

# PROFESSIONSRETTE TEKNOLOGIFORSTÅELSE

- ET DISKUSSIONSOPLÆG TIL LEDERE AF FAGPROFESSIONELLE

VOL#3 Vinter 2022

Publiceret: 1. december 2022

Af: Jytte Pahun, Matilde Høybye-Mortensen, Asbjørn Thalund Binderup, Lillian Buus og Mikkel Hjorth

## ABSTRACT

Digitale løsninger bliver en stadig større del af arbejdslivet, derfor er det vigtigt at fagprofessionelle oparbejder en teknologiforståelse. Vi vil i denne artikel introducere ledere for en tilgang til arbejdet med en professionsrettet teknologiforståelse og belyse vigtigheden af medarbejdernes teknologiforståelse.

Som leder er det vigtigt at påtage sig et ansvar for den digitale fremdrift i organisationen og understøtte medarbejderne i at opnå teknologiforståelse, som rækker ud over den konkrete daglige brug. Som leder bør du invitere til *refleksion* (skabe rum til at medarbejderne reflekterer over teknologiens indvirkning på deres profession og professionsidentitet) og *handling* (at give mulighed for at medarbejderne erfarer og vurderer brugen af teknologien i kontekst) i forhold til medarbejdernes konkrete anvendelse af digitale teknologier i deres daglige arbejde. Men hvordan kan ledelser arbejde med en tilgang hertil, som skaber et rum for udvikling af teknologiforståelse?

I artiklen præsenteres syv elementer af lige stor betydning, som vi mener, er vigtige dele af teknologiforståelsen hos den fagprofessionelle: 1) teknologiens samfundsmæssige værdi, 2) digital materialitet, 3) teknologiens værdi for individer 4) teknologiens relationelle værdi, 5) erfaring med konkrete digitale løsninger, 6) vurdering af konteksten og 7) teknologiens påvirkning af professionsidentitet. Ledere bør have disse syv elementer *in mente*, når de overvejer indholdet i professionsuddannelser, efteruddannelser samt sammensætningen af medarbejderteams.

## BAGGRUND

Digitale teknologier får større indflydelse i den offentlige sektor indenfor mange professioner og arbejdsgange. Digitalisering er en del af en effektiviseringsdagsorden fra centralt hold, som bl.a. kan ses i de seks fællesoffentlige digitaliseringsstrategier, der er udgivet i løbet af de sidste 20 år. Vi fokuserer her på teknologier med en digital dimension (algoritmebåret, programmeringsorienteret), der dermed adskiller sig fra analoge teknologier.

Danmark er i front med digitalisering af den offentlige sektor, hvilket bl.a. kan ses ved nationale tiltag som e-Boks, digital selvbetjening og obligatorisk digital post (Erhvervsministeriet, 2018; KL et al., 2016). I sundhedssektoren har Covid-19-pandemien bidraget til øget digital kontakt med patienter og borgere, og nye digitale løsninger har på rekordtid set dagens lys (Rødkjær, 2020). Indenfor det sociale arbejde eksisterer diverse sagsbehandlingssystemer og digitale skemaer, som sagsbehandlerne skal bruge til at strukturere og dokumentere deres arbejde med borgerne (Kjeldsen & Høybye-Mortensen, 2019). På det pædagogiske område er der også sket en digital udvikling, ikke mindst med den nationale strategi for digitalisering i uddannelsessystemet, og senest teknologiforståelse på den politiske dagsorden som faglighed eller fag i folkeskolen (Børne- og Undervisningsministeriet, 2020; Haase & Buus, 2020; Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2019). Og på skoleområdet anvendes i høj grad digitale teknologier både i undervisning, kommunikation og ledelse (Ratner, 2017).



**“MEDARBEJDERNES TEKNOLOGI-FORSTÅELSE ER AFGØRENDE FOR DEN KVALITET AF YDELSER OG HJÆLP, SOM DEN OFFENTLIGE SEKTOR TILBYDER BORG-ERNE. DERFOR BØR TEKNOLOGI-FORSTÅELSE STÅ HØJT PÅ LEDERNES DAGSORDEN.”**

Medarbejdernes teknologiforståelse er afgørende for den kvalitet af ydelser og hjælp, som den offentlige sektor tilbyder borgerne. Derfor bør teknologiforståelse stå højt på ledernes dagsorden. I maj 2022 kunne DR bringe en historie om, hvordan kontanthjælpsmodtagere ved en fejl var blevet trukket i deres ydelse. Fejlen skete fordi sagsbehandlingssystemet automatisk var sat til at trække borgerne i ydelse på en bestemt dato, men datoen var sat vilkårligt af medarbejderne, da de ikke kunne komme videre i deres arbejdsproces, hvis ikke de tastede en dato for, hvornår borgeren

forventedes tilbage i arbejde (Tynell, 2022). DRs historie om fejl i udbetalinger af kontanthjælp illustrerer, hvordan en manglende forståelse af den digitale materialitet, konteksten og den relationelle værdi førte til ulovlig praksis og stor gene for nogle af samfundets mest udsatte borgere.

