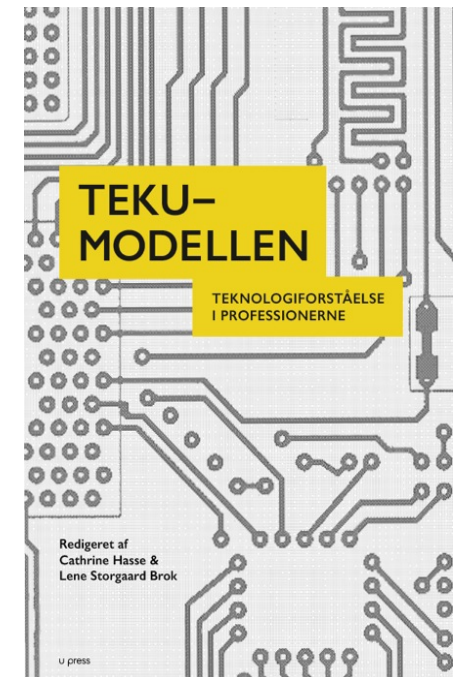
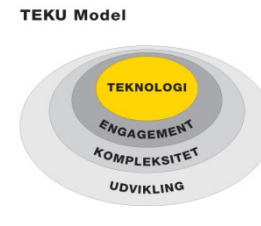
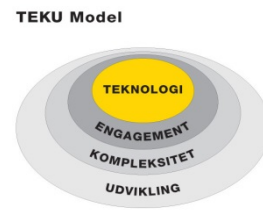
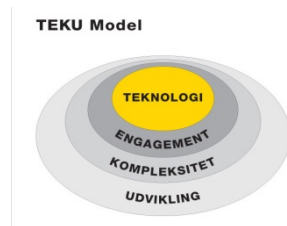


Teknologiforståelse og omsorg



**I HVILKET OMFANG ER OMSORG OG
(VELFÆRDS)TEKNOLOGI FORENELIGE?**

AARHUS 03.12 2015

CATHRINE HASSE.

Technucation.dk

Professor Cathrine Hasse

caha@dpu.dk

DPU, Aarhus Universitet i Emdrup



Leder af **Technucation** og forskningsprogrammet **Future Technology, Culture and Learning**

Interdisciplinær forskning i forbindelsen mellem nye teknologier, professionsudvikling og læreprocesser

Human og post-human omsorg i tekno-kulturelle økologier

- Er sygeplejersker medarbejdere der handler i en verden af adskilte ting, som maskiner, der forbindes instrumentelt med deres arbejde?
- Eller er teknologier og mennesker 'post-humane' aktører, der konfigurerer ontologier, som emergerer i forhold til relationer og handlinger?

I hvilket omfang er omsorg og (velfærds)teknologi forenelige?



Outline

1. Teknologi som forandringsagent
2. Teknologiteori vs omsorgsteori



3. Teknologilæring på uddannelsen

4. Behov for nye teorier



Hvad er teknologi?

