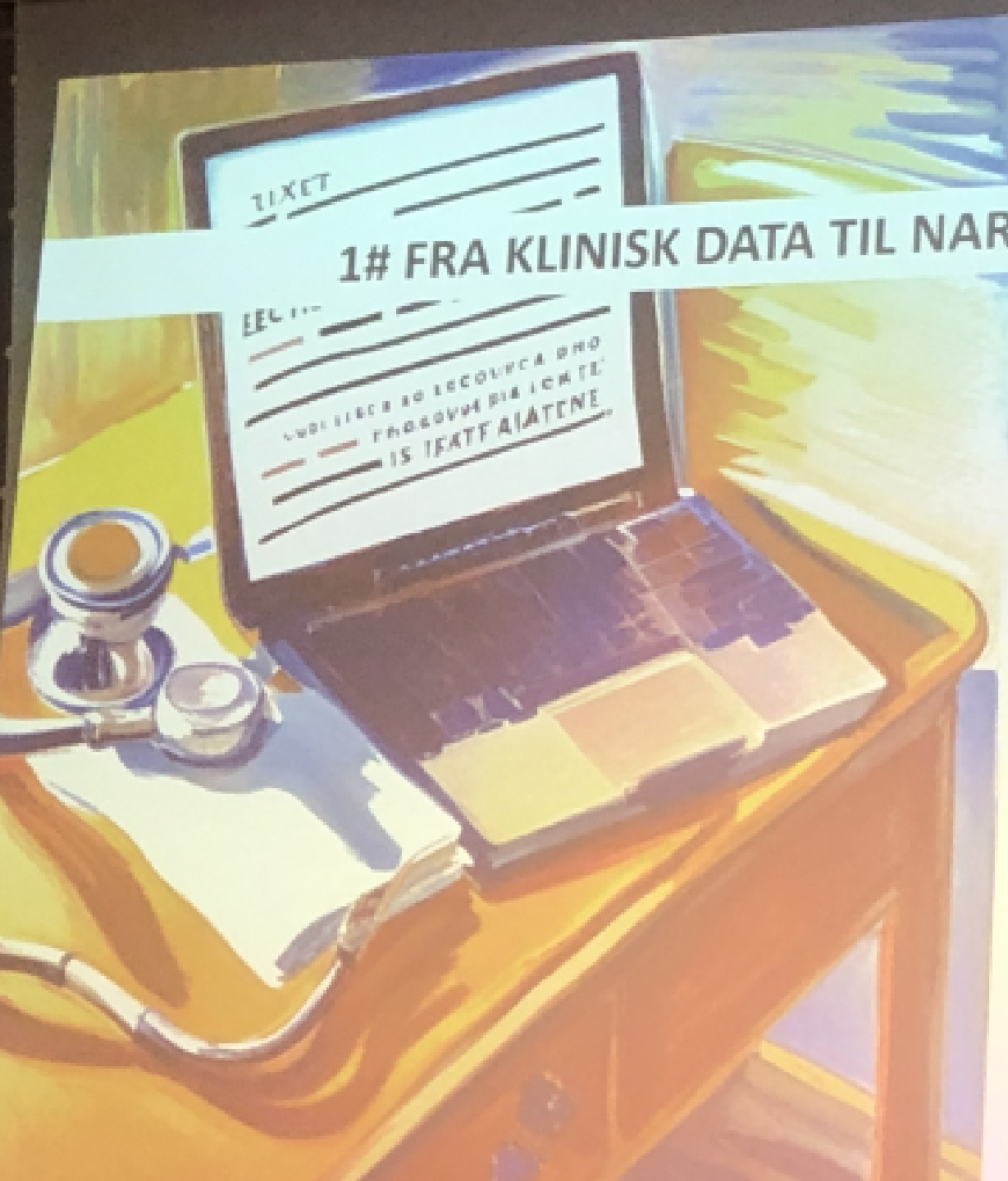
Rikke Amalie Agergaard Jensen^{1,2}  · Peter Musaeus³ · Kamilla Pedersen³

Viden | Færdigheder | Holdninger

- ☐ Symptotologi og Psykopatologi
- ☐ Interpersonelle og Kommunikative Færdigheder
- ☐ Øge Self-efficacy
- ☐ Afstigmatisering