Udviklingen betyder, at både ledere og medarbejdere må have teknologiforståelse. Her har lederen til opgave at se muligheder og begrænsninger ved digitaliseringen i egen organisation, bl.a. hvad det betyder for relationerne mellem borger og professionel, samt i hvilke kontekster og til hvilke opgaver specifikke digitale løsninger har deres berettigelse.

Vi præsenterer her syv elementer, som vi mener har betydning for professionelles teknologiforståelse. Vi argumenterer for, at anvendelse af digital teknologi kræver både handleevne, det vil sige viden om de tekniske funktioner og mod til at anvende teknologierne og refleksionsevne, det vil sige refleksion over konsekvenser, fordele og ulemper af teknologianvendelsen for borgeren, den professionelle og organisationen. Derfor kan du som leder ikke reducere anvendelse af digital teknologi til noget rent teknisk og udlicitere ansvaret for den digitale anvendelse til medarbejdere, som fx en superbruger eller til en privat leverandør af digitale løsninger. Du skal kunne tænke digitaliseringen ind i den konkrete organisatoriske kontekst.

## METODE

Artiklen formidler et forsknings- og udviklingsarbejde på tværs af VIA, som har haft til formål at udvikle begrebet teknologiforståelse og digitale kompetencer i relation til fagprofessionelle. Hensigten med arbejdet var at bidrage med et nyt perspektiv på teknologiforståelse i relation til professionsuddannelserne bredt, fremfor udelukkende at oversætte eksisterende modeller som TEKU- og diamantmodellen til en professionskontekst (Hasse & Brok, 2015; Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, 2022). Gruppen bag projektet har en bred faglig repræsentation af forskningsmedarbejdere med viden om digital teknologi og har arbejdet ud fra følgende problemformulering:

*Hvordan kvalificeres og forankres professionsrettet teknologiforståelse?*

Her formidler vi, hvordan vi har defineret et professionsrettet teknologiforståelsesbegreb med fokus på, hvilken indflydelse en professionsrettet teknologiforståelse har for lederen i organisationer med fagprofessionelle medarbejdere. Det gør vi, da ledere af fagprofessionelle medarbejdere er centrale i forhold til at forankre en professionsrettet teknologiforståelse. Projektet har arbejdet med forskellige cases, der relaterer sig til teknologi og teknologiforståelse. I arbejdet med at identificere elementer af betydning for teknologiforståelsen for den fagprofessionelle, har vi været inspireret af både Technucation-projektet (Hasse &

Brok, 2015; *Technucation*, 2021) og forsøgsfaget 'Teknologiforståelse' i folkeskolen (Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, 2022). I Technucation-projektet var udgangspunktet at se på alle teknologier, både analoge og digitale, som anvendes af lærere og sygeplejersker. Et af resultaterne var TEKU-modellen (Hasse & Brok, 2015). I TEKU-modellen er der fokus på fire analyseområder, *teknologi, engagement, kompleksitet* og *udvikling*, som skal læres for at opnå en teknologiforståelse indenfor en profession. TEKU-modellen medtager dog ikke det skabende element, som vi også mener er grundlæggende for en teknologiforståelse. Det skabende element er én af omdrejningspunkterne i Diamanten, som er modellen, der blev udviklet i forbindelse med forsøgsfaget 'Teknologiforståelse' i folkeskolerne. Fire kompetenceområder udgør diamantmodellen: *digital myndiggørelse, digital design og designprocesser, computationel tankegang* og *teknologisk handleevne*. Denne model medtager netop det skabende element med kompetence indenfor *digital design og designprocesser*, men den er afsæt for et forsøg med undervisning i teknologiforståelse i folkeskolerne og taler dermed ikke bredt ud til professionerne og er ikke tænkt ind i videregående uddannelse (Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, 2022).

Vores tilgang har været bred, da vi forsøger at favne alle professioner. Det medfører naturligt, at vi opererer på et mere generelt niveau. Når det for os giver mening at anlægge et generelt perspektiv, er det i lyset af de (kommende) fagprofessionelles arbejdspladser, hvor kompleksitet, samskabelse og tværgående løsninger kommer endnu mere i højsædet, og hvor tværfagligt samarbejde er et vilkår. Mange teknologier, f.eks. kommunikationsteknologier, fødes med intentionen om at skabe fælles sprog og forbinde sektorer og organisationer med hinanden, hvorfor en fælles teknologiforståelsesramme er gavnlige for ledere.

