

**Pædagogisk antropologi**

*Tilgange og begreber*

© Forfatterne og Hans Reitzels Forlag, København, 2017

Forlagsredaktør: Anne Grete Holtoug

Manuskriptredaktør: Mette Popp-Madsen

Omslag: Harvey Macaulay, Imperiet

Typografisk layout: Louise Glargaard Perlmutter/Louises design

Tilrettelægning og sats: Lone Bjarkow/Louises design

Sat med Minion Pro og Museo Sans

og trykt hos Livonia Print

Printed in Latvia 2017

ISBN 978-87-412-6323-6

Denne bog er udgivelse nr. 1 i serien **PÆDAGOGIK OG SAMFUND**.

Serien rummer bøger fra hele det pædagogiske fagområde om opdragelse, uddannelse og undervisning og dækker både pædagogikkens teori, metode og praksis samt uddannelsespolitiske felter. Seriens bøger indløbekommer akademiske standarder. Den er i særlig grad optrykt af at belyse pædagogikkens samfunds-mæssige relationer.

Seriens bøger er skrevet af anerkendte forskere med ståsted i forskellige dele af den pædagogiske videnskab, fx pædagogisk historie, filosofi, psykologi, sociologi, antropologi samt didaktik og curriculumstudier. Alle bøger i serien bygger på solid forskning, og de er alle bedømt af fagfæller.

Serien redigeres af lektor ph.d. Peter Østergaard Andersen, Institut for Medier, Erkendelse og Formidling, Afdeling for Pædagogik ved Københavns Universitet, og lektor ph.d. Mette Buchardt, Institut for Læring og Filosofi samt Center for Uddannelsesforskning, Aalborg Universitet.



**FAGFELLE-  
BEDØMT**

/ I henhold til ministerielle krav betyder bedømmelsen, at der fra en fagfælle på ph.d.-niveau er foretaget en skriftlig vurdering, som godtgør denne bogs videnskabelige kvalitet.  
/ In accordance with ministry requirements, the certification means that a ph.d.-level peer has made a written assessment which justifies this book's scientific quality.

Alle rettigheder forbeholdes. Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse af eller kopiering fra denne bog er kun tilladt i overensstemmelse med overenskomst mellem Undervisningsministeriet og Copydan Tekst & Node. Enhver anden udnyttelse er uden forlagets skriftlige samtykke forbudt ifølge dansk lov om ophavsret. Undraget herfra er korte uddrag til brug ved anmeldelser.



Hold dig orienteret om nye titler fra Hans Reitzels Forlag.  
Tilmeld dig forlagets nyhedsbrev på [hansreitzel.dk](http://hansreitzel.dk)



# INDHOLD

**Indledning** ..... 7

## **DEL 1: RUTINER OG NORMER**

**1. Hverdagsliv – trivialiserede praksisser** ..... 27  
Af Ida Wentzel Winther

**2. Institution – formaliserede fællesskaber** ..... 41  
Af Eva Gulløv

**3. Civilisering – omgangsformer og omgangsnormer** ..... 57  
Af Dit Bach

**4. Socialitet – samværrets flertydighed** ..... 71  
Af Sally Anderson

## **DEL 2: FÆLLESSKAB OG GRÆNSER**

**5. Afvigelse – normalitetens grænser** ..... 93  
Af Bjørg Kjær

**6. Ulighed – institutionaliserede dominanslogikker** ..... 109  
Af Charlotte Palludan

**7. Identitet – kategoriseringer og sociale dynamikker** ..... 121  
Af Laura Gilliam

## **DEL 3: ORD OG ORDENER**

**8. Policy – magtfulde begreber** ..... 141  
Af Susan Wright

## KAPITEL 17

# TEKNOLOGIFORSTÅELSE MEDIERING AF KULTURELLE LÆREPROCESSESR

AF CATHRINE HASSE

I uddannelsesvidenskaber er der en voksende interesse for materialitet og materialitetens indvirkning på andre materialiteter, men interessen for materialitet får nemt „anthropos“ og socialiteten til at forsvinde. De seneste mange års nye materiel teor udvikling og ikke mindst konkrete udforskninger i STS-feltet (Science and Technology) – særligt den etnografisk inspirerede aktør-netværks-teori og den filosofiske „object oriented ontology“ – har på mange måder ført til analyser af materialitet i uddannelser uden mennesker. Teknologiforståelse er et begreb, der på en ny måde adresserer det klassiske spørgsmål om forholdet mellem materialitet og socialitet. I et pædagogisk antropologisk perspektiv påkaldes begrebet sig et fokus på mennesker som lærende væsner, fordi teknologi er defineret ved at være menneskeskabt og må forstås som sådan. Uden mennesker, der kan lære af hinanden, ingen teknologier. Begrebet teknologiforståelse er et teoretisk bidrag til denne diskussion, der omhandler dette samspil mellem mennesker som lærende væsner og de menneskeskabte produkter og teknikker, vi kalder teknologi. Vores samfund og uddannelser bliver i stigende grad til teknokulturer. Teknologiforståelse kan anvendes til analyser af menneskers teknologimedierede eksistens, der her bliver eksemplificeret med et eksempel på, hvordan iPads skaber nye kropslige interaktioner og relationer mellem børn og lærere i danske folkeskoler. Teknologiforståelsesbegrebet trækker på flere forskellige måder at forstå teknologimediering på ud fra et menneskeligt perspektiv: a) kulturhistorisk og b) postfænomenologisk. Disse to tilgange er karakter-

