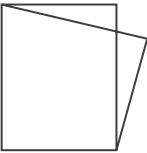


Fra kompetencer til Bildung

Omsorg og normativitet i AI-medieret professionsuddannelse



Anders Buch,
docent, ph.d.,
VIA University College

Artiklen udvikler en praksisontologisk og omsorgsorienteret rekonstruktion af Bildung i professionsuddannelse i en AI-medieret samtid. Med afsæt i en kritik af den dominerende kompetencetænkning argumenteres der for, at en ensidig orientering mod målbare færdigheder og tilpasning til teknologisk omstilling risikerer at reducere uddannelse til funktionel optimering. Med inspiration fra John Deweys pragmatisme og nyere praksisteori forstås normativitet som immanent i sociale og sociotekniske praksisser. AI analyseres ikke blot som et redskab for professionelle, men som en medkonstituerende deltager i praksissers normative organisering. På denne baggrund introduceres omsorg (care) som en normativ infrastruktur, der binder professionelle

kompetencer sammen og transformerer kompetencetænkningen til en dannelsesforståelse. Artiklen argumenterer for, at professionsuddannelse må kultivere professionelle som forvaltere af kollektiv udforskning og ansvarlighed i sociotekniske praksisser. Dermed forskydes fokus fra individuel præstation til fælles normativ orientering og fra teknologisk tilpasning til demokratisk forpligtet deltagelse i formningen af ønskværdige sociotekniske fremtider.

Indledning

Kunstig intelligens (AI) indgår i dag i de studerendes skriveprocesser, i undervisernes feedbackpraksisser, i institutionelle styringssystemer og i de platforme, hvor faglige fællesskaber udspiller sig. Dermed forskydes ikke blot

Fra kompetencer til Bildung Omsorg og normativitet i AI-medieret professionsuddannelse

Ny teknologi har alle dage været medvirkende til forandringer af professionelles kompetencer og færdigheder, men **nye AI-teknologier intensiverer forandringernes tempo** og omfang, idet selve professionernes vidensgrundlag og de professionelles læreprocesser, videnshåndtering og dømmekraft påvirkes.



arbejdsformer, men selve de epistemiske, relationelle og institutionelle betingelser for uddannelse og professionelles kompetencer. Ny teknologi har alle dage været medvirkende til forandringer af professionelles kompetencer og færdigheder, men nye AI-teknologier intensiverer forandringernes tempo og omfang, idet selve professionernes vidensgrundlag og de professionelles læreprocesser, videnshåndtering og dømmekraft påvirkes. Spørgsmålet er derfor ikke længere, om vi skal forholde os til AI i professionsuddannelserne, men hvordan vi gør det på en måde, der er pædagogisk og normativt reflekteret.

De dominerende svar har i vid udstrækning været præget af to spor. Det ene fokuserer på produktivitet og optimering:

Hvordan kan AI effektivisere undervisning, forbedre feedback og understøtte læringsudbytte? Det andet fokuserer på kompetencetilpasning: Hvilke nye færdigheder og 'AI-literacies' skal de studerende udvikle for at begå sig på et fremtidigt arbejdsmarked? (Velandet et al., 2024). Begge spor er tæt forbundet med en bredere uddannelsespolitisk orientering mod målbarhed, læringsudbytter og *21st century skills*. Her forstås læring primært som tilegnelse af individuelle kompetencer, der kan aktiveres fleksibelt i skiftende kontekster.

Denne kompetenceorienterede horisont risikerer imidlertid at reducere uddannelse til et spørgsmål om funktionel tilpasning. Når AI kobles til en sådan

tænkning, bliver teknologien enten et redskab til at optimere præstationer eller et objekt for færdighedstræning. Det normative spørgsmål om, hvordan vi bør forme vores fælles praksisser i en AI-medieret verden, træder i baggrunden. Dermed svækkes den dannelsesmæssige dimension af professionsuddannelse: arbejdet med dømmekraft, ansvarlighed og deltagelse i fælles verdener.

I denne artikel argumenterer jeg for, at vi har brug for en begrebslig rekonstruktion af Bildung – den menneskelige selvformnings- eller dannelsesproces – fordi professionelles omverden og deres egne vidensressourcer og læreprocesser har forandret sig i de AI-medierede kontekster, som de indgår i. Med afsæt i en praksisontologisk forståelse af

sociale praksisser – inspireret af bl.a. Joseph Rouse (2023) og Theodore Schatzki (2019) – foreslår jeg at forstå normativitet som immanent i praksisser og som udtryk for situeret responsivitet: Spørgsmålet om dannelse kommer til at handle om, hvordan professionelt arbejde *bør* udøves. På denne baggrund rekonstrueres Bildung ikke primært som kultivering af det autonome individ, men som en løbende, situeret deltagelse i og transformation af sociale og socio-tekniske praksisser.

Artiklen er en normativ, filosofisk refleksion. Den udvikler en begrebslig rekonstruktion af Bildung i professionsuddannelser og professionel praksis i lyset af en AI-medieret samtid. Argumentationen er teoretisk og konceptuel og søger at tydeliggøre og omforme forståelsen af normativitet, ansvarlighed og udforskning i sociotekniske praksisser. Artiklen bygger på forfatterens mangeårige udforskning af teknologiske ekspertkulturer og professionelle dannelsesprocesser, og den placerer sig dermed som et filosofisk bidrag til professionsstudier snarere end som en afgrænset empirisk undersøgelse.