## DE SYV ELEMENTER I PROFESSIONSRETET TEKNOLOGIFORSTÅELSE

På baggrund af vores udviklingsarbejde argumenterer vi for, at syv elementer har betydning for professionelles teknologiforståelse. De syv elementer er opstået på baggrund af analyse og diskussion af forskellige cases på tværs af forskellige professionsuddannelser og rummer en menneskelig forståelse, erfaring og vurdering inden for det enkelte element. De syv elementer er:

1. Teknologiens samfundsmæssige værdi
2. Digital materialitet
3. Teknologiens værdi for individer
4. Teknologiens relationelle værdi
5. Erfaring med konkrete digitale løsninger

6. Vurdering af konteksten
7. Teknologiens påvirkning af professionsidentitet

Forholdet mellem elementerne ses som en kontinuerlig udvikling af teknologiforståelse via anvendelse (handling) af de digitale løsninger og refleksion over anvendelsen. I resten af artiklen udfoldes de syv elementer.

### **Teknologiens samfundsmæssig værdi**

I alle professioner arbejdes med et dannesperspektiv. De fagprofessionelle uddannes til at bidrage til samfundsudviklingen ved at bringe deres faglighed i spil og tilføre værdi i form af viden, refleksioner og handling. Når teknologien i dag fylder mere i den offentlige sektor, så er det vigtigt, at fagprofessionelle har en forståelse af den samfundsmæssige værdi, der følger med teknologien og dens udvikling og påvirkning af samfundet. Det vil være de fagprofessionelle, som i samfundet kan bidrage refleksivt og handlende på de digitale teknologier, som de udvikler, anvender eller stilles overfor.

Som studerende på software engineering er det vigtigt at have en forståelse for, at softwaren man er med til at udvikle i nogle tilfælde, vil have afgørende betydning for samfundets udvikling. Vi kender det alt for godt fra de sidste års omlægning fra NemID til MitID. Med NemID fik borgerne en ny og sikker metode til dialog med offentlige instanser, som borger-service, e-Boks, Skat eller banken. Det fik også en betydning for, hvordan du som bruger gennem 2-trins verifikation bruger NemID ved nogle indkøb i online butikker med brug af dit kreditkort eller for at få dit betalingskort tilknyttet MobilePay. Det er eksempler på, hvordan udviklingen af teknologien har bidraget til flere, selvbetjente digitale løsninger, der bygger på den grundlæggende præmis at kunne identificere sig digitalt overfor forskellige instanser. Den digitale signatur bliver borgerens adgang til egne data på f.eks. borger.dk eller hos Skat. Samtidig er det med til at skabe en tværgående digitaliseret infrastruktur, som i sidste ende skal komme borgerne til gode, f.eks. gennem en portalindgang via Borger.dk eller Skat, der indhenter data fra arbejdsgivere, banker og andre offentlige instanser eller f.eks. i sundhedsvæsenet med et mere gennemslagsigt EPJ-systemet på tværs af landets sygehuse.

Som softwareudvikler skal man have en forståelse for, at udvikling af en teknologi kan medføre samfundsmæssige ændringer, som ikke i udgangspunktet var tiltænkt, men som pludselig skal håndteres. Det læres gennem uddannelsen eller ved at se implikationerne af borgernes daglige anvendelse. Den fagprofessionelle får derfor en vigtig rolle som reflekterende bidragsyder til brugen af digitale teknologier i samfundet.

**“SOM SOFTWAREUDVIKLER SKAL MAN HAVE EN FORSTÅELSE FOR, AT UDVIKLING AF EN TEKNOLOGI KAN MEDFØRE SAMFUNDSMÆSSIGE ÆNDRINGER, SOM IKKE I UDGANGSPUNKTET VAR TILTÆNKET, MEN SOM PLUDSELIG SKAL HÅNTERES.”**



Med samfundets og den teknologiske udvikling skabes et øget fokus på digitale kompetencer, som skal række hele vejen igennem uddannelsessystemet (Erhvervsministeriet, 2018). Som borgere og brugere i en professionel kontekst skal vi forstå, hvad teknologien bidrager med af samfundsmæssig værdi, men også hvad den ikke bidrager med.

### **Digital materialitet**

‘Digital materialitet’ handler om forståelse for den måde, som digitale systemer behandler viden/data og interagerer med omverdenen på. Computerens mindste enhed er en bit, som kun kan antage værdierne 0 eller 1, lidt ligesom en kontakt der enten kan være slukket eller tændt. Baseret på denne mindste enhed er alle algoritmer og datastrukturer skabt, og den er dermed fundamentet for digital materialitet. Første skridt til en dybere forståelse af mulighederne i en digital teknologi, er at anerkende computeren som et værktøj på lige fod med alle andre værktøjer. En computer er et alsidigt værktøj. At lære at identificere, hvilke typer opgaver, der løses godt med én applikation, handler om, hvordan en reel opgave modelleres om til noget en computer kan arbejde med, og ikke så meget om at lære at programmere. Altså er du nødt til at forstå, hvordan information og problemstillinger fra den virkelige verden oversættes til noget digitalt, som computere kan arbejde med. Det gælder f.eks. digitalisering af data - hvordan informationer og viden gøres til kvantificerbare værdier tal, som kan bruges til beregninger i algoritmer. Det er også at se på, hvordan computere evaluerer data uden tanke på konteksten, og hvornår det kan være en fordel eller en ulempe.