teriseret ved, at de modsat fx aktør-netværks-teori tildeler mennesket et særligt ansvar for at lære teknologiforståelse.

## Teknologibegrebet i udvikling

Den vestlige verden er i stigende grad en algoritmebaseret, medieret teknokultur. De aller fleste arbejder med elektroniske teknologiske redskaber, vi er brugere af teknologi både i privatliv og på arbejde, og mange af os lever af at distribuere teknologi til andre via organiseret teknologioverførsel. Vores teknologimedierede eksistens trænger stadigt dybere ind i vores sociale og kropslige væren. I filsofihistorien har man siden Platon kæmpet med en fyldestgørende definition af teknologi, der har vist sig at være et meget omfattende begreb. "Teknologi" defineres ofte bredt som en målstyret proces og et produkt, der har det formål at forbedre vilkår og effektivisere processer. Ingen teknologi kan imidlertid siges at være værdineutral (Franssen et al., 2013). (Se også kapitel 16).

Koblingen mellem teknologiske artefakter, deres funktioner og formål er sjældent en ensporet motorvej. Mennesker vil altid søge at tilpasse teknologier til egne formål, men disse formål kan ændres, da teknologier ikke er passive entiteter, der former sig efter menneskers behov – de påvirker og forandrer også disse behov. Teknologi er i den senkapitalistiske økonomi blevet produkter, der købes og sælges, uden at de nødvendigvis efterspørges eller lever op til menneskers behov. Alligevel er de massivt til stede i vores hverdag. Teknologiforståelse er en teoretisk forståelse af de menneskelige meningskabende processer, der ligger under tingenes tilsyneladende selvfølgelige fremtrædelse i humane og non-humane sammenhænge.

Jeg vil i det følgende præsentere to teoretiske tilgange, der inspirerer begrebet teknologiforståelse: postfænomenologi og kulturhistorisk teori. Begge teorikomplekser lægger vægt på, at vi mennesker står i et særligt forhold til vores teknologiske omverden. Teknologiforståelse tager således analytisk udgangspunkt i, hvordan mennesker opfatter og forstår en teknologisk agens. Det står i modsætning til den flade ontologi, der betegner aktør-netværks-teori. Alligevel er der fællestrekk mellem de to tilgange, der alle tildeler vores materielle omverden større opmærksomhed

end mange lingvistisk-orienterede teorier. På den måde indgår teorierne i den drejning, man kalder den „nymaterialistiske vending“ i modsætning til den lingvistiske vending, der blev igangsat i 1970'erne (fx Rorty, 1967).

I den antropologisk-inspirerede tilgang, aktør-netværks-teori (ANT), opererer Bruno Latour og hans kolleger med en såkaldt flad ontologi, hvor såvel mennesker som ting kan være handlende aktører, der skaber alliancer og sætter ting i gang. Teknologi og mennesker medierer handlinger, og det er den konkrete empiriske analyse, der afgør, hvem der handler hvornår. Vi har på den ene side de rene „materialister“, der hævder, at „skydevåben dræber“ og er skyld i de mange drab i USA, og på den anden side fortalere for retten til at bære våben, der siger, at „mennesker dræber“. Begge dele er forkert, siger Latour. Frem for passivt at lade sig bruge på mangfoldige måder er teknologier i sig selv agenter, der frembringer nye handlinger, tanker, reaktioner og relationer hos brugerne. Det er forbindelsen mellem menneske og våben, der dræber, og begge har agens i drabet (Latour, 1994). Udsagnet „Våben dræber ikke, mennesker gør!“ giver ingen mening i sig selv, da pistolen såvel som mennesket har agens. Hvem der handler og på hvilke måder, må således afgøres gennem empiriske undersøgelser. I ANT forstås mediering (og intermediering) som en slags transportsystem med forskellige effekter (Latour, 2005).