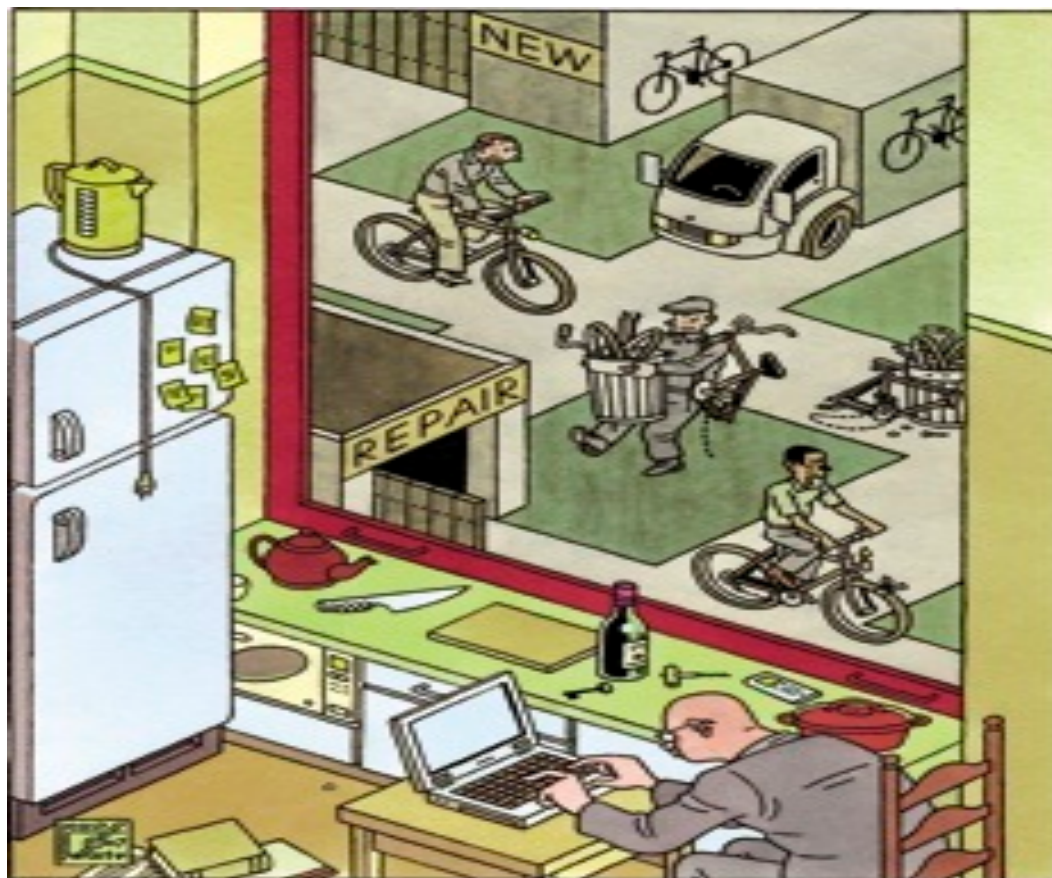
- ***Techné***, eller ***techné***,
- Græsk begreb for *håndværk*
- *Diskuteret forskelligt hos Platon og Aristoteles*
- *(I forhold til andre begreber som epistêmê, phronêsis, sophia, og nous).*
- *Brown Betty Tekande*



Teknologi defineret som:

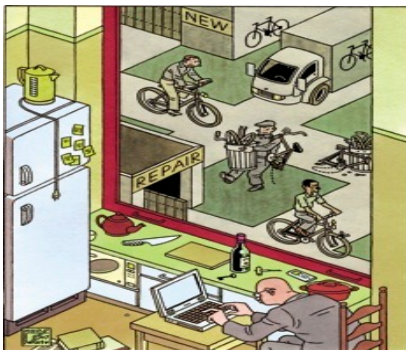
- 1. Det 20 årh. industrielle udvikling af maskiner
- 2. Forståelsen af teknik, læren om de tekniske videnskaber
- 3. Tekniske produkter
- 4. Koblet med naturvidenskaben (som 'applied science')
- 5. Anvendt bredt i samfunds-humanvidenskaberne i bred forstand (herskertechnologier, technologies of self)

Teknologi som forandringsagent

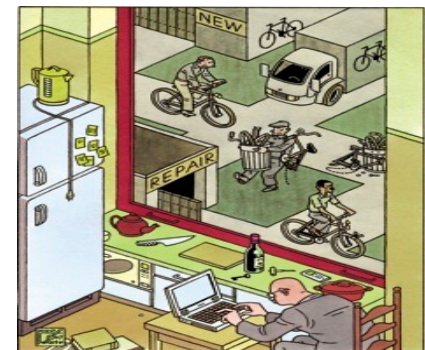


Teknologi som forandringsagent

1. Teknologi har agens og forandrer handlinger, forestillinger og sociale relationer
2. Teknologi er ikke problematisk i sig selv – men i sine ‘workings’
3. Teknologiens agens må analyseres ud fra empirisk forskning med et materialitetsperspektiv



(Feenberg, Latour,
Verbeek m.fl.)





Et fag i forandring

"Men, vi tænker det (teorien) jo ind, på den måde at, (...) her på stedet tænker vi, uddanner vi sygeplejersker, vi har lidt sådan en mission, der går på, at vi uddanner sygeplejersker, der gør den gode forskel i praksis. Så alt hvad vi underviser i, altså i teorien skal jo knyttes til praksis."