Det er vigtigt, at alle fagprofessionelle har den viden, for at de ikke overlader det til computeren at foretage vigtige beslutninger i situationer, hvor det kan være svært at oversætte relevante årsager og argumenter til en digital datastruktur.

I DRs historie om fejl i udbetaling af kontanthjælp, kunne fejlen være undgået, hvis medarbejderne i jobcentret havde forståelse af automatikken, som systemet var programmeret til og at i computerens verden, er der ingen glidende overgang for

borgeren i skiftet fra at være uarbejdsdygtig til at være arbejdsmarkedsparat. I stedet var den dato medarbejderne fra start havde indtastet altafgørende for skiftet i computerens logik. Systemet kunne med andre ord ikke operere med midlertidige skøn eller 'sjus', men tager den indtastede dato for absolut.

Digital materialitet handler om at forstå, hvad det betyder at oversætte den virkelige verden til noget digitalt, og hvordan du bedst fortolker svarene fra et digitalt system.



### Teknologiens værdi for individer

Når du som fagprofessionel eller borger anvender en digital løsning, så får teknologien en værdi for dig som bruger. Hvis løsningen ikke er værdifuld, så bliver den lagt på hylden efter kort tid. Den individuelle værdi er altså den værdi du som bruger får af at anvende en teknologi. Nogle teknologier har stor individuel værdi, såsom underholdningssystemer, imens andre har stor relationel værdi, som eksempelvis sagsbehandling eller journalsystemer (dette uddybes i næste afsnit). Der findes også eksempler på systemer, som har både relationel og individuel værdi, såsom sociale medier.

Digitale løsninger promoveres ofte overfor den enkelte bruger med argumenter om, at arbejdsopgaver kan automatiseres eller optimeres, og dermed spares tid. Andre gange bliver der åbnet op for nye arbejdsmetoder, som ikke ville være mulige uden teknologiens hjælp. Det kommer til gavn for brugeren, som får større råderum i arbejdet og kan føle større nytteværdi.

Vi skelner mellem *brugeren* af løsningen, som er den professionelle, der direkte interagerer med den digitale løsning og *borgeren*, som er den person, den digitale løsning bruges overfor og *udvikleren*, som er en person (af flere), der har programmeret løsningen (Figur 1).



**Figur 1: Aktører.** Som person i forhold til en digital løsning er du enten udvikler (har programmeret det), bruger (interagerer direkte med det) eller borger (systemet benyttes overfor dig).

Selvom digitale løsninger ofte tages i brug for at øge effektiviteten i en arbejdsgang, kan effektiviteten gå tabt, når brugen af teknologiske løsninger medfører større krav til dokumentationsarbejde og øgede registreringskrav. Kompetenceudvikling i egen profession kan blive en mangel hos brugeren, hvis de teknologiske løsninger overtager i stedet for at supportere brugeren i sit arbejde. Medarbejderen kan så sige 'aflære' tidligere kompetencer, fordi de ikke bruges længere (Mandl, 2021). I de situationer har teknologien ikke længere en individuel værdi, men har overtaget noget af din fagprofessionalitet og får dermed en indflydelse på professionsidentiteten.

Teknologiens værdi for individer kan altså både ses fra et bruger- og et borgerperspektiv. Her er det især vigtigt for brugeren at have øje for, at teknologien ikke overtager fagprofessionaliteten.

### **Teknologiens relationelle værdi**

Teknologiens relationelle værdi handler om den værdi, der opstår ved anvendelsen af en teknologi, som får en betydning i det tværfaglige samarbejde eller i samarbejdet med en borger. Det kan synes abstrakt at tale om en elektronisk genstands 'relationelle værdi', men forestil dig sygeplejersken, der dokumenterer i en elektronisk patientjournal (EPJ). Hvem gør hun det for? For det første på vegne af patienten, så der med større sandsynlighed kan sikres en kontinuitet i plejen. Det vil sige, at hun dokumenterer, hvordan patienten har det, om der er sket en udvikling, og hvad den videre plan er. Dokumentationen i EPJ læses af den næste sygeplejerske, af lægen, af fysioterapeuten – alle de professioner, der er involveret i et givent patientforløb. Når der dokumenteres i EPJ, foregår det ikke bare ved at skrive i fritekst. Algoritmer er indbygget i EPJ, både i forhold til at se data og planer i forskellige kontekster i EPJ, men også i forhold til fx indrapportering af diagnoser til centrale registre eller i forskningsøjemed.