I denne flade ontologi ophæves forestillingen om „samfundet“ og de „nationale kulturer“, der strukturerer mange antropologiske antologier, og erstattes af en associationssociologi, der forbinder menneskelige og ikkemenneskelige aktører i netværk, hvor de indgår som agenter, der igangsætter handling. Enhver entitet (herunder ord, ting og mennesker) kan som mediator igangsætte handlinger, men mennesker er ikke privilegerede aktører, heller ikke som registranter af effekter. Selvom ANT og post-ANT opererer med menneskelige aktører, tilskrives de ingen særlig betydning i forhold til teknologianalyser, og alle begreber, der henviser til det specifikt menneskelige såsom „forståelse“ og „meningsfuldhed“, afvises som særligt fremtrædende. Det sociale tillægges ikke en afgørende status som den menneskelige faktor bag teknologier, da både mennesker og teknologi opfattes som sociale aktører (Latour, 2005).<sup>1</sup> Dermed over-

1 Aktører kaldes i ældre versioner for aktanter.

ser denne tilgang to væsentlige aspekter ved teknologisk mediering: 1) der er forskel på mediering af „det sociale“ og „det kollektive“, og 2) krop-pens betydning for teknologimediering. Det risikerer at gøre ANT til en „ingeniør“-tilgang, der ikke interesserer sig for betydningen af menneskekroppe, læring og meningsfuldhed i menneskers medierede forhold til teknologi.

## Postfænomenologisk mediering

Begrebet *teknologiforståelse* er videreudviklet fra det langt mere ingeniør-mæssige amerikanske begreb „technological literacy“ i forskningsprojektet Technucation.<sup>2</sup> I Technucationregi trækker begrebet bl.a. på et nymaterialistisk, postfænomenologisk perspektiv, der anerkender, at teknologier former en moralsk agens (Verbeek, 2005). Postfænomenologi udspringer af og bygger videre på fænomenologien og den amerikanske pragmatisme. I modsætning til filosoferne Husserl og Heidegger er der, som hos krop-fænomenologen Maurice Merleau-Ponty, mere fokus på kroppen og som noget nyt et udvidet begreb om kultur og betydningen af etnografiske studier (Rosenberger & Verbeek, 2015). Her er der ikke tale om en flad ontologi. Udforskningen gælder snarere relationsforhold, hvor fokus er på menneskets krop som udgangspunkt i teknologirelationer (Ihde, 2002).

Frem for den flade ontologi med et entydigt fokus på forandring gennem transport af mere eller mindre handlende humane og nonhumane aktører åbner postfænomenologien for en forståelse af teknologi som verdensforandrende for mennesker. Teknologi *medierer* vores omverdensforståelse ved at forandre den. Filosof og postfænomenolog Don Ihde diskuterer fire måder, vores forståelse af verden medieres på gennem teknologi. Den første er, inspireret af Merleau-Ponty, *kropslighedrelationen* (eng. embodiment relation), hvor mennesket smelter sammen med teknologien, så verden fremtræder på nye måder. Gennem en medierende teknologi udvides og forandres vores sansning af en omverden. Når vi får briller, ser vi verden på ny, når vi kigger i et teleskop, forandres den ver-

den, vi ser, radikalt, ligesom en ultralydsskanner flytter grænsen for det menneskelige, når vi får øje på et ellers usynligt foster.

Den anden menneske-teknologi-verdensrelation er den *hermeneutiske relation*, hvor en teknologi smelter sammen med en omverden, der kan afkodes af et menneske, fx vejrballoonen, der fanger luftens fugtighed og omdanner den til algorithmer, der siden kan afkodes af mennesker.

Den tredje er en *andethedsrelation*, hvor mennesket står i direkte forhold til en teknologi, fx når man står over for en robot. Her er det selve denne relation, der udgør en „omverden“.

Den sidste relation er en *baggrundrelation*, hvor en omverden og en teknologi spiller sammen, uden at mennesket er sig det bevidst, som når termostaten på varmeapparatet retter ind efter temperaturvingninger (Ihde, 1990). Tekno-filosoffen Peter-Paul Verbeek har udvidet Ihdes oprindelige diskussion, bl.a. under indflydelse af Latour, og inddrager det, han kalder en cyborg-intentionalitet i menneske-maskine-relationerne.

Fra et modernistisk synspunkt bliver teknologisk mediering en kon-taktflade mellem et menneske forstået som neutral observatør af en stabil omverden. I et postmoderne perspektiv er mediering derimod at opfatte som en begivenhed, hvor forskellige skiftende perspektiver muliggøres, og hvor mennesket fungerer som en tilrettelægger af en virkelighed, der kun eksisterer, når den konstitueres. I et posthumant perspektiv indgår både menneskets og teknologiens intentionalitet simultant (Verbeek, 2007). Ting kan handle i samspil med mennesker, så virkeligheden forandres. I modsætning til Latours flade ontologi er det relationen til menneskets virkelighed, der er i fokus.

I denne sammenhæng er begrebet „multistabilitet“ også relevant. Multistabilitet er en videreudvikling af fænomenologiens optagethed af variation i menneskets opfattelse af fænomener. I postfænomenologien bliver det relevant at se på, hvorledes en teknologi kan skifte betydning i forskellige kontekster – og ydermere hvordan både teknologi og menneske forandrer hinanden i den proces.