Artiklen udvikler en forståelse, hvor omsorg (care), ansvarlighed og responsivitet udgør centrale uddannelsesmæssige forpligtelser. I forlængelse heraf genfortolkes et dominerende kompetencebegreb, der udpeger kommunikation, kreativitet, kritisk tænkning og samarbejde som de centrale kompetencer, nu inden for en praksisbaseret og omsorgsorienteret ramme, hvor *care* ikke blot tilføjes som en femte kompetence, men fungerer som den normative infrastruktur, der binder de øvrige dimensioner sammen og transformerer kom-

petencer til Bildung. Først analyseres det dominerende kompetencebegrebs muligheder og begrænsninger i en AI-medieret kontekst. Dernæst genlæses John Deweys (1938) forståelse af læring som udforskning som et udgangspunkt for rekonstruktion af Bildungs-begrebet. På denne baggrund udfoldes en praksis-ontologisk forståelse af normativitet som immanent i sociotekniske praksisser, hvilket baner vejen for en begrebslig-gørelse af omsorg som normativ infrastruktur i transformationen af kompetencetænkningen til en Bildungs-forståelse. Afslutningsvis rekonfigureres de professionelle kompetencer, og artiklens perspektiv samles i en vision om professionsuddannelse som kultivering af ansvarlige deltagere i formningen af ønskværdige sociotekniske fremtider.

Kompetencetænkningen

De seneste to årtiers uddannelsespolitiske reformer har i OECD-lande i stigende grad været organiseret omkring forestillingen om såkaldte *21st century skills* (OECD, 2019a, 2019b). Blandt de mange modeller, der er udviklet, har især 4C-frameworket (creativity, critical thinking, communication og collaboration) opnået en bemærkelsesværdig udbredelse (Thornhill-Miller et al., 2023). Frameworket fremstår umiddelbart både intuitivt og progressivt: Hvem kan være imod kreativitet eller kritisk tænkning? 4C’erne fungerer som en samlende fortælling om, hvilke kompetencer der skal ruste borgere og professionelle til en kompleks og teknologisk foranderlig verden.

4C-tænkningen er tæt knyttet til forestillinger om global konkurrenceevne, innovation og fremtidens arbejdsmarked. I denne horisont beskrives verden som

volatil, usikker, kompleks og tvetydig – og uddannelsens opgave bliver at forberede individer på kontinuerlig omstilling. Kreativitet forstås som evnen til at generere nye løsninger, kritisk tænkning som evnen til at analysere og evaluere information, kommunikation som effektiv informationsudveksling og kollaboration som evnen til at arbejde produktivt i teams. Samlet set fremstår de som overordnede, tværgående meta-kompetencer, der skal sikre fleksibilitet og ’employability’. Kompetencerne kan omsættes til læringsmål, evalueringskriterier og institutionelle udviklingsstrategier. Netop derfor har det også vundet indpas i kvalitetssikringssystemer og akkrediteringsprocesser.

Men 4C-tænkningen rummer også en række indbyggede spændinger og begrænsninger. For det første er der en begrebslig glidning mellem *skills* og *competencies*. Begreberne anvendes ofte synonymt, men bærer forskellige ontologiske og pædagogiske implikationer. Når kreativitet og kritisk tænkning betegnes som ’skills’, antydes det, at der er tale om relativt afgrænsede, træningsbare og målbare kapaciteter, som individet kan tilegne sig og demonstrere. Dermed placeres læring primært i individets indre repertoire af evner. Selv når man taler om samarbejde og kommunikation, er fokus ofte på individets bidrag til teamets effektivitet.

For det andet er 4C’erne indlejret i en styringslogik, hvor det afgørende bliver, hvordan disse kompetencer kan identificeres, måles og dokumenteres. Udviklingen af test, indikatorer og certificeringsordninger kan ses som et forsøg på at give 4C’erne institutionel tyngde (Jules & Sundberg, 2018). Men

den medfører også en risiko for, at komplekse dannelsesprocesser reduceres til det, der kan operationaliseres. Kreativitet bliver til innovationsoutput, kritisk tænkning til korrekt argumentationsanalyse, kollaboration til målbar teamperformance. Dermed risikerer de at blive løsrevet fra de praksissammenhænge og værdimæssige orienteringer, der giver dem mening.

For det tredje forbliver 4C-frameworket i vid udstrækning normativt underbestemt. Det svarer på spørgsmålet om, *hvad* der skal udvikles, men ikke på spørgsmålet om *hvorfor* og *i hvilken retning*. Kreativitet kan tjene både kommercielle og demokratiske formål; kritisk tænkning kan anvendes til at optimere systemer såvel som til at udfordre dem. Når 4C’erne kobles entydigt til innovation og arbejdsmarkedsparathed, indskrives de i en bestemt socioteknisk fremtidsforestilling, hvor uddannelsens primære funktion er økonomisk konkurrenceevne.