Ved dokumentation i EPJ er der egentlig to relationer af betydning; relationen mellem samarbejdende sundhedsprofessionelle og relationen mellem de sundhedsprofessionelle og patienten. Den sundhedsprofessionelle dokumenterer i EPJ, og er med til at sikre kontinuiteten i plejen, fordi en anden sundhedsprofessionel via dokumentationen kan fortsætte plejen. Dokumentationen får også en betydning for



patienten. Sygeplejersken ved allerede før mødet med patienten, hvad patienten er indlagt for, hvad der gives af medicin, hvilke indsatser der er sat i værk, og hvordan den aktuelle situation er. Patienten behøver derfor ikke gentage allerede afgivne informationer, hvilket letter samarbejdet mellem sygeplejerske og patient. På den måde kommer teknologien til at få en relationel betydning, der ikke træder frem for sygeplejersken, når hun taster data ind i EPJ'en.

Eksemplet giver et indblik i, hvordan en digital teknologi kommer til at få en betydning for relationen mellem sygeplejersken og borgeren og relationen mellem sygeplejersken og samarbejdspartnere. Den relationelle værdi af teknologierne er afhængig af, at brugerne af teknologierne forholder sig til den konkrete teknologi og samtidig bruger deres faglighed til at se, om det gavner dem, som teknologien bruges over for.

### **Erfaring med konkrete digitale løsninger**

At forstå digitale teknologiers potentialer, begrænsninger og konsekvenser i en profession kan ske på mange niveauer. Vi mener, at konkret hands-on erfaring med digitale teknologier er vigtig, for at man som professionel kan reflektere over teknologiens potentialer. Man kan som professionsudøver eller leder uden særlig indsigt eller erfaring med en given ny teknologi falde i to grøfter: Hurtigt lade sig overtale til at implementere en ny teknologi uden forståelse for, hvordan den vil kunne indgå i den daglige praksis. Eller falde i grøften, hvor den nye teknologi afvises ud fra egne fornemmelser og fordomme, men uden at kunne skabe et fagligt funderet argument.

Et eksempel på afvisning af teknologi på et mangelfuldt grundlag, stammer fra Børne- og Undervisningsministeriets forsøg med teknologiforståelse i folkeskolens obligatoriske undervisning (Undervisningsministeriet, 2018). Ca. 32 faglige eksperter udviklede et forløb, som lærere fra 46 skoler skulle afprøve i praksis – enten som en del af eksisterende fag eller som et helt nyt fag i skolen. De faglige eksperter, der var med til at udvikle forløb til eksisterende fag, fandt at nogle lærere i fysik/kemi og natur/teknologi *“... i begyndelsen af forsøget oplevede de digitale teknologier som en barriere...”*, mens det senere gav mening for disse lærere, og dermed at *“...forsøget har vist, at det kan godt lade sig gøre.”* (Slot et al., 2021). Lærerne havde ifølge de faglige eksperter på forhånd været afvisende i forhold til at inddrage de valgte digitale teknologier (f.eks. Micro:Bit) i undervisningen ud fra antagelser og forforståelser, mens de ved at opnå erfaring med teknologierne i undervisningen fandt dem mere meningsfulde.

Eksemplet med læreres første afvisning af teknologier, som med erfaring bliver meningsfuld for dem, illustrerer, at manglende kendskab til og erfaring med en konkret teknologi typisk fører til unuancerede tilgange og refleksioner. At opnå en

forestilling om hvad teknologien kan bidrage med ind i praksis, kræver viden om teknologien og om praksis. Gennem erfaringerne med og forståelsen af digital teknologi, ændres lærernes tilgang til teknologierne fra det tekniske (hvad kan teknologien?) til mere reflekterende (hvordan og hvorfor bruger vi teknologien?). Lærernes større erfaring med og viden om de digitale teknologier muliggjorde og var nødvendige for de mere nuancerede diskussioner af, hvordan og hvorfor de kunne bruge en given teknologi i sin undervisning. Dermed illustrerer eksemplet, at det kræver kendskab til og hands-on erfaring med digitale teknologier, at kunne forholde sig myndigt og professionelt til teknologiernes potentielle anvendelse i en profession. For dig som leder betyder det, at du må give dine medarbejdere mulighed for at få hands-on erfaring gennem tildeling af tid og konkret adgang til teknologierne. Indkøb af ny teknologi bør først foretages, når nogen af dine medarbejdere har afprøvet teknologien i egen praksis – eller noget der ligner.