Postfænomenologien har ladet sig inspirere af ANT, men fastholder et fokus på menneskets kropsliggjorte erfaringer. Teknologi ændrer hele tiden betingelser for menneskelige relationer og verdensforståelser – ikke bare deres agens. Perception, kropslighed, design, præferencer, følelser

<sup>2</sup> Der kan læses mere om projektet på hjemmesiden: [www.technucation.dk](http://www.technucation.dk) samt i Hasse & Brok, 2015.

og magt spiller en anden rolle end i aktør-netværks-teoriens associationskæder af forbindelser, og krop og kontekst reinstallerer som relevante begreber. Postfænomenologerne Don Ihde, Robert Rosenberger og Peter-Paul Verbeek understreger, at verden bliver til for os mennesker medieret af teknologier, og denne mediering antager forskellige former i forhold til relationen mellem krop og teknologi (Rosenberger & Verbeek, 2015). I antropologien er det først og fremmest Tim Ingold, der med sine begreber om „lines“ og „meshwork“ har videreført og udviklet en fænomenologisk tradition. Ingold er ikke postfænomenolog, men bringer den mere teknologisk-orienterede postfænomenologiske filosofi et antropologisk perspektiv (fx i Ingold, 2011). I alle disse nymaterialistiske perspektiver er mennesket til stede, men snarere som en uspecificeret person end et kulturelt, kollektivt væsen. (Se kapitel 15 for yderligere diskussion af materialitet).

## Kulturhistorisk mediering

I den anden del af spektret af den nymaterialistiske teori finder vi en genlæsning af den Vygotzky-inspirerede lærings teori, der i modsætning til postfænomenologi og ANT er særlig relevant for en antropologisk tilgang, som lægger vægt på menneskets kollektive og kulturelt formede læreprocesser gennem medierende artefakter (Hasse, 2015). Der er en opmærksomhed på psykologiske (frem for kognitive) processer, der er formet med materielle artefakter: menneskelig meningsskabelse, tænkning, følelser og opmærksomhed. Tilgangen omtales som både „kulturhistorisk teori“ og „kulturhistorisk virksomhedsteori“ afhængigt af, hvilken retning man følger,<sup>3</sup> og lægger vægt på samspillet mellem menneskets læreprocesser og de omgivende artefakter. Her er det hverdagens læreprocesser, der gennem medierende artefakter (fx begreber og fysiske redskaber) skaber materialitet og socialitet på måder, som omskaber både relationer og kropes bevægelser i fysiske rum (ibid.). Hvis teknologien er i centrum for kulturanalyserne, er det med et fokus på menneske-krop-teknologi-relationen som et processuelt, læringsmæssigt, kulturelt,

meningsskabende forhold. En teknologi bliver således det, den er, gennem et samspil mellem en medierende teknologi og en mere eller mindre kollektiv og altid socialt formet kulturel menneskelig læreproces. En genstand kan godt sætte noget i gang ved sin blotte tilstedeværelse (fx en pistol eller et vejlbump), og man kan i et ANT-perspektiv analysere genstandens effekter. I et kulturhistorisk perspektiv vil analysen indbefatte, at genstanden er socialt frembragt gennem læring både som diskurs og som materialitet. Derfor vil der være fokus på den historiske formning af artefakter, der både materielt og perceptuelt tidligere er blevet bearbejdet i en menneskelig praksis og siden igen bearbejdes gennem læring, når de finder anvendelse i en menneskelig praksis.

Det mest væsentlige i forhold til teknologiforståelse er dog erkendelsen af, at dette er en altid social og nogle gange kollektiv proces, der medieres af teknologien. Når vi opfatter materielle genstande, bliver de først opfattet som *kollektivt* (normativt) meningsfulde efter en læreproces (Vygotzky, 1997). Teknologiforståelsesanalyser kan således ikke antage, at teknologiens effekter på menneskers relation til deres omverden i udgangspunktet er et kollektivt fænomen. Her er mediering at forstå på en anden måde end i postfænomenologien, nemlig som en kompleks *forinkel* i den måde, teknologi medierer betydning mellem menneskets situerede meningsfulde praksis og vores materielle omgivelser på.