Ikke Integreret i Samlet Læringsscenarie





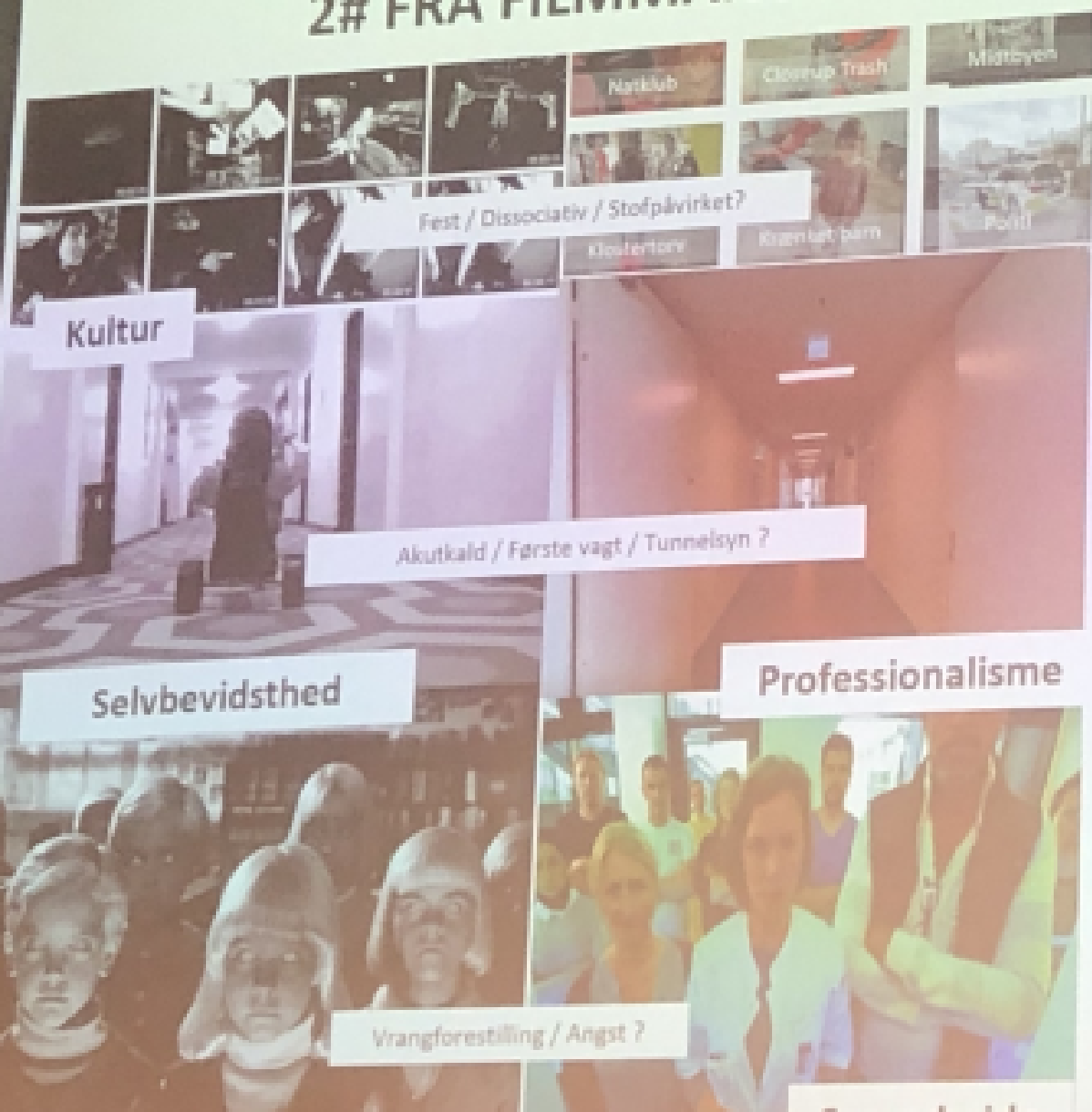
1# FRA KLINISK DATA TIL NARRATIVT FILMMANUSKRIFT

... personliggjorte patient cases gør det nemmere for den studerende at huske faktuelle oplysninger trods øget omfang (Herried, 2017).

... narrativ storytelling i VR kan spejle hovedpersonens emotioner og psykologiske kampe og resonerer ved genkendelighed (Bucher, 2018).