Denne problematik bliver særlig tydelig i en AI-medieret kontekst. Kunstig intelligens kan understøtte og simulere alle fire C’er: generere kreative forslag, analysere argumenter, facilitere kommunikation og koordinere samarbejde. Dermed opstår spørgsmålet: Hvis AI-teknologien i stigende grad kan udføre eller støtte disse funktioner, hvad er så det dannelsesmæssige særkende ved at kultivere dem hos mennesker? Hvis svaret alene er øget effektivitet og tilpasning, reduceres uddannelse til en kamp om at holde trit med maskinerne. Kompetencetænkningen risikerer dermed at indskrive uddannelse i en instrumentel logik. I det følgende udvikles derfor et alternativt perspektiv, hvor Bildung gentænkes som situeret

deltagelse i praksisser præget af omsorg, ansvarlighed og responsivitet – også og især i samspil med AI.

Fra kompetencer til Bildung via Dewey
Hvis 4C-tænkningen risikerer at indskrive professionsuddannelse i en kompetence- og performancelogik, tilbyder Bildung-traditionen en anden indgang: en forståelse af uddannelse som deltagelse i og medskabelse af fælles verdener. Jeg har tidligere argumenteret for, at Bildung må rekonstrueres i relation til professionel praksis og samfundets teknologiske udfordringer (Christensen & Buch, 2022; Buch & Christensen, 2025). Denne rekonstruktion tager afsæt i John Deweys pragmatisme (1938), som forbinder læring, demokrati og professionel virksomhed i en fælles ontologisk ramme.

Dewey forstår demokrati som en livsform snarere end en styreform: et mønster af kommunikation, fælles undersøgelse og gensidig afhængighed. For Dewey er uddannelse demokratisk, når den gør individer i stand til at deltage i udforskningsprocesser og bidrager til at transformere de situationer, de indgår i. Læring er ikke primært overførsel af viden, men vækst gennem udforskning af problematiske situationer. Subjekt og verden udvikles i transaktion med hinanden; vaner omformes, og nye handlemuligheder opstår.

Denne pragmatiske rekonstruktion er frugtbar i en AI-medieret tid. For det første bryder den med den modernistiske forestilling om viden som repræsentation i et isoleret, suverænt subjekt. I stedet forstås erkendelse som situeret, relationel og handlingsorienteret. Det harmonerer med den erkendelse, at AI ikke blot er

et redskab, men indgår som med-aktør i sociotekniske praksisser. For det andet insisterer Dewey på, at professionel virksomhed må forstås som målrettet problemløsning i konkrete situationer – ikke som anvendelse af abstrakt, kontekstløs viden. Denne pointe er afgørende i en tid, hvor generativ AI kan producere tekst, analyser og løsningsforslag løsrevet fra konkrete praksissammenhænge.

Men netop her viser også begrænsningen sig i Deweys dannelsesforståelse. Deweys begreb om vækst som læringens telos – ’growth as such’ – giver en dynamisk og ikke-absolut normativ orientering. Vækst forstås som fortsat mulighed for videre vækst, for både individ og fællesskab. Dette er et stærkt alternativ til faste, transcendensforankrede normer. Alligevel rejser den AI-medierede situation et presserende spørgsmål: Er en generel orientering mod vækst tilstrækkelig som normativ rettesnor i sociotekniske praksisser, hvor algoritmiske systemer strukturerer synlighed, beslutninger og handlemuligheder?

Professioner handler ikke i et neutralt teknologisk rum; de er med til at forme infrastrukturer, procedurer og ansvarlighedsformer. I en AI-medieret kontekst intensiveres sammenvævningen af de tekniske og sociale dimensioner af professionelt arbejde (Koopman, 2025). Algoritmiske systemer indlejrer bestemte prioriteringer, klassifikationer og værdier. De er ikke blot midler, men normative strukturer, der former, hvad der fremstår som relevant, effektivt eller legitimt.

Her er det ikke tilstrækkeligt at tale om vækst i generelle termer. Det bliver nødvendigt at tydeliggøre normativiteten

i de praksisser, hvori vi deltager. Deweys begreb om udforskning betoner refleksion over problematiske situationer, men i en AI-medieret virkelighed må vi supplere denne refleksivitet med en mere eksplicit opmærksomhed på praksissers indlejrede normativitet: Hvem definerer problemet? Hvilke data tæller som relevante? Hvilke handlemuligheder fremmes eller udelukkes? Hvem bærer konsekvenserne?

En rekonstruktion af Bildung i dag må derfor ikke blot understrege deltagelse og vækst, men også ansvarlighed inden for sociotekniske praksisser. Hvis demokrati er en livsform, må det i dag forstås som en praksis, hvor også teknologiske systemer indgår i de relationer, der strukturerer deltagelse. Bildung bliver da evnen til at træde ind i disse praksisser med dømmekraft – ikke blot at tilpasse sig deres logik, men at kunne problematisere og omforme den.