### Vurdering af konteksten

Vurdering af konteksten, som teknologien skal anvendes i, er et vigtigt element i teknologiforståelse. Det lyder banalt, men i fordybelsen og fascinationen af en konkret digital teknologi ('Ej, se, den kan også dét!'), kan konteksten for teknologiens anvendelse hurtigt træde i baggrunden. Når softwareingeniører udvikler programmer, og private leverandører skal præsentere og sælge produkter, vil fokus sjældent være på konteksten for teknologien, men på den digitale løsnings konkrete funktioner jf. eksemplet ovenfor med lærernes ændrede tilgang til teknologi. At forholde teknologiens funktioner til en konkret kontekst vil derfor også få betydning for vurderingen af teknologiens værdi i konkrete anvendelsessituationer.

I nedenstående eksempel kan ses, at socialrådgiverstuderendes vurdering af inddragelse af algoritmer i det socialfaglige skøn foretages i en kontekst, nemlig myndighedsarbejde i en kommunal forvaltning, og ikke diskuteres på et abstrakt eller generelt plan.

En undervisningsgang i samfundsvidenskab på socialrådgiveruddannelsens 3. semester rummede korte oplæg om, hvad kunstig intelligens og algoritmer er. Som forberedelse havde de studerende læst tre artikler om algoritmer og socialt arbejde, hvor der bl.a. beskrives algoritmer til prædiktion af børn med risiko for at blive anbragt uden for hjemmet (Høybye-Mortensen & Kjeldsen, 2021; Kirkegaard et al., 2021; Rosholm, 2021). De studerende gik efterfølgende i grupper med mulighed for at vælge mellem tre opgaver. De fleste valgte opgaven: *Diskuter, hvordan en socialrådgiver vil kunne inddrage en risikovurdering, der kommer fra en algoritme. Hvordan skal den indgå i det socialfaglige skøn? Hvordan vil den påvirke den socialfaglige afgørelse?* De skrev deres besvarelser i en padlet ('observation på socialrådgiveruddannelsen 18. januar 2022'). Her følger uddrag af deres besvarelser:

”[En algoritme kan bruges] som en beslutningsstøtte til socialrådgiverens beslutning”. (gruppe A)

”[En risikovurdering kan bruges] som en støtte og supplement til socialfaglig skøn, da den teknologiske algoritme ikke kan stå alene, da vi som socialrådgivere skal kigge på den individuelle sag.” (gruppe A)

”Algoritmen kan også blive et meget sort/hvidt billede af, hvordan man skal hjælpe borgeren, og at borgerne kan ende med at blive placeret i kasser, der nødvendigvis ikke er det rigtige for borgeren.” (gruppe B)

De studerendes svar illustrerer, at de ser teknologianvendelsen i en myndighedskontekst, hvor de som professionelle har til opgave og bemyndigelse til at træffe afgørelser med konsekvenser for borgerne. De reflekterer over, hvilken rolle algoritmen har. Det betyder, at konteksten, her en forvaltningsmæssig kontekst, hvor der træffes afgørelser med direkte betydning for konkrete borgere, har betydning for, hvordan og til hvad, prædiktive algoritmer kan anvendes.

At kontekst betyder noget bliver også tydeligt i forhold til brugen af en anden digital teknologi, nemlig en babysimulator (Søgaard, 2018), hvor overvejelserne om det etisk rigtige i den grad afhænger af konteksten. En babysimulator er en robot, der ligner og opfører sig som en baby og kan registrere og gemme data om, hvordan den bliver løftet, vugget, rystet osv. I en undervisningsgang blev socialrådgiverstuderende bedt om at forholde sig til, i hvilke situationer det vil være etisk forsvarligt at anvende en babysimulator og skrive deres svar på en padlet. De studerende skrev blandt andet:

”Teenager Det kan være formålstjenesteligt at give teenager en dukke med det formål at oplyse, hvor meget det kræver at få et barn. Formålet er ikke at skræmme, men give dem et billede af, hvilke kompromiser de selv må gå på. Både og Babysimulatoren er velegnet til mentalt udviklingshæmmede, som ønsker et barn i sit liv. Dog mener vi ikke, at man kan bruge babysimulatoren til at måle kommende forældres ansvarlighed, da det er etisk forkert, at måle data på en simulator, der mere eller mindre kun skaber konflikter og lægger pres på de kommende forældre.

De studerende reflekterer over, at i en kontekst, hvor formålet er læring (at dem der prøver dukken lærer noget om, hvilke krav en baby stiller), er anvendelsen af babysimulatoren et redskab, som de fagprofessionelle gerne vil bruge, men hvis konteksten ændrer sig til en mere vurderende situation, hvor babysimulatoren indgår

som dataleverandør til vurdering af forældreevne hos dem, der prøver dukken, så finder de studerende det ikke længere etisk forsvarligt.

Dermed er konteksten for anvendelsen af en digital teknologi af stor betydning, og den fagprofessionelle skal kunne vurdere konteksten for at have en etisk forsvarlig anvendelse af teknologier.