(CC uddannelsesleder på professionshøjskole)

SYGEPLEJE I TEORETISK OG PRAKTISK FORANDRING

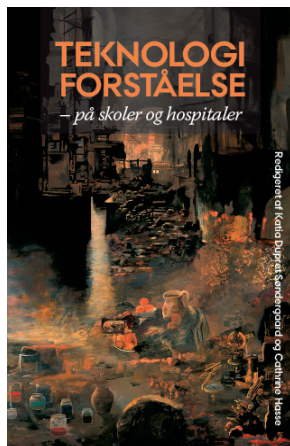
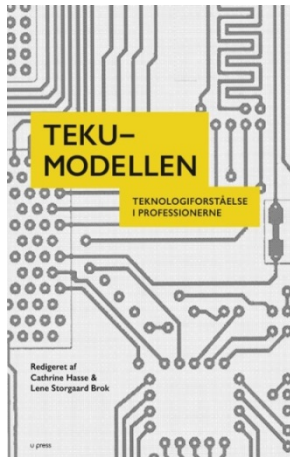
Omsorgsteori

- *"Fx er der jo én, der hedder Kari Martinsen, som er én vi mest bruger indenfor sygeplejefaget. Hun er nordmand og hende ser jeg mere som en (...) sygeplejefilosofi. Der refereres meget til Løgstrup fx og der kan man sige, at den her etiske fordring, som hun (...) trækker ind i sygeplejefaget giver anledning til, at man drøfter i undervisningen; hvad ligger der i den her etiske fordring? Hvad ligger der i det der med, at man tager ansvaret for nogle svage? Så det er jo meget værdiggrundlaget i sygeplejen, man jo så får ind på den der måde."*

(BS – underviser på sygeplejerskeuddannelse)

Technucation projektet

Mangel på teknologiforståelse på professionsuddannelserne



Projektet har tidligere udgivet bogen
Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler.
Århus Universitetsforlag



Teknologiforståelse



Før TEKU-model:

Ny App fra TRYG fremmer sundhed
Sygeplejersker glemmer at indtaste
FMK: Region Hovedstaden har ikke
overblik over, hvor mange
patienter, der er blevet
fejlmedicineret

[Sygehusledelser kaster millioner
efter tvivlsomme robotter](#)

App husker dig på din medicin

Teknologien fejler, og derfor
droppes helsefunktionerne i Apple
Watch.

Datafangst

Robotteknologi skal forbedres

**Fokus på enten mennesker eller
maskiner**

**Ikke fokus på teknologiforståelse
på arbejdspladsen
eller uddannelsen**

Stor kompleksitet

**"Instrumentel" forståelse af
teknologi : Teknologiforståelse er
at være god til at betjene
teknologi.**



AARHUS
UNIVERSITET
INSTITUT FOR UDDANNELSE
OG PÆDAGOGIK (DPU)



Det
Strategiske
Forskningsråd

PROFESSIONSHØJSKOLEN
METROPOL

UCC
Professionshøjskolen UCC



TEKNOLOGISK
INSTITUT



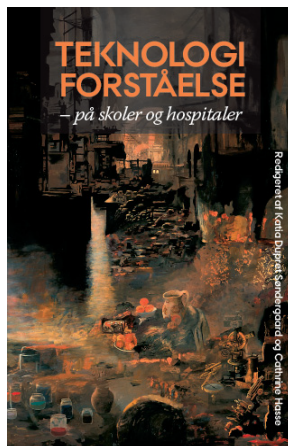
Technucation projektet

Resultaterne er løbende lagt ud på hjemmesiden
www.technucation.dk



Her kan man finde interview med forskere, beskrivelser af forskningsprocessen samt definitioner af de begreber, der anvendes i forskningen.

TEKU modellen er et resultat af forskningsprocessen.



Projektet har tidligere udgivet bogen
Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler.
Århus Universitetsforlag





TEKU: Et tilbud der kontekstualiserer de grundlæggende menneske-maskine relationer i en kompleks omverden

Sygeplejersker



Lærere



Technological literacy udfordret:

***Forskning i hvordan teknologi rent faktisk indgår i de
professionelle arbejdsliv***

Menneske-maskine 'tilblivelser' i en situeret praksis



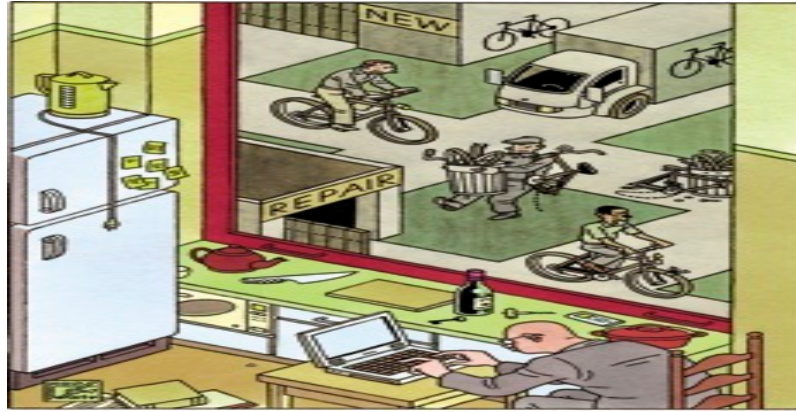
***Det danske begreb 'teknologiforståelse' er
inspireret af det amerikanske begreb
'technological literacy' men dette begreb er
mere teknisk orienteret.***

Hasse, C. & Brok, L.S. (2015) TEKU-modellen – Teknologiforståelse i professionerne.
København: Forlaget U Press



Projektets mål

- Technucation forbinder forskning i, hvordan teknologi rent faktisk indgår i de professionelles arbejdsliv med undervisning i teknologiforståelse på professionsuddannelserne.
- **”Jeg synes I står og fortæller os, at vi skal have fokus på teknologien frem for fagligheden. Det kan da ikke være rigtigt?” (Informant, Gladsaxe)**

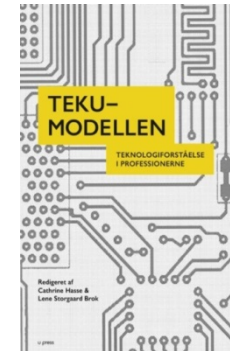


**Teknologi har agens og
former kropslig praksis
HVIS VI IKKE SÆTTER DEN I FOKUS
HANDLER DEN ALLIGEVEL**

Engageret anvendelse - teknologi i en situeret praksis



Fokus på hvad teknologier gør
ikke bare hvad de kan eller ikke kan



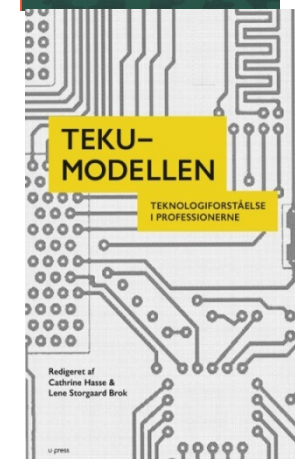
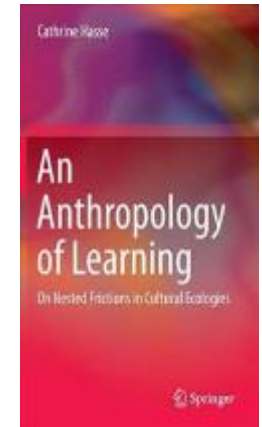
- ” På min gamle afdeling har de foreslået, at vi laver sort skærm inde på stuen. Fordi der sker det med pårørende, at de holder rigtig meget øje med, hvordan tallene er, fordi de jo indikerer for dem, hvornår deres pårørende snart vil dø. Så fokus flytter sig fra patienten til skærmen.”

(Linea, sygeplejerske)



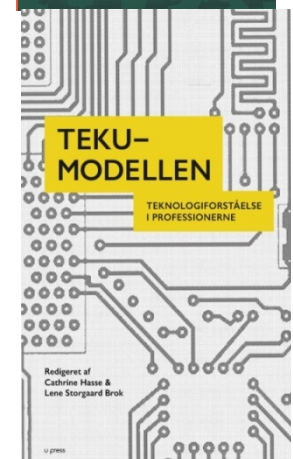
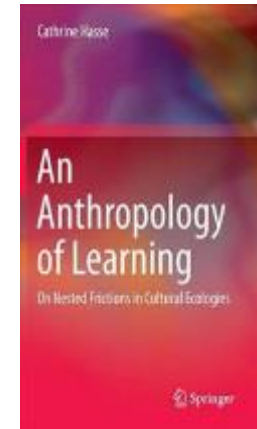
Hvor lærer sygelejsker teknologiforståelse?