Dewey giver os et uomgængeligt udgangspunkt: en anti-dualistisk ontologi, en handlingsorienteret erkendelsesteori og en demokratisk forståelse af uddannelse. Men i en AI-medieret tid må denne pragmatiske ramme radikaliseres ved at gøre praksissers normativitet eksplicit. Det indebærer at flytte fokus fra individets kompetencer til de kollektive forpligtelser, der konstituerer professionelle og sociotekniske fællesskaber. Dermed bliver næste skridt at præcisere, hvordan normativitet ikke er noget, der tilføjes praksisser udefra som ’etik’, men noget, der allerede er immanent i måden, professionelt arbejde praktiseres og videreudvikles. Det er denne praksisontologiske og normativt eksplicitte rekonstruktion af Bildung, som artiklen nu vender sig mod.

Sociale praksissers normativitet
Hvis Deweys pragmatisme giver et afgørende korrektiv til en kompetenceorienteret forståelse af læring, rejser den samtidig et åbent spørgsmål: Hvordan bestemmes det konkret, hvordan vi bør fortsætte de professionelle praksisser? For at præcisere dette må vi tage afsæt i en praksisontologisk forståelse af social aktivitet.

En praksisontologisk tilgang forstår sociale praksisser som organiserede sammenvævninger af *sigen og gøren* – altid allerede indlejret i historisk udviklede traditioner og materielle arrangementer (Schatzki, 2019). Praksisser er ikke blot mønstre af adfærd; de er normativt strukturerede former for aktivitet, hvor bestemte måder at handle og tale på fremstår som passende, rimelige eller ansvarlige. De er åbne og foranderlige, men ikke vilkårlige.

Det betyder for det første, at professionsuddannelse må forstås som indlejret i nexusser af sociale og materielle praksisser. Undervisningspraksisser, ledelsespraksisser, evalueringspraksisser, forskningspraksisser og teknologiske infrastrukturer danner gensidigt forbundne landskaber, der både muliggør og begrænser, hvordan man kan udøve og udvikle aktiviteter. Aktører træder ikke ind i et tomt rum, men i allerede formede praksisarkitekturer (Kemmis et al. 2014), hvor bestemte diskurser, materialiteter og magtforhold er på spil.

For det andet indebærer dette, at normativitet ikke udelukkende skal forstås som eksplicitte regler eller værdier, der kan tilføjes praksisser udefra. Normativitet er immanent i praksissers organisering (Rouse, 2023). Den kommer til udtryk

i det, der tæller som god undervisning, legitim dokumentation, passende brug af teknologi eller professionel dømmekraft. Den er indlejret i sproglige kategorier, i evalueringsformer, i tekniske systemers design og i de relationer, der strukturerer ansvar og solidaritet.

En sådan forståelse gør det muligt at nuancere spørgsmålet om, hvad der tæller som kompetent professionel *gøren* og *sigen*. Kompetent aktivitet er ikke blot at vælge mellem forskellige handlemuligheder. Det er at orientere sig i et normativt landskab, hvor bestemte projekter – bestemte *ends-in-view* – allerede er operative. Professionelle praksisser er altid rettet mod noget: patienters trivsel, elevers læring, borgeres retssikkerhed, organisatorisk bæredygtighed. Disse projekter er ikke individuelle mål, men kollektive orienteringer, der giver praksissen retning.

Samtidig er praksisser ikke statiske. De opretholdes ’for endnu en første gang’, hver gang de enactes (Garfinkel, 1967). Dermed er de også åbne for forandring. Men forandring sker ikke i et normativt vakuum. Den sker gennem forhandlinger om, hvad der bør tælle som god fortsættelse af praksissen. Normativitet er derfor ikke udelukkende en ydre dom, der på baggrund af et regelsæt regulerer praksis, men selve den proces, hvorigennem aktører gensidigt holder hinanden ansvarlige og justerer deres handle-mønstre. Joseph Rouse skriver således:

”To participate in a practice is thus to acknowledge its normative concerns *in practice* as authoritative for one’s own performances. To be a nurse, to participate in the practice rather than merely imitate its performances, is not to attend

to and care for the well-being of one’s patients because that is what nurses do. Rather, nurses do what is needed to attend to and care for the well-being of patients because that concern is authoritative for them. That is what it means to recognize and respond to a practice’s normative concern on one’s own, as a more or less capable, authoritative participant.” (Rouse, 2023, p. 147, Rouse’s egen kursivering).

I en AI-medieret kontekst bliver denne pointe skærpet. Digitale og algoritmiske systemer indgår i praksisarkitekturer som materielle og diskursive arrangementer, der præfigurerer handlemuligheder (Schatzki, 2019, s. 41 ff.; Koopman, 2025, s. 123 ff.). De strukturerer, hvad der kan ses, måles og optimeres. De kan fremhæve bestemte indikatorer som relevante og marginalisere andre. Dermed materialiserer de bestemte normative orienteringer – eksempelvis effektivitet, forudsigelighed eller standardisering.

Når normativitet er immanent i praksisser, betyder det, at AI ikke blot er et teknisk redskab, men en deltager i den normative organisering af praksis. Spørgsmålet bliver derfor ikke blot, om teknologien fungerer, men hvordan den omformer praksissens projekter og ansvarlighedsrelationer (Galsgaard & Buch, 2025). Hvilke former for dømmekraft styrkes eller svækkes? Hvilke relationer mellem professionelle og brugere ændres? Hvilke tidslige og rumlige strukturer forandres?