... patient casen samles i et narrativt filmmanuskript (Pedersen, 2021).

MANUSKRIP TII



... viden om, hvordan emotioner 'anvendes' inden for medicinsk uddannelse kan gøre det usynlige synligt efterlyses (McNaughton, 2013)

... narrative video vignetter i virtual patients viser læringseffekt på viden og empati (Foster et. al. 2016)

... cinematisk teknik kan skabe en visuel fortælling der forstærke den emotionelle påvirkning af VR (Pirker and Dengel, 2021)

3# FRA VR PRODUKTION TIL STILLADSERING I VR BRILLER

... rite of passage - fra teori til klinisk praksis (Pedersen, K. 2021)

... medicinstuderende har brug for intellektuel og følelsesmæssig plads til refleksion samt anerkendelse fra deres mentorer (Goldberg et al. 2008).

... teachers teach and learners learn; it is how they do these things (and what follows) that is changed by their use of technology (Ellaway, 2019).



MEDICINSTUDERENDE YL UNDERVISER

...Jeg bemærkede, at han kløede sin hud.
Som om der er noget taktilt?

...Vi kalder det "coke bugs" - slang for
taktile hallucinationer.

...Jeg spejler mig selv i ham. Som os, der går gennem eksaminer, finder det
værd at huske. At før havde de en normal funktion

...hun (lægen) virkede meget nervøs.
Kan hun kunne klare presset i en sådan situation?

...at være nervøs på den første vagt
kan være meget naturligt, uanset
hvilket medicinsk speciale. Det var
jeg også.