### **Teknologiens påvirkning af professionsidentitet**

Ovenfor har vi nævnt en række eksempler på digitale teknologier, der påvirker professionsudøveres virke og identitet. En babysimulator kan fortælle om potentielle forældres egnethed, og EPJ'en er ikke blot en dokumentationsplatform. Begge er også beslutningsstøttesystemer med indbyggede algoritmer, der på baggrund af data om borgeren eller patienten foreslår muligheder. På den måde kan man sige, at noget af den fagprofessionelles skøn er deponeret i teknologien.

Dette er et eksempel på, at teknologi også kan være inde og røre ved et kerneområde, nemlig udøvelsen af det fagprofessionelle skøn. Teknologi kan altså påvirke professionsidentiteten ved potentielt at påvirke det skønsmæssige råderum.

Algoritmerne bag EPJ og babysimulatorer følger faste regler og procedurer. Derfor er professionsudøvere nødt til at have forudsætninger til at forstå, hvordan algoritmer er procedurelle svar på dilemmafyldte, flertydige og unikke situationer i en mudret og kompleks verden. For ikke at lade sig styre af algoritmernes regler som nybegynder, er fagprofessionelle nødt til at lære og forstå, at der allerede er truffet en række valg i skabelsen af algoritmerne, og at valgene fremmer bestemte værdier og interesser. Hvis ikke fagprofessionelle forstår algoritmers tilblivelse og virkemåde, så de kan forholde sig kritisk til resultaterne, reduceres de til administratorer af en digital teknologi, som endnu ikke evner at anlægge helhedsbetragtninger. Ansvar vil med andre ord blive udliciteret til algoritmer, der ikke kan stilles til ansvar, som ikke kan tage højde for det komplekse og unikke i alle situationer, og som er bygget på værdier og intentioner, der egentlig er skjulte.

Her har ledere en helt særlig opgave i at sætte rammerne for, hvordan algoritme-genererede risikovurderinger skal inddrages i arbejdet. Skal man som medarbejder tage udgangspunkt i risikovurderingen? Eller er det noget, der kan hentes ind, som en slags second opinion eller information på linje med lægeerklæringer, samtaler med borgeren og udtalelse fra skolen? Afkræver lederen sine medarbejdere begrundelser for at vurdere borgeren anderledes end algoritmen?

## DISKUSSION OG KONKLUSION

Med brug af eksempler har vi præsenteret syv elementer, som vi mener kan udgøre en forståelsesramme for professionelles teknologiforståelse. Som leder kan du stille dig spørgsmålet, om du giver dine medarbejdere mulighed for at udvikle sig indenfor de syv elementer og/eller, hvordan du kan skabe rum til det?

Vi ønsker *ikke*, at alle professionelle skal være stærke indenfor alle syv elementer. Vores forventning er snarere at forskellige professionelle vil have tre eller fire elementer, som de er stærke i, og som du som leder er opmærksom på. Det betyder, at teknologiforståelse er en kollektiv proces/aktivitet, hvor ledere kan tænke i, at forskellige medarbejdere har forskellige styrker, der bidrager til en kollektiv teknologiforståelse. Simpelt sagt kan f.eks. en softwareingeniør med styrke indenfor elementerne digital materialitet, individuel værdi og erfaring med digital teknologi, og en pædagog med styrke indenfor erfaring med digital teknologi, relationel værdi og vurdering af konteksten samlet supplere hinanden. Lederens opgave bliver at sammensætte en heterogen gruppe med blik for alle syv elementer og skabe rum for dialog og refleksion i udviklingen og introduktionen af ny teknologi.

Ledere af fagprofessionelle er centrale i oversættelsen af mere generelle samfundsmæssige ønsker og forventninger til digitalisering, som kommer til udtryk i diverse digitaliseringsstrategier. Det er ikke indlysende hvordan/eller givet at digital infrastruktur som f.eks. e-Boks eller digital selvbetjening giver øget velfærd (Pors, 2016).

De syv elementer med betydning for teknologiforståelse, mener vi, udvikles gennem en kontinuerlig vekslen mellem handling og refleksion. I den kontekst skal handleevnen forstås som en viden om de tekniske funktioner. Du skal f.eks. vide noget grundlæggende om funktionaliteten af digitale teknologier for at vide, hvornår det er relevant at tage dem i brug. Når en teknologi tages i brug, vil det automatisk afføde nogle refleksioner hos brugeren i forhold til konsekvenser, fordele og ulemper. Refleksioner vil igen føre til ændrede handlinger, som igen afføder nye refleksioner.