Det afgørende bliver derfor at forstå Bildung som en kapacitet, professionelle har, til at træde ind i disse normative dynamiske praksisser på en ansvarlig

måde. Ikke som moralsk heroisme, men som vedvarende opmærksomhed på, hvordan praksissens projekter realiseres – eller forvrides – gennem konkrete teknologiske arrangementer. I AI-medieret professionsuddannelse betyder det, at studerende må lære at analysere praksisarkitekturer: de diskurser, materialiteter og magtrelationer, der former deres fremtidige profession. De må lære at stille spørgsmålet: Hvad er det egentlig, vi er i færd med at gøre – og i hvilken retning bevæger vi os? Hvad vil det sige at fortsætte den professionelle praksis på en måde, der ikke blot er effektiv, men ansvarlig?

En praksisontologisk rekonstruktion af Bildung flytter dermed fokus fra individets kompetencer til praksissers normative organisering. Den understreger, at normativitet ikke er et tillæg til teknologi, men allerede indlejret i måden, vi organiserer vores fælles liv på. I det følgende præciseres denne normative orientering yderligere gennem begrebet omsorg, som kan artikulere en særlig måde at være responsiv og ansvarlig i sociotekniske praksisser.

Omsorg

Når normativitet er immanent i sociale og sociotekniske praksisser, rejser det spørgsmålet om, hvordan denne normativitet kan artikuleres og kultiveres i professionsuddannelse. I det foregående blev det argumenteret, at Bildung i en AI-medieret tid må forstås som en kapacitet til at deltage ansvarligt i praksissers fortsættelse. Men ansvarlighed kræver en nærmere bestemmelse af, hvad det vil sige at orientere sig normativt i praksis. Her bliver forståelsen af omsorg (*care*) central.

Omsorg skal ikke forstås som en individuel moralsk egenskab eller som en særlig følelsesmæssig disposition. Den skal snarere begribes ontologisk og praksisorienteret: som en måde at være engageret i verden på, hvor man tager vare på det, man indgår i. Allerede hos Martin Heidegger (1927/1979) betegner *Sorge* ikke blot en psykologisk tilstand, men den grundlæggende struktur i menneskets væren-i-verden. At være er altid at være engageret, optaget af noget, rettet mod noget. Omsorg er således ikke et supplement til handling; den er den eksistentielle form, hvori handling overhovedet finder sted.

Denne ontologiske pointe kan konkretiseres praksisteoretisk gennem en forståelse af omsorg som situeret og materielt indlejret handling. Omsorg er ikke først og fremmest en holdning, men en måde at gøre på – en kontinuerlig justering, afstemning og ’tinkering’ i forhold til konkrete situationer (Mol, 2008). Den udfolder sig i opmærksomheden på detaljer, i villigheden til at lade sig berøre af det, der ikke fungerer, og i bestræbelser på at få noget til at hænge sammen på en bæredygtig måde (Johnson, 2023).

Overført til professionsuddannelse indebærer dette, at Bildung ikke blot handler om at udvikle kritisk distance eller kreativ kapacitet, men om at blive i stand til at tage vare på de praksisser, man træder ind i. At tage vare på en praksis betyder ikke at bevare den uforandret, men at engagere sig i dens udvikling på en måde, der tager dens projekter og relationer alvorligt. Omsorg er således ikke konservatisme, men en ansvarlig form for deltagelse i forandring.

Kritik uden omsorg

risikerer at blive distanceret og destruktiv, kreativitet uden omsorg kan blive opportunistisk og løsrevet, kollaboration uden omsorg kan blive instrumentel, kommunikation uden omsorg kan blive strategisk snarere end dialogisk.



I en AI-medieret kontekst bliver denne dimension afgørende. Når teknologier integreres i professionelle praksisser, påvirker de ikke blot effektiviteten, men også relationerne mellem aktører, fordelingen af opmærksomhed og forståelsen af, hvad der tæller som relevant viden (Galsgaard & Buch, 2025). Omsorg indebærer her en opmærksomhed på de utilsigtede konsekvenser, de blinde pletter og de asymmetrier, som teknologiske systemer kan skabe eller forstærke.

Dermed bliver omsorg en måde at konkretisere professionelle praksissers immanente normativitet. Hvis normativitet handler om, hvordan vi bør videreføre professionelle praksisser, er omsorg den vedvarende opmærksomhed på, at denne fortsættelse ikke sker på bekostning af de relationer og formål, der giver praksissen mening. Omsorg er et element i den

praktiske sans (Bourdieu, 1990), hvormed professionelle registrerer, at noget er ved at skride, og at der må justeres. Den kan ikke reduceres til individuelle intentioner. Omsorg er indlejret i sociale praksisser – i måder at organisere arbejdet på, i tidsstrukturer, i evalueringsformer og i teknologiske infrastrukturer. En professionsuddannelse, der vil kultivere omsorg, må derfor ikke blot appellere til den enkelte studerendes etik, men arbejde med de kollektive betingelser for ansvarlig praksis.