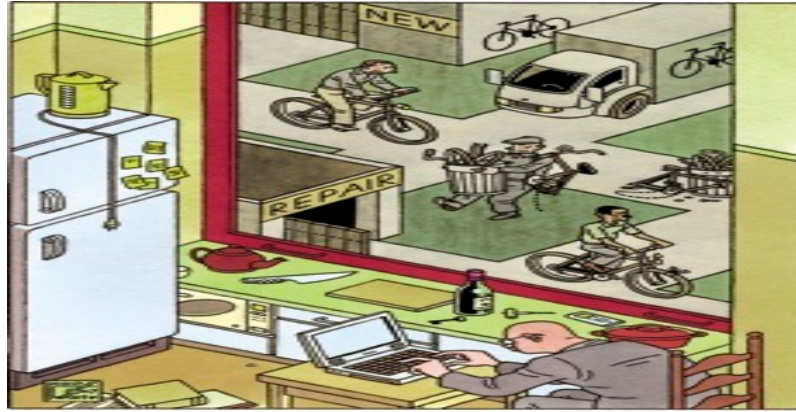
Læring, kropslig handleviden
og materialitet
læres ikke bare på 'skole-
bænken' men gennem alle
vores menneskelige
aktiviteter



Hvor lærer sygelejsker teknologiforståelse?

Professionel handleviden
må tage højde for
situeret materialitetsbåret
læring.





**Teknologi læres i praksis i
klinikken...men primært:
FOKUS PÅ TEORIER OM MENNESKE-
RELATIONER**



DERHJEMME!



Undervisning på sygeplejeskolen



Klinik

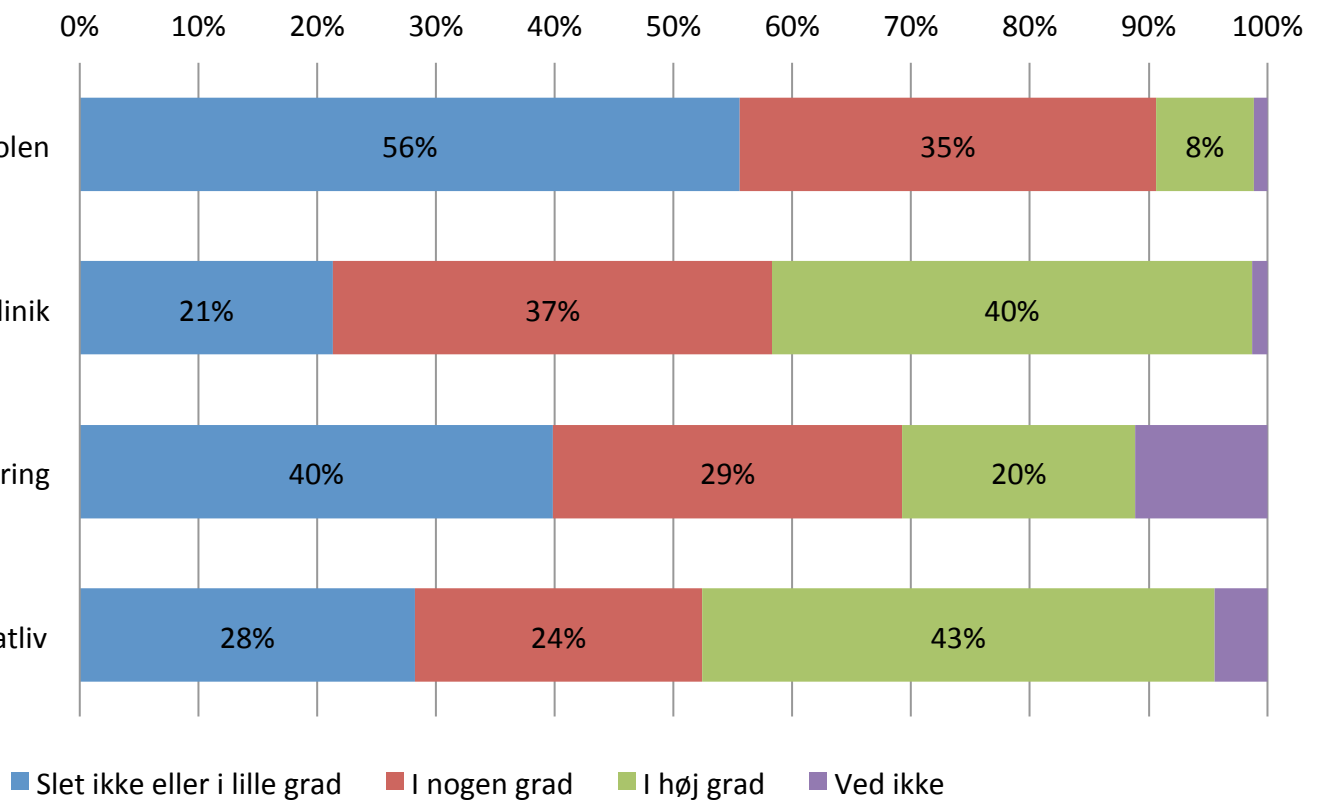
Anden udd./erh.erfaring

Fritid og privatliv



➤ Særligt i fritid/privatliv, ikke på skole

Metropol - lært tekno hvorfra?