Anders Bo Nielsen | Kamilla Pedersen

MUK TAKE AWAYS



VR

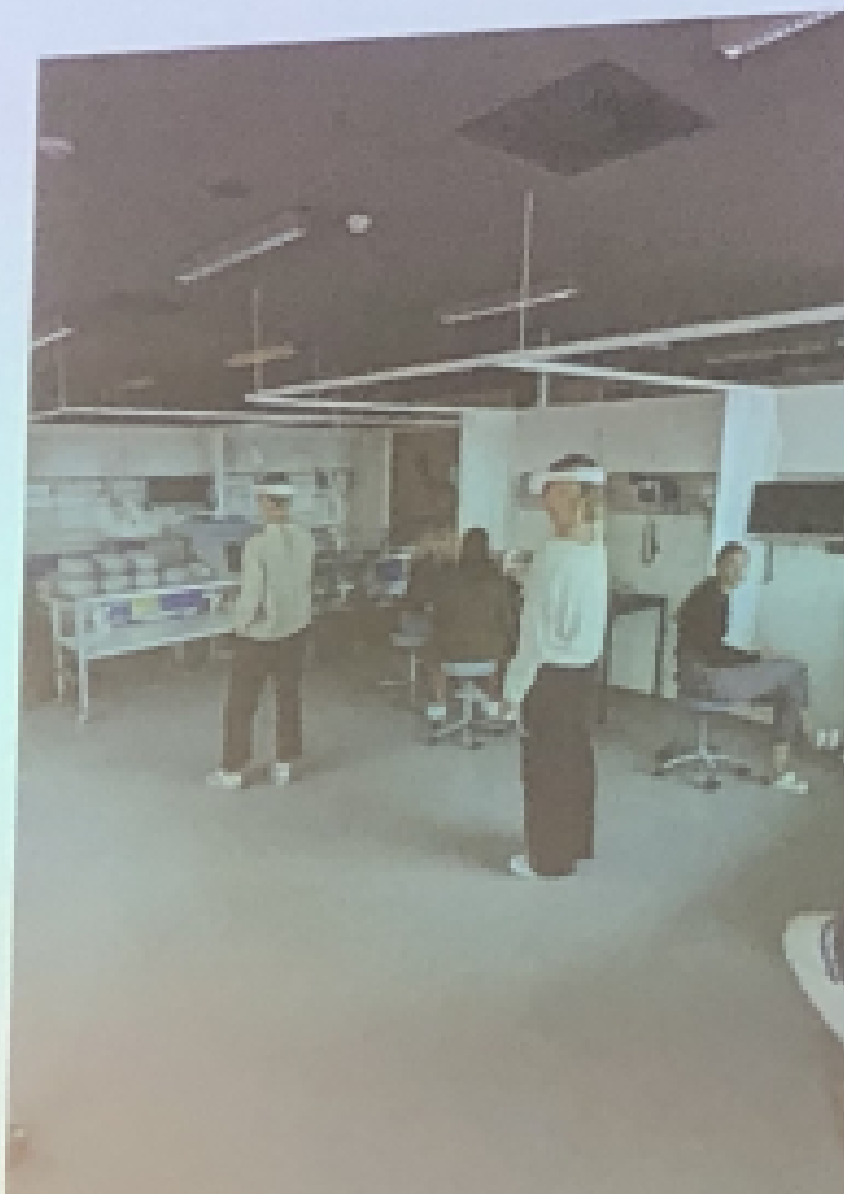
Som Læringsredskab

ANBEFALINGER

- Afstem format efter læringsmål og målgruppe
- Understøt eksisterende undervisning – pas på add-on
- Klæd fakulteter på til stilladsering

Vibe Aarkrog, Aarhus Universitet, Vinter 2022

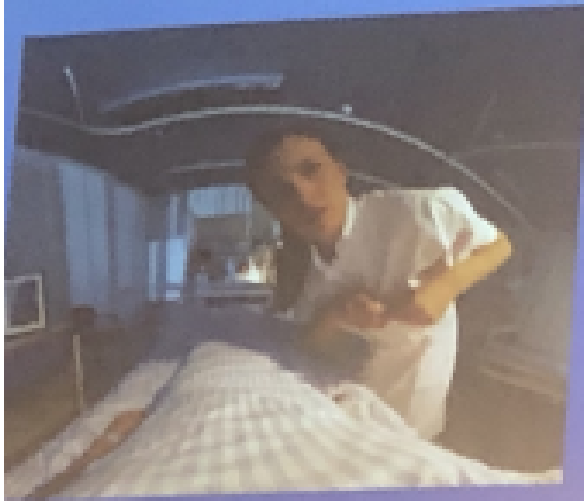
- '[...] 45 minutters VR-træning og debriefing giver samme læringsudbytte som 150 minutters case-arbejde og debriefing for SOSU-assistent elever, der er i gang med 1. skoleperiode. VR-gruppen opnåede også samme niveau af self-efficacy og tryghed efter undervisningen som kontrolgruppen.'
- 'Eleverne blev efter undervisningen også bedt om at besvare spørgsmålet: "Hvor tryk vil du være, hvis du skulle hjælpe en borger med KOL med hjælp fra en uddannet kollega, efter dagens undervisning?" [...] Der er en statistisk signifikant forskel mellem de to grupper, der viser et højere niveau af tryghed blandt VR-gruppen.'
- 'Der blev tre uger senere lavet opfølgende interviews. Eleverne fra VR-gruppen kunne huske langt størstedelen af det, de havde lært i VR. De kunne konkret beskrive, hvordan de vil håndtere en situation med en borger med



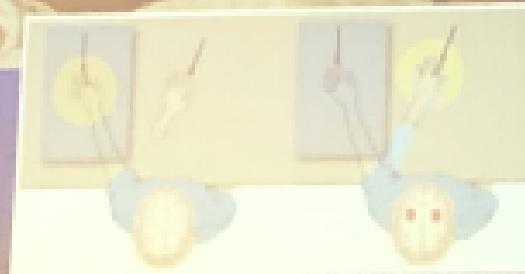
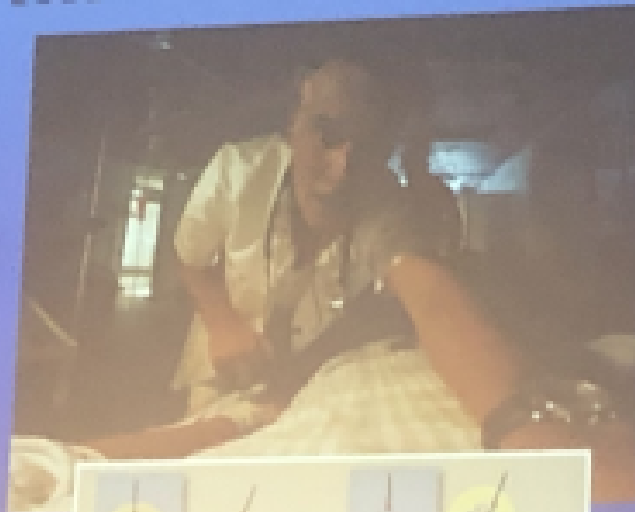