En vigtig pointe er, at omsorg ikke står i modsætning til kritik og kreativitet – de klassiske C-kompetencer. Tværtimod kan omsorg forstås som den orientering, der binder dem sammen. Kritik uden omsorg risikerer at blive distanceret og destruktiv, kreativitet uden omsorg kan blive opportunistisk og løsrevet, kollaboration

uden omsorg kan blive instrumentel, kommunikation uden omsorg kan blive strategisk snarere end dialogisk. Omsorg fungerer således som en normativ infrastruktur, der giver retning til de øvrige dimensioner.

Bildung kan i denne forstand forstås som en bevægelse fra at være bruger af teknologier til at være medansvarlig deltager i sociotekniske praksisser. Omsorg bliver den normative form, hvori denne deltagelse tager sig ud: en vedvarende, situeret og relationel opmærksomhed på, hvordan den professionelle praksis *bør* fortsættes.

Kompetencerne i omsorgsfulde praksisser
Med afsæt i den foregående praksisontologiske og omsorgsorienterede rekonstruktion kan de fire C'er gentæn-

kes og rekonfigureres. Pointen er ikke at afvise dem, men at genforankre dem i en normativ og socioteknisk forståelse af professionsuddannelse – og at tydeliggøre, at *omsorg* ikke blot er en femte kompetence i rækken, men den normative orientering, der binder de øvrige sammen.

Kritisk tænkning som situeret dømmekraft
Kritisk tænkning forstås ofte som evnen til analytisk at vurdere information og argumenter. I en AI-medieret kontekst reduceres den let til kildekritik eller faktatjek i mødet med genereret indhold. En praksisontologisk tilgang peger imidlertid på en bredere forståelse: Kritik er situeret dømmekraft i forhold til praksissers normative retning. At være kritisk er ikke blot at påvise fejl, men at stille spørgsmålet: Hvad er vi i færd med at gøre – og bør vi fortsætte sådan? Kritik retter sig mod de diskursive, materielle og sociale arrangementer, der former praksissen, herunder teknologiske systemer. Den indebærer at kunne problematisere de antagelser og prioriteringer, som indlejres i algoritmer, datasæt og evalueringsformer. Kritik bliver dermed en deltagelsesform i praksissens selvrefleksion, ikke en ydre bedømmelse.

Kreativitet som transformation af praksis
Kreativitet forstås i 4C-logikken ofte som innovationsevne – evnen til at generere nye idéer eller løsninger. I en kompetenceorienteret ramme kobles kreativitet let til entreprenørskab og produktudvikling. I en praksisorienteret forståelse må kreativitet imidlertid ses som evnen til at transformere praksisser indefra. Kreativitet opstår, når aktører forestiller

sig alternative måder at forsætte den professionelle praksis, når de hidtidige professionelle rutiner ikke længere er tilstrækkelige. I AI-medierede praksisser kan kreativitet bestå i at gentænke samspillet mellem menneskelig dømmekraft og teknologisk støtte. Kreativitet bliver således ikke blot produktion af nyt, men omformning af praksissers normative organisering.

Kommunikation som ansvarlig deltagelse
Kommunikation reduceres ofte til effektiv informationsudveksling. Men i en demokratisk og praksisontologisk horisont er kommunikation mere end transmission. Den er den proces, hvori praksissers normativitet artikuleres og forhandles. Kommunikation indebærer at kunne deltage i fælles udforskning af, hvordan man bør videreføre den professionelle praksis. Det forudsætter åbenhed over for andres perspektiver og villighed til at lade egne antagelser udfordre. I AI-medierede sammenhænge bliver dette særligt vigtigt, fordi teknologier kan mediere og filtrere kommunikationen. At kommunikere ansvarligt er her også at være opmærksom på, hvordan platforme og algoritmer strukturerer samtalen, og hvilke stemmer der gives plads.

Kollaboration som fælles normativ forpligtelse
Kollaboration forstås ofte som evnen til at arbejde effektivt i teams. Men samarbejde er ikke blot koordinering af opgaver, men derimod en fælles forpligtelse på praksissens projekter. At samarbejde er at tage del i den kollektive opretholdelse og videreudvikling af praksissen. I en socioteknisk kontekst

indebærer kollaboration også samspil med teknologiske systemer. Professionelle samarbejder ikke kun med hinanden, men med infrastrukturer, data og algoritmer. Spørgsmålet bliver derfor, hvordan dette samarbejde organiseres på måder, der understøtter praksissens formål snarere end at reducere dem til målbare indikatorer.

Omsorg som normativ infrastruktur
Omsorg fremstår i denne rekonstruktion ikke blot som endnu en kompetence ved siden af de fire andre. Omsorg er den normative infrastruktur, der giver retning til kritik, kreativitet, kommunikation og kollaboration. Uden omsorg risikerer kritik at blive kynisk, kreativitet opportunistisk, kommunikation strategisk og kollaboration instrumentel. Den omsorgsfulde praksis er refleksiv, når der spørges: Hvad er værd at bevare, hvad kræver forandring, og hvem påvirkes af vores beslutninger?