I kulturhistorisk teori er der forskel på „objektive ting“ og „virkelige ting“. Vygotzky anvender et eksempel med hjerneskadede patienter, der bliver bedt om at se på en flad, hvid cirkel med stationære sorte pletter i kanten og to aflange bevægelige pinde, der drejer sig om et center. De ser en „objektiv ting“, men de ser ikke på noget meningsfuldt, som de kan engagere sig i motiveret og følelsesmæssigt. Andre i en vestlig kultur ville derimod straks genkende et ur, og det gør cirklen og de sorte pletter meningsfulde i et væv af menneskeligt engagement og betydning, der vedrører begrebet „tid“ (Vygotzky, 1978). En ny materialistisk læsning af Vygotzky på tværs af hans samlede værker henviser til mindst tre måder, teknologi kan mediere på i forhold til kulturelle læreprocesser:

1. Vi kan forstå teknologi som „objektive ting“, dvs. vi kan se deres materialitet uden at tilskrive den meningsfuldhed eller relevans (som når

3 På engelsk „cultural-historical“ eller „cultural historical activity theory“ (CHAT).

man ser uret som en hvid skive med sorte genstande uden at kunne forbinde det med noget meningsfuldt). For mange er netop det kendetegnende for det første møde med en ny teknologi, som de ikke forstår. Her medierer genstanden ikke en kollektiv forståelse.

b. Vi kan også over tid få en ny kollektiv forståelse af teknologi som „virtuelle ting“ knyttet til en situeret praksis. Her lærer vi at forstå genstanden som meningsfuld i et væv af relationer, hvor fx iPads og ure bliver meningsfulde (og koblet til magtrelationer).

c. Endelig kan vi i et kulturhistorisk perspektiv gå tilbage til sproget og fokusere på genstanden som koblet til begreber i en konstant omformende kulturhistorisk forandringsproces, hvor tænkning, begreb og genstand samkonstitueres over tid gennem lærprocesser. Her er medieringsprocessen i konstant bevægelse, om end materielt forankret, og kollektiv mediering opstår kun spontant knyttet til menneskelig virksomhed (Hasse, 2015).

I et pædagogisk antropologisk perspektiv peger dette på, at vi opfatter verden forskelligt, når vi har lært at se den kulturelt. I modsætning til aktør-netværks-teori og postfenomenologi går denne tilgang helt ind i menneskers mere eller mindre kollektive begrebsdannelse og tankeprocesser i forhold til materielle artefakter.

## Teknologiforståelse og uddannelsesteknologi

I sidste del af dette kapitel vil jeg eksemplificere de ovenstående komplekse teoretiske perspektiver med et uddannelsesteknologisk eksempel. I mange vestlige uddannelsesinstitutioner er der et voksende krav om anvendelse af nye teknologier, der får lærere til at parkere grønne tavler og kridt for i stedet at bruge interaktive tavler, iPads og kameraer i undervisningen. Uddannelsesteknologi kan defineres bredt som „fysiske medier udviklet til at understøtte undervisningssituationer og læreprocesser“ (Luppici, 2005: 106). Uddannelsesteknologier er imidlertid også salgsobjekter, der medierer som forandringsagenter i uddannelses-sektoren. Selvom uddannelsesteknologi ofte defineres som løsningen på problemer i skolerne, gør teknologier som læringskrævende forandrings-

agenter ofte uventede ting. Som kulturkraft (Borgmann, 2006) forandrer teknologi vores omverdensforståelse, vores kropslige relationer, magtforhold og kollektive situerede praksis på langsigtede måder, som begrundet teknologiforståelse kan hjælpe med at få øje på.

Et godt eksempel på dette er modstillingen mellem de eksplicit formulerede pædagogiske reformer og tablets som de materielle artefakter, der truer med at undergrave samfundets eksplicit formulerede pædagogiske mål. I 2014 fik Danmark en ny skolereform, der bl.a. havde som erklæret formål at skabe mere bevægelse i skoledagen, herunder at sikre, at børn bevægede sig mere. Det blev understreget, at bevægelse og motion skulle være en af drivkræfterne bag den nye skole, og samtidig blev behovet for anvendelse og forståelse af it-teknologier også understreget i reformen.

Næsten samtidig med reformen fik mange skoler iPads. Mange steder blev der indkøbt iPads til samtlige skoler i kommunen, og iPads blev fremhævet som værdifulde redskaber i undervisningen uden at blive koblet med skoleformen som sådan. Selvfølgelig blev opfattet som et redskab, der på en lækker måde kunne gøre læring til en leg. Forskning i it fremhæver ofte iPads som indeholdende nye muligheder for læring, hvis læreren blot kan udnytte dem (Jahnke et al., 2015).<sup>4</sup>

*Technication* har fulgt implementeringen af iPads på en række skoler i forskellige kommuner. I projektet har vi undersøgt, hvordan teknologier som iPads medierer forandring af både kropslige relationer, situerede praksisser og magtrelationer, og på længere sigt forandrer de vores begreb om uddannelse på måder, der er lige så gennemgribende som nogen skolereform. Det analytiske begreb „teknologiforståelse“ peger på samspillet mellem disse effekter, som de erfarer af lærere og elever. Det er imidlertid ikke kun forskere, der skal kunne analysere disse effekter; også lærere bør have et begreb om teknologiforståelse, der gør dem i stand til selv at forstå uddannelsesteknologiernes gennemgribende betydning for deres arbejdsliv (Hasse & Brok, 2015). Folkeskolen eksperimenterer med både kropslige relationer og vores kollektive tænkning, når der indføres ny teknologi, men vi overser ofte de eksperimenter, vi selv er involveret i (Riis, 2012).