SENSE OF EMBODIMENT

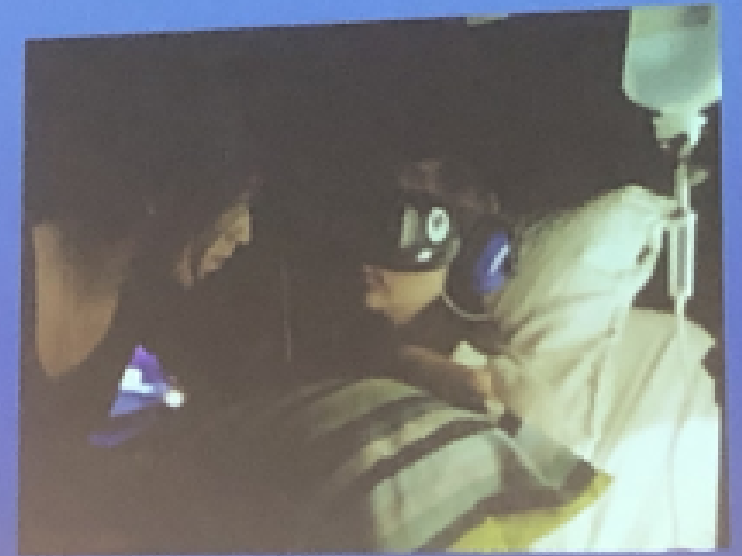
AF MEL SLATER [L SEP]



Sense of Self-Location



Sense of Body Ownership



Sense of Agency

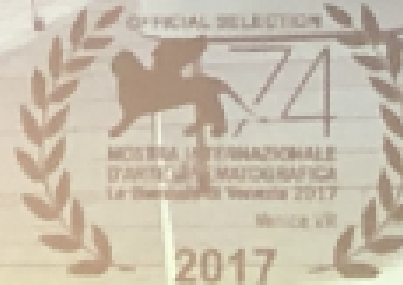
REAKTIONER

"This is the future."