Dermed rekonfigureres 4C'erne fra at være individuelle, målbare kompetencer til at være dimensioner af deltagelse i normativt organiserede praksisser. Den omsorgsfulde praksis binder dem sammen ved at insistere på, at spørgsmålet om, *hvordan* vi gør noget, ikke kan adskilles fra spørgsmålet om *hvorfor* og *for hvem*.

Ønskværdige professionelle fremtider
Når normativitet er immanent i praksisser, må vi rette blikket mod de bredere forestillinger, der orienterer og legitimerer disse praksisser. Professionelle handler ikke blot inden for lokale nexusser af praksisser; de er også indlejret i mere generelle kollektive forestillinger om, hvad teknologi er, hvad fremtiden

Uddannelsesinstitutioner positioneres som nøgleaktører i ’omstilling’ og ’opkvalificering’, og professionsuddannelser forventes at levere arbejdsstyrker, der kan navigere og konkurrere i en digital økonomi.



kræver, og hvad uddannelse bør bidrage med. Disse forestillinger kan beskrives som sociotekniske forestillinger (eller ’sociotechnical imaginaries’, Jasanoff & Kim, 2015): delte billeder af ønskværdige fremtider, hvor teknologisk udvikling og samfundsmæssig orden tænkes sammen.

I en AI-medieret samtid er sådanne generelle sociotekniske forestillinger særdeles potente. AI fremstilles ofte som uundgåelig, accelererende og nødvendigvis transformativ (fx Suleyman, 2023). Effektivitet, personalisering og optimering fremhæves som selvindlysende goder. Uddannelsesinstitutioner positioneres som nøgleaktører i ’omstilling’ og ’opkvalificering’, og professionsuddannelser forventes at levere arbejdsstyrker, der kan navigere og konkurrere i en digital økonomi.

Disse generelle forestillinger er ikke blot retoriske. De materialiseres i strategier, investeringer, platforme og styringsformer. Når institutioner implementerer læringsanalyse, generative værktøjer eller automatiserede feedbacksystemer, er det ofte i lyset af en forestilling om forbedret kvalitet og ressourceoptimering. Dermed præfigurerer disse generelle forestillinger, hvad der fremstår som nødvendigt, legitimt og fremadskuende. Problemet er ikke, at der findes generelle sociotekniske forestillinger – de er uundgåelige. Problemet opstår, når de naturaliseres og fremstår som teknologiske nødvendigheder snarere end som normative valg. Hvis AI forstås som en neutral kraft, der blot skal implementeres, reduceres professionsuddannelsens rolle til tilpasning. En praksisontologisk og omsorgsorienteret rekonstruktion af Bildung peger på en anden mulighed.

Uddannelse kan forstås som et sted, hvor sociotekniske forestillinger ikke blot reproduceres, men undersøges og udfordres (Buch et al., 2024).

Dette indebærer ikke teknologikritik i en afvisende forstand, men en reflektiv praksis, hvor teknologier ses som del af en større normativ orden. Professionelle må kunne identificere, hvordan deres egen praksis indgår i og bidrager til bestemte fremtidsforestillinger. Når lærere integrerer AI i undervisning, når sygeplejersker anvender beslutningsstøtte, eller når socialrådgivere bruger digitale sagsstyringssystemer, er de med til at forme, hvad der fremover tæller som god professionel praksis. De praksisser, der er indlejret i professionsuddannelser, har en dobbelt normativitet (Okrent, 2019). For det første skal den kvalificere studerende til at handle kompetent i

eksisterende sociotekniske landskaber. For det andet skal den kultivere evnen til at deltage i forhandlinger om disse landskabers fremtidige form. Det kræver rum til spekulation, scenariearbejde og kritisk kortlægning af teknologiske systemer – ikke som futuristisk øvelse, men som del af den normative dannelse (Cerratto-Pargman et al., 2023).

Generelle sociotekniske forestillinger er med til at afgøre, hvilke spørgsmål der overhovedet stilles. En omsorgsorienteret Bildung må derfor åbne for alternative forestillinger: fremtider, hvor teknologi understøtter relationel opmærksomhed, bæredygtighed og inklusion frem for ensidig optimering.

Konklusion

Hvad betyder en praksisontologisk og omsorgsorienteret rekonstruktion af Bildung for professionsuddannelse i en AI-medieret tid? Hvis normativitet er immanent i sociotekniske praksisser, og hvis omsorg betegner en vedvarende opmærksomhed på praksissers retning og skrøbelighed, må uddannelse forstås som et sted, hvor denne normativitet ikke blot reproduceres, men undersøges og kvalificeres. AI kan ikke alene betragtes som et didaktisk redskab til effektivisering. Teknologien er med til at omforme, hvad der tæller som viden,

dømmekraft og ansvar. Når generative systemer producerer analyser og beslutningsforslag, forskydes relationen mellem menneskelig vurdering og teknologisk støtte. Spørgsmålet er derfor ikke blot, om systemet er præcist, men hvordan det indgår i praksissens normative organisering: Hvad gøres synligt eller usynligt? Hvem får stemme – og hvem marginaliseres?