(3A. Hvor har du lært at bruge nye teknologier, som er relevante i din kommende profession som lærer/sygeplejerske?)

Teknologier i praktik/klinik og uddannelse

Metropol, anvendt teknologi i KLINIK

	Interaktive tavler (ex. akuttavler)	Intranet (ex. RH- intranet, Fronter)	Kliniske IT- systemer (ex. EPJ, FMK)	Sundhedsp ortaler og online tjenester (ex. sundhed.d k)	Telemedici nske løsninger (ex. KOL- kuffert, videokonf erence, teletolkning)	Mobile teknologie r (ex. PDA, smart- phones, tablets)	Traditionel le dokument ationsreds kaber (ex. sygepleje journal)	Traditionel t sygeplejeu dstyr (ex. saturation småler, blodtryks måler, dråbetælle r, sug, iltkateter, sonde)	PC- programm er (ex. MS Power Point, MS Excel)	APP'S til mobiltelef on (ex. Dropbox, Facebook, Pro.Medici n.dk)	Andet
Patientpleje	18%	51%	47%	45%	6%	19%	67%	93%	5%	15%	4%
Dokumentation	15%	67%	65%	27%	3%	29%	84%	47%	18%	14%	4%
Aldrig	74%	13%	23%	39%	93%	62%	8%	4%	81%	77%	94%
Klinik total	106%	130%	135%	112%	102%	110%	159%	144%	103%	106%	102%

Teknologier i praktik/klinik og uddannelse

Metropol, anvendt teknologi i KLINIK

	Interaktive tavler (ex. akuttavler)	Intranet (ex. RH- intranet, Fronter)	Kliniske IT- systemer (ex. EPJ, FMK)	Sundhedsp ortaler og online tjenester (ex. sundhed.d k)	Telemedici nske løsninger (ex. KOL- kuffert, videokonf erence, teletolknin g)	Mobile teknologie r (ex. PDA, smart- phones, tablets)	Traditionel le dokument ationsreds kaber (ex. sygepleje journal)	Traditionel t sygeplejeu dstyr (ex. saturation småler, blodtryks måler, dråbetælle r, sug, iltkateter, sonde)	PC- programm er (ex. MS Power Point, MS Excel)	APP'S til mobiltelef on (ex. Dropbox, Facebook, Pro.Medici n.dk)	Andet
Patientpleje	18%	51%	47%	45%	6%	19%	67%	93%	5%	15%	4%
Dokumentation	15%	67%	65%	27%	3%	29%	84%	47%	18%	14%	4%
Aldrig	74%	13%	23%	39%	93%	62%	8%	4%	81%	77%	94%
Klinik total	106%	130%	135%	112%	102%	110%	159%	144%	103%	106%	102%

**Teknologier skifter hurtigt og
der er behov for
metakompetencer, så
personalet selv mestrer den
lokale situerede læring, der
er nødvendig**



NYE META TEKNOLOGIKOMPETENCER

Teknologi som forandringsagent

Sygeplejerske før

- Fokus på omsorg i uddannelsen
- Teknologi læres i praksis

Sygeplejerske i dag

- Teknologier skifter og er læringskrævende
- De har agens på uforudsete måder
- De kræver nye 'posthumanistiske' teorier, der fjerner forestillinger om menneskelig kontrol

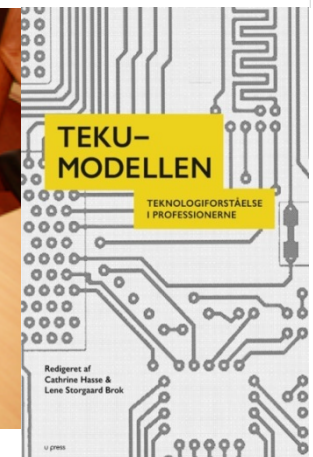
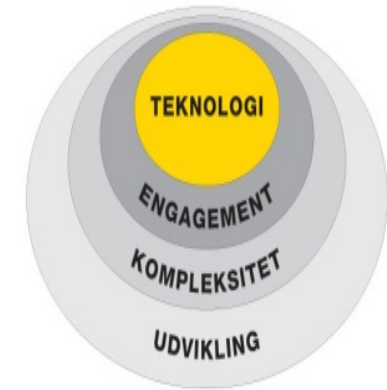
Multistabilitet og kropssensitivitet