4 Se desuden fx <http://www.information.dk/533040> og [http://www.rudersdal.dk/Kom-munen/Nyheder/2014/Laerere\\_faar\\_iPads\\_og\\_inspiration\\_til\\_digital\\_laering.aspx](http://www.rudersdal.dk/Kom-munen/Nyheder/2014/Laerere_faar_iPads_og_inspiration_til_digital_laering.aspx)

Der var i vores forskning forskel på, hvor meget lærere, pædagoger og børnene på forhånd kendte til iPad som redskab. For mange var iPad endnu en „objektiv ting“ uden meningsfuld tilknytning til deres situerede praksis. Mange undervisere udtrykte usikkerhed over for den basale befrielse af redskabet og formulerede følgende spørgsmål til teknologien på vores laboratorier: „Hvordan tænnder man en iPad? Strøm? Skal iPads så erstatte skolebøgerne? Hvad er forskellen på en iPad og en computer?“ Sådanne spørgsmål havde ledelserne ikke ventet og derfor ikke taget højde for. De antog, at artefakterne, iPads, var så intuitive redskaber, at de ikke behøvede at forholde sig til den massive læreproces, der ventede lærerne. Ud fra en magposition havde de indført iPads uden at tage højde for, hvor læringskrævende teknologien var for lærerne.

iPads er platforme for en lang række applikationer og giver som sådan mange muligheder for at nytænke en undervisning, der, fordi teknologien er bærbar, kan udfordre det stationære klasselokale og flytte det rundt i landskabet. Men da lærernes læring med teknologien ikke følger med, fordi der er fokus på teknologiens selvfulgellige fordele og ikke på menneske-maskine-relationen, er der mange af disse muligheder, der ikke udnyttes i praksis. Ydermere gælder det, at da der ikke er fokus på menneske-maskine-relationen, får iPads sammen med ledelser ofte lov til at være den styrende kulturkraft i formningen af nye relationer. Med iPads som forandringsagent medfører dette fx, at app-baserede spil (henrettet i iPads app store) og applikationer kommer til at fylde uforholdsmæssigt meget i undervisningssituationer. iPads design lagde op til elevernes spilbaserede handlinger, og de responderede ved at spille både i timerne og i fritiden. Det ødelagde ifølge mange lærere lærer-elev-relationen, og lærerne indførte iPad-restriktioner. Flere lærere og pædagoger på de skoler, Technucation-projektet besøgte, begyndte at kræve, at de nyindløbte iPads blev lagt helt væk, når undervisningen skulle begynde, for at sikre sig, at de havde elevernes opmærksomhed. Når eleverne blev urolige, lovede lærerne, at de måtte tage iPadsen frem og spille på den efter timen. iPadsens spilapp blev brugt, at den i stedet for at være et pædagogisk-didaktisk redskab blev brugt som „slik“ eller belønning ud fra en (ofte

5 X-Changerty-laboratorier, februar 2015.

284

DEL 5 TING OG TEKNOLOGI

ikke erkendt) ellers for længst forladt behavioristisk læringsteori. Når eleverne fx havde kontrolleret deres lyst til at spille og havde haft matematik i tre kvarter, fik eleverne på en skole, vi besøgte, lov til at spille spil på iPadsen i et kvarter. I et teknologiforståelsesperspektiv peger dette på, at artefakterne medierer en (ureflekteret) tilbagevenden til et behavioristisk læringssyn og en pædagogik, som man ellers mente at have forladt.

iPads fik en forskellig meningsfuldhed for lærere og elever i skolens situerede praksis. Lærerne spurgte som regel ikke ind til de spil, eleverne spillede, men vores interview af elever i fx en 4. klasse viste, at det var strategispil som League of Legends, især drengene spillede dette, og Townsville eller Farmville, der blev spillet mest af pigerne. Et fællestrek ved disse spil er, at de er usædvanligt vanedannende (man skal vende tilbage til dem med jævne mellemrum for at samle point) og på mange måder bærer af en vestlig kapitalistisk logik, hvor det drejer sig om at akkumulere kapital på forskellig vis. Et andet spil var Minecraft, der blev spillet af især drenge og nogle piger. Her er der snarere tale om „elektronisk Lego“, der appellerer til fantasien og evnen til kreative løsninger. Under alle omstændigheder viser forskning, at disse spil griber ind i og former unges hverdagsliv på gode, men også bekymrende måder (Brus, 2013).