En dannelsesorienteret professionsuddannelse må skabe rum for kollektiv udforskning af disse spørgsmål. Det er utilstrækkeligt blot at udvikle kompetencer i at anvende AI. Studerende må inddrages i undersøgelser af, hvad god professionel praksis er under nye teknologiske betingelser. Det indebærer arbejde med konkrete dilemmaer, analyse af praksisarkitekturer og eksperimenter med alternative måder at organisere ansvar og dømmekraft på. Dermed ændres professionsforståelsen. Professionelle kan ikke primært forstås som eksperter, der anvender specialiseret viden til at løse problemer. I digitalt medierede sammenhænge er problemer flertydige og indlejret i infrastruktur, som ingen enkelt aktør kontrollerer. Professionel virksomhed bliver derfor et spørgsmål om at facilitere kollektive undersøgelser af, hvordan man bør videreføre sociotekniske praksisser.

At forvalte kollektiv udforskning betyder at skabe rum, hvor forskellige stemmer kan komme til orde, hvor antagelser kan problematiseres, og hvor teknologiske løsninger kan afprøves og justeres i lyset af praksissens formål. Den professionelle er ikke blot problemløser, men medansvarlig for at kvalificere selve problemformuleringen.

Denne rolle forudsætter en styrket forståelse af ansvarlighed som gensidige relationer. Ansvar kan ikke reduceres til individuel opmærksomhed på professionelles etiske pligt eller nyttekodeks. Ansvarlighed er derimod indlejret i relationer og sociale praksisser, hvor man både kan stilles til regnskab og selv holde andre ansvarlige (Rouse, 2023). I AI-medierede praksisser indebærer det også at stille spørgsmål til teknologiske systemers design og værdier.

En rekonstrueret Bildung handler derfor ikke om at producere effektive brugere af teknologi, men om at kultivere forvaltere af fælles ansvarlighed. Professionsuddannelsens opgave bliver at danne deltagere, der kan navigere i normativ kompleksitet, forbinde teknisk kunnen med demokratisk forpligtelse og tage del i den vedvarende udforskning af, hvordan vi bør handle sammen i socio-tekniske verdener.

REFERENCER

Bourdieu, P. (1990). *The Logic of Practice*. Polity.

Buch, A., Lindberg, Y. & Cerratto-Pargman, T. (red.) (2024). *Framing Futures in Postdigital Education: Critical Concepts for Data-driven Practices*. Springer.

Buch, A. & Christensen, S.H. (red.) (2025). *Bildung for Engineering Education and Practice*. Springer.

Cerratto-Pargman, T., Lindberg, Y. & Buch, A. (2023). Automation is Coming! Towards Future-oriented Methods in Education. *Postdigital Science and Education*, 5. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00349-6>

Christensen, S.H. & Buch, A. (2022). Dannelse og ingeniørfaglighed. *Tidsskrift for Professionsstudier*, 34, 67-75.

Dewey, J. (1938). *Logic: A Theory of Inquiry*. Henry Holt.

Galsgaard, A. & Buch, A. (2025). Sorting Out Agencies in AI Supported Radiological Work Practices. *Nordic Journal of Working Life Studies*.

Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*. Polity.

Heidegger, M. (1927/1979). *Sein und Zeit*. Max Niemeyer Verlag.

Jasanoff, S. & Kim, S.-H. (red.) (2015). *Dreams of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago University Press.

Johnson, C.R. (2023). *Epistemic Care: Vulnerability, Inquiry, and Social Epistemology*. Routledge.

Jules, T. & Sundberg, K. (2018). The Internationalization of Creativity as a Learning Competence. *Global Education Review*, 5(1), 35-51. https://ecommons.luc.edu/education_facpubs/122/

Kemmis, S. et al. (2014). *Changing Practices, Changing Education*. Springer.

Koopman, C. (2025). *Data Equals: Democratic Equality & Technological Hierarchy*. University of Chicago Press.

Mol, A. (2008). *The Logic of Care: Health and the Problem of Patient Choice*. Routledge.

OECD (2019a). *Framework for the Assessment of Creative Thinking in PISA 2021: Third Draft*. OECD. <https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA-2021-creative-thinking-framework.pdf>

OECD (2019b). *Future of Education and Skills 2030: A Series of Concept Notes*. OECD Learning Compass. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/1-1-learning-compass/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf

Okrent, M. (2019). Practices, Technai, and Two-Dimensional Norms. I A. Buch & T. Schatzki (red.), *Questions of Practice in Philosophy and Social Theory*. Routledge.

Rouse, J. (2023). *Social Practices as Biological Niche Construction*. University of Chicago Press.

Schatzki, T.R. (2019). *Social Change in a Material World*. Routledge.

Suleyman, M. (2023). *The Coming Wave: AI, Power, and the 21st Century’s Greatest Dilemma*. The Bodley Head.

Thornhill-Miller, B. et al. (2023). Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. *Journal of Intelligence*, 11(54). <https://doi.org/10.3390/jintelligence11030054>

Velander, J., Otero, N. & Milrad, M. (2024). What is Critical (about) AI Literacy? Exploring Conceptualizations Present in AI Literacy Discourse. I A. Buch, Y. Lindberg & T. Cerratto-Pargman (red.), *Framing Futures in Postdigital Education: Critical Concepts for Data-driven Practices*. Springer.

BUPL (udateret). *Etisk grundlag for pædagoger*