- En dag anvendes den digitale dråbetæller på en rolig patient, men den næste på en patient, der er nervøs og hele tiden følger med i om dråberne kommer regelmæssigt.
- Sygeplejersken skal finde nye måder at arbejde med dråbetælleren på i de to unikke situationer.
- Selvom maskineriet lader sig genkende som det samme apparat ændres både teknologiens betydning og dens anvendelse og relationerne mellem de mennesker, der anvender det.
- Det samme redskab, dråbetælleren, bliver 'multistabilt' (Ihde 2002) ". (Kapitel III i TEK-U modellen)





TEKU Model



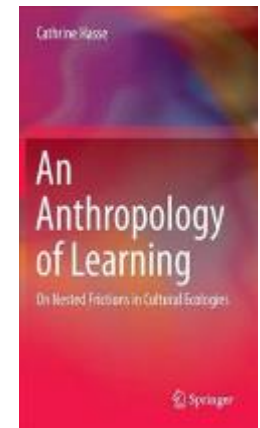
**TEKU MODELEN ER ET TILBUD OM
METAKOMPETENCER I
TEKNOLOGIFORSTÅELSE**

Metateori om hvordan ting
medierer på flere måder:
Postfænomenologi, CHAT og

- Postfænomenologi (i forhold til krop):
- Menneske-maskine-omverdens relationer:
- Embodiment relation – fx briller
- Hermeneutiske relation – fx termometer
- Andetheds relation – fx robot
- Baggrundsrelation –fx lyd af dråbetæller (Ihde 1990)

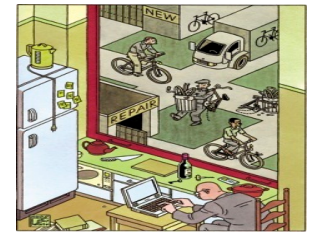
På vej mod et mere økologisk posthumanistisk omsorgsbegreb

- At kunne medtænke humane og non-humane aktører.
- Ikke bare fokus på interpersonelle relationer, men tænke relationelt i forhold til komplekse krop-krop-teknologi-teknologi ansamlinger, der former hinandens betydning og relationer.
- En kulturøkologisk tilgang kan bygge på:
- Læring og artefakter, Vygotsky-traditionen
- Postphenomenology og multistabilitet, Don Ihde, Robert Rosenberger, Peter-Paul Verbeek
- Environmental anthropology, Tim Ingold
- Affordance, James J. Gibson
- Multiple ontologier og non-human agents, Bruno Latour, Anne Marie Mol



Behov for posthumanistiske teorier, der forbinder teknologi og omsorg

- 1. DER IKKE ANTAGER AT MENNESKET ER I KONTROL OG TEKNOLOGI ER INSTRUMENTER I MENNESKETS TJENESTE
- 2. DER ACCEPTERER BÅDE HUMAN OG NON-HUMAN AGENS OG AT
- AGENS OG BETYDNING AF MATERIALITET LÆRES SITUERET
- 3. DER GIVER INDBLIK I TEKNOLOGIENS DESIGNPROBLEMATIKKER
- 4. DER ANERKENDER TEKNOLOGI SOM LÆRINGSKRÆVENDE
- 5. DER GIVER INDBLIK I TEKNOLOGI I HVERDAGENS SITUEREDE PRAKSIS
- 6. DER GIVER INDBLIK I TEKNOLOGIENS KOMPLEKSE VEJE
- 7. DER GIVER INDBLIK I TEKNOLOGIENS MULTISTABILE INDVIRKEN PÅ PROFESSIONERNE



Teknologiforståelse i professionerne

- <http://technucation.dk/begreber-og-fokusomraader/technucation-til-debat/>
- <http://technucation.dk/>
- [TEKU-bog: Læringsaktiviteter](#)
- [Om projektet](#)
- [Laboratorieformer](#)
- [Begreber og fokusområder](#)
- [Udgivelser og papers](#)
- [X-changery](#)
- [Kontakt](#)
- [In English](#)

TEKU Model