Ud over den kulturhistoriske ideologisering, de forældede læringsparadigmer og den konkurrencementalitet, der følger med spilkompetencer, ser det også ud til, at iPads ændrer børnenes kropslige legemønstre. Hvor de tidligere legede mere fysisk sammen, sætter iPads i skolen nu et nyt skel og skaber nye kategoriseringer mellem dem, der leger fysisk, og dem, der leger gennem virtuelle spil. iPad kan i den forstand siges at gå direkte imod intentionen i skolereformen, da flere elever kunne fortælle, at de legede mindre fysisk og bevægede sig mindre, end før de fik iPads (Schilhab & Hasse, 2015).

## Teknologiforståelse

Et hverdagsbegreb om teknologiforståelse defineres ofte entydigt ud fra teknologiens egne præmisser, snarere end ud fra en forståelse, der medtænker, hvordan teknologi som forandringsagent medierer menneske-maskine-relationer på nye måder. De er, som aktør-netværks-teorien

påpeger, ikke uskyldige redskaber, men medierer, som påpeget af postfænomnologen, vores kropslige agens på nye måder, og som fremhævet i den kulturhistoriske antropologiske forskning påvirker de os også kulturelt ved at ændre det, der forekommer meningsfuldt og værdiskabende. Teknologier som iPads sætter sig igennem som kulturkraft – som en selvfølgelig tilføjelse, der hverken behøver introduktion eller begrundelser. Som kommercielle og globale produkter griber de ind i folkeskolernes hverdagsliv, hvor de igang sætter forandringer, der forekommer lige så indgribende som de bevidste pædagogiske bestræbelser i folkeskolereformen. Teknologiforståelse lægger vægten på analyser af, hvorledes teknologi skaber ofte ikke officielt erkendte nye kropslige tilstedeværelser, nye relationer og nye værdier, fordi teknologi medierer nye kulturelle læreprocesser. Lærere, skoleledere og elever får forandret deres perception af deres fælles skoleverden, i talk med at iPads griber ind og forandrer eksisterende relationer og peger på magtforhold.

I et teknologiforståelsesperspektiv *medierer* iPads vores kropslige tilgange til verden, dels fordi vi nogle gange står i et andethedsforhold til dem, hvor iPads bliver vores omverden, dels fordi vi i andre situationer står i et materielt hermeneutisk forhold til en omverden, der medieres via iPads'en, og som også former en ny kropslig tilstedeværelse – som når unge sidder ved siden af hinanden og spiller samme fodboldspil i stedet for at spille fodbold direkte.

Teknologiforståelsestilgangen analyserer teknologier som iPads som alt andet end et passivt, „selvfølgeligt“ redskab for børn og unge i samfundets institutioner. Teknologierne bliver her til „civilisationsagenter“ på tværs af lokale kulturer og ind mellem i modstrid med de eksplicitte samfundserklærede civilisationsbestræbelser (som skolerreformens ønske om mere bevægelse i skolerne). Teknologiforståelse åbner for, at vi forstår, at de nye redskaber, vi anvender som undervisningsteknologi i skolerne, både er designede kommercielle produkter og læringskrævende nye teknologier, hvis effekter både børn og voksne skal bruge tid på at lære at kende. Hverken ledelser eller kommunalbestyrelser havde tænkt på, at disse uddannelsesteknologier involverer komplekse menneske-maschine-relationer, men antog, at indførelsen af iPad i sig selv ville være et uskyldigt og produktivt redskab. Lærere og pædagoger måtte selv kollekt

tivt udvikle lokale læringsstrategier, der gjorde tilstedeværelsen af iPads meningsfuld i deres situerede praksis. Hverken lærere eller ledelser reflekterede nærmere over, hvordan iPads som forandringsagenter i praksis (ikke ud fra salgsmaterialet) ville være læringskrævende og *udvikle* og forandre lærere og pædagogers professionelle arbejde på uforudsete måder (som (gen)indførelse af behaviorisme og konkurrencementalitet).

## Afrunding

Da den vestlige verden i høj grad eksporterer kapitalistisk ideologi i kraft af sine uddannelsesteknologier, er der behov for en pædagogisk antropologi, der ikke bare ser teknologi som uskyldige redskaber til et læringsmål. Der er behov for en analytisk forståelse af de hverdagslige kulturelle læreprocesser, der skaber nye forbindelser mellem materiellet og betydning. Teknologiforståelse handler ikke om, at mennesker får en bedre forståelse af at befjene teknologier. Læring med teknologi er den daglige læring, hvor materiellet, meningsfuldhed og handlinger forbindes (Hasse, 2015).

I de senere år er der med den øgede elektroniskbaserede teknologi vokset en ny akademisk forståelse frem af alle former for teknologi som handlende aktører. Som fremhævet i ANT er der ingen teknologi uden socialitet og ingen socialitet uden teknologi. Teknologiforståelse er et analytisk perspektiv, der bringer os nærmere en forståelse af den måde, hvorpå mennesker meningsfuldt skaber og/eller lader sig styre af de teknologier, der medierer mellem os og vores omverden. Det gør det muligt at se de globale uddannelsesteknologier som medskabere af kollektive kulturer, der kan gå på tværs af nationale reformer.