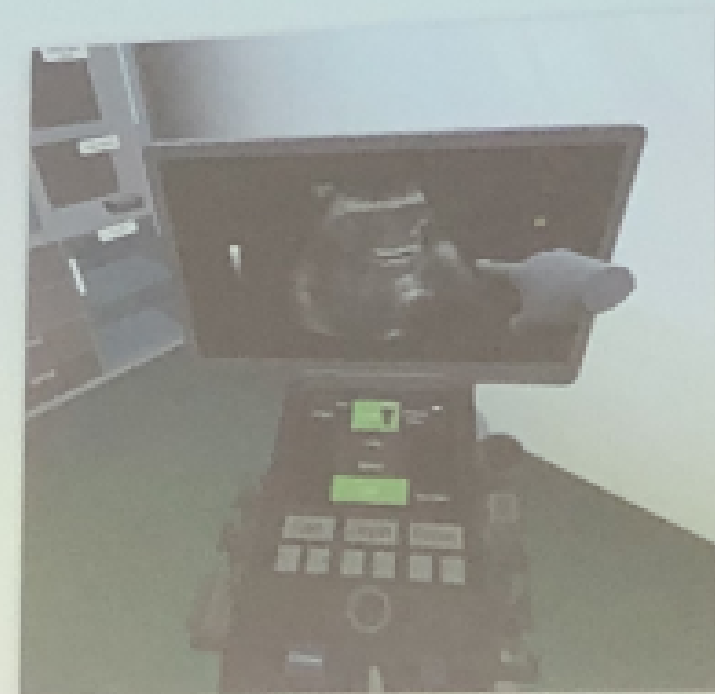
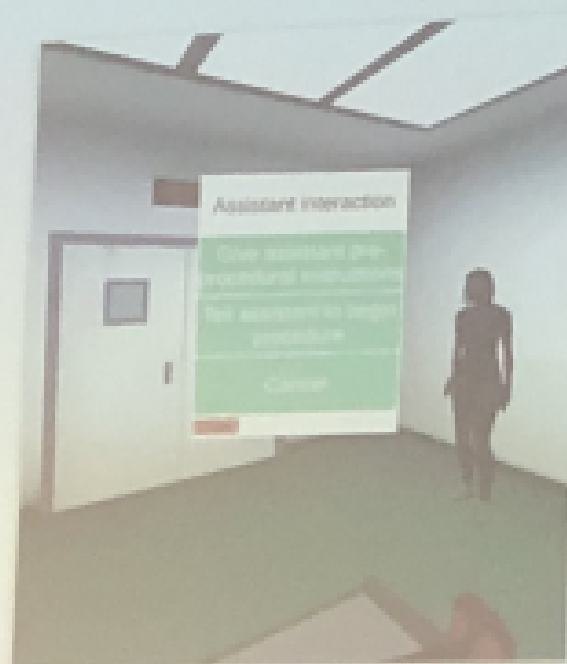
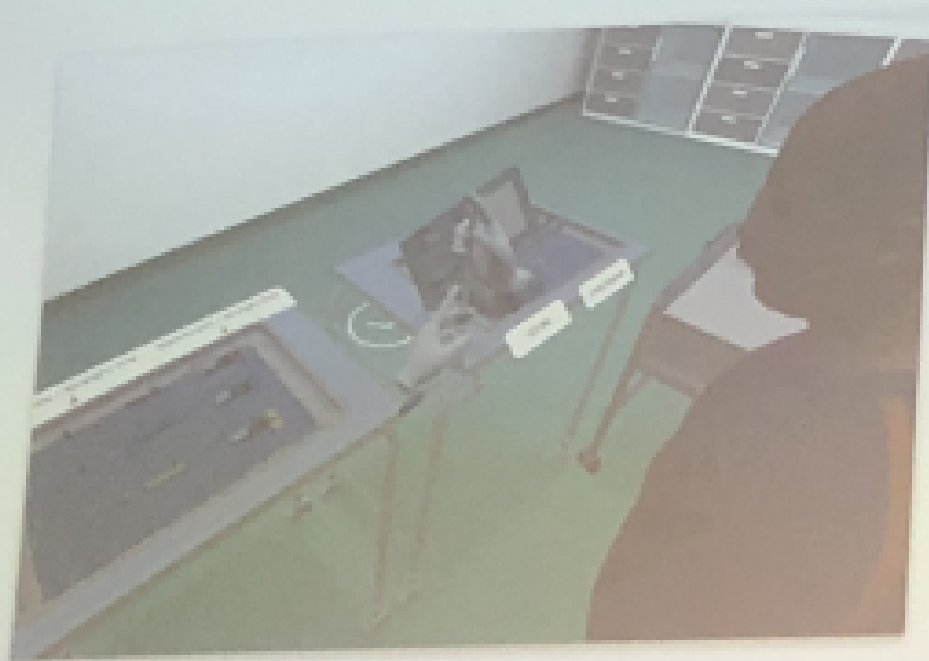
"It's crazy that I felt nostalgia from somewhere I have actually never been before."

"It only took minutes before I suspended disbelief. Especially the first touch. From then on, I knew that anything could happen."

"I knew I wasn't actually paralysed, and still I couldn't move my arm when my nose was itching".



VR Kontrastforstærket ultralyd



- VR som værktøj til kompetencevurdering
- PhD studie
- Nybegyndere, øvede, eksperter
- På niveau med eksisterende simulatorer

Jacobsen N, Graumann O, Konge L, Laursen CB. Udvikling og validering af praktisk VR-test af kompetencer i basal kontrastforstærket ultralyd (CEUS). Submitted, awaiting review.

Færdige (eller næsten) scenarier til medicinsk, sygeplejefaglig og radiograf træning

- Fracture, Osteosynthesis – Ortopæd kirurger (CAMES)
- FLUS, FAST og abdomen ultralyd – Medicinstuderende, yngre læger, akutsygeplejersker (OUH)
- Røntgen træning – Radiografer (OUH)
- Medicinhåndtering – Sygeplejerske studerende (UCL + UCSyd)
- UL-PVK – Medicinstuderende, radiografer, laboranter, sygeplejersker
- Lumbalpunktur – Medicinstuderende (LAKK)
- Genoplivning (BLS, ACLS, BTCLS) – (CAMES, DRG)



Diskussion