At tænke teknologiforståelse på tværs af professionsfelter er relevant og udfordrende. Vi har nu rakt stafetten ud og håber, at den kan blive taget op i form af dialog og mere forskning i systematisk udvalgte cases i fremtiden. Det er vigtigt at understrege, at ingen medarbejdere kan være lige stærke indenfor alle elementer. Som leder af fagprofessionelle er der en opgave i at sikre, at medarbejderne er klædt på til at begå sig i professioner, der inddrager digitale teknologier mere og mere, og vigtigt at du som leder spørger dig selv 'hvordan?'. Du bør gøre dig overvejelser om efteruddannelse for at sikre medarbejdernes muligheder for udvikling af teknologiforståelse. Ligeledes er det vigtigt at overveje, hvilke kompetencer dine kommende medarbejdere skal have med sig fra deres fagprofessionelle uddannelse.

## LITTERATUR

- Børne- og Undervisningsministeriet. (2020). *Midtvejsevaluering—Forsøg med teknologiforståelse i folkeskolens obligatoriske undervisning*. <https://www.uvm.dk/publikationer/2020/200610-midtvejsevaluering---forsoe...>
- Erhvervsministeriet. (2018). *Strategi for Danmarks digitale vækst*. Erhvervsministeriet. [https://em.dk/media/11925/strategi-for-danmarks-digitale-vaekst\\_online.pdf](https://em.dk/media/11925/strategi-for-danmarks-digitale-vaekst_online.pdf)
- Haase, S., & Buus, L. (2020). Translating government digitalisation policy in higher education institutions: The Danish case. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 15(04), 246–258. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2020-04-03>
- Hasse, C., & Brok, L. S. (Eds.). (2015). *TEKU-modellen: Teknologiforståelse i professionerne*. U Press.
- Høybye-Mortensen, M., & Kjeldsen, L. (2021). Kunstig intelligens i socialt arbejde: Kan vi skelne mellem skidt og kanel? *Social Kritik:Tidsskrift for social analyse & debat*, 33(163), 83–95.
- Kirkegaard, L., Lauridsen, T. S., & Simonsen, S. S. (2021). Forvaltning og digital beslutningsstøtte: En diskussion af kunstig intelligens og algoritmisk profilering i det kommunale beskæftigelsesområde. *Social Kritik:Tidsskrift for Social Analyse & Debat*, 98.
- Kjeldsen, L., & Høybye-Mortensen, M. (2019). Samspil mellem digitalisering, styring og ledelse. In S. J. Hansen & M. Høybye-Mortensen (Eds.), *Styring og ledelse af professionelle i den offentlige sektor* (1st ed., Vol. 2019). Hans Reitzels Forlag.
- KL, Regeringen, & Danske Regioner. (2016). *Et stærkere og mere trygt digitalt samfund: Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020*. Regeringen : KL : Danske Regioner.
- Mandl, I. (2021). *Employment impact of digitalisation*. Eurofound. <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/emp...>
- Pors, A. S. (2016). Borgernær forandringsledelseservice i den digitale forvaltningsfrontlinje. In K. Gylling Olesen & A. S. Pors (Eds.), *Borgernær ledelse* (1. udgave). Akademisk Forlag.
- Ratner, H. G. (2017). Datamassage: Ledelsesinformationssystemers kodificering af velfærd. In A. la Cour, S. B. Waldorff, & H. Højlund (Eds.), *Når teknologier holder*

*mere, end de lover—Kritiske perspektiver på ledelse af velfærd* (1st ed., Vol. 2017). Nyt fra Samfundsvidenskaberne.

Rodkjær, L. Ø. (2020, September 2). Digitalisering skal ske for og med patienten | Sygeplejersken, DSR. *Sygeplejersken / Danish Journal of Nursing*, 2020(3), 75.

Rosholm, M. m. fl. (2021). Algoritmer og machine learning i socialt arbejde? *Social kritik*, 33(163), 110–123.

Slot, M. F., Gissel, S. T., & Hjorth, M. (2021). Teknologiforståelse i fag. *Learning Tech*, 10, 10. <https://doi.org/10.7146/lt.v6i10.125676>

Søgaard, V. F. (2018). Babysimulator som pædagogisk styringsteknik—Om magt og den frie vilje i sociale indsatser for marginaliserede unge. *Dansk Sociologi*, 2(29), 9–29, 77.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet. (2022). *Teknologiforståelse—GRUNDSKOLE / emu danmarks læringsportal*. <https://emu.dk/grundskole/teknologiforstaaelse?b=t5>

*Technucation*. (2021). <https://technucation.dk/>

Tynell, J. (2022, May 24). *Kommunalt IT-system fratager automatisk borgere kontanthjælp i strid med loven*. DR. <https://www.dr.dk/nyheder/indland/kommunalt-it-system-fratager-automatis...>

Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2019, April 23). *Digitalt løft til de videregående uddannelser* [Press release]. Uddannelses- og Forskningsministeriet. <https://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2019/digitalt-loft-til-de-vider...>

Undervisningsministeriet. (2018). *Læseplan for forsøgsfaget teknologiforståelse*. Undervisningsministeriet. <https://emu.dk/grundskole/teknologiforstaaelse/faghaefte-faelles-maal-la...>