Teknologier forandrer ikke alene vores måder at lære på, men også vores kropslige tilstedeværelse og sociale relationer. Den teknologiforståelse, der er præsenteret i dette kapitel, ligger langt fra en dystopisk forståelse af teknologi, sådan som mange vestlige filosoffer har argumenteret for, og fra teorier, der konsekvent reducerer menneskets betydning i omgang med teknologiske tilblivelsesprocesser, men er i stedet håbefuldt, idet den hævder, at vi ved at forstå *menneskers meningsfulde* læringsforhold til maskiner kan forbedre maskinerne, så de passer til menneskelig situeret



praksis. Mennesker er forstået som kropsligt og indimellem som kollectivt engagerede væsener, der både formes af og former socialt frembragte medierende materielle artefakter.

Analysen af teknologiforståelse lægger vægt på menneskers vidt forskellige relationer til teknologier, så vi bliver bevidste om hensigtsmæssige versus ikke ønskrædige teknologiske tilblivelser af vores kroppe, kollective bevidstheder og sociale relationer. I iPad-eksemplet var det lærere, elever og ledelser, der lærte forskellige nye relationer og kropsligheder, men producenter af iPads eller spil kunne også være inddraget som eksempel på, hvordan materialitet og socialitet former genstanden iPad forskelligt for forskellige mennesker.

Frem for at antage, at det alene er fx nationale læreplaner, der sætter standarder for, hvad der kan og skal læres, skal den pædagogiske antropologi have en opmærksomhed på, hvordan materialitet påvirker didaktik og pædagogik, fordi læring formes gennem globale uddannelsesetnologier som forandringsagenter.

## Litteratur

- Borgmann, A. (2006). Technology as a cultural force. For Alena and Griffin. *The Canadian Journal of Sociology*, 31(3): 351-360.
- Brus, A. (2013). A young people's perspective on computer game addiction. *Addiction Research and Theory*, 21(5): 365-375.
- Franssen, M.P.M., Lokhorst, G.-J., & van de Poel, I. (2013). Philosophy of technology. I: E.N. Zalta (red.) *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Stanford University.
- Hasse, C. (2015). *An Anthropology of Learning*. Doordrecht: Springer Verlag.
- Hasse, C. & Brok, L.S. (red.) (2015). *TEKU-modellen. Teknologiforståelse i professioner*. København: U Press.
- Ihde, D. (1990). *Technology and the Lifeworld: From garden to earth*. Bloomington: Indiana University Press.
- Ihde, D. (2002). *Bodies in Technology*. Minneapolis: The University of Minnesota Press.

Ingold, T. (2011). *Being Alive. Essays on movement, knowledge and description*. London: Routledge.

Jahnke, I., Cerratto-Pargman, T., Furberg, A., Järvelä, S. & Wässon, B. (2015). #TMCL15 – *Changing Teaching and Learning Practices in Schools with Tablet-Mediated Collaborative Learning*. Nordic, European and international views. Workshop at CSCL2015. Gothenburg, Sweden.

Latour, B. (1994). On technical mediation. *Common Knowledge*, 3(2): 29-64.

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social*. Oxford: Oxford University Press.

Luppicini, R. (2005). A systems definition of educational technology in society. *Educational Technology & Society*, 8(3): 103-109.

Riis, S. (2012). Klasseværelset som eksperimentarium for nye teknologier. I: K.D. Søndergaard & C. Hasse (red.) (2012). *Teknologiforståelse: på skoler og hospitaler*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.

Rorty, R. (red.) (1967). *The Linguistic Turn. Recent essays in philosophical method*. Chicago: The University of Chicago Press.

Rosenberger, R. & Verbeek, P.-P. (red.) (2015). *Postphenomenological Investigations: Essays on human-technology relations*. Maryland: Lexington Books.

Schilhab, T. & Hasse, C. (2015). *Tablets holder elever indendørs i frikvarteret*. <http://www.alinget.dk/artikel/forskere-tablets-holder-elever-indendoers-i-frikvarteret> [hentet 3. april 2015].

Verbeek, P.-P. (2005). *What things do. Philosophical reflections on technology, agency and design*. Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press.

Verbeek, P.-P. (2007). Beyond the human eye: Technological mediation and posthuman visions. I: P.J.H. Kockelkoren (red.) *Mediated Vision*. Arnhem/Rotterdam: Veenman Publishers.

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society – the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Vygotsky, L.S. (1997). On psychological systems. I: R.W. Rieber & J. Wollock (red.) *The Collected Works of L.S. Vygotsky, Volume 3: Problems of the Theory and History of Psychology*. New York: Plenum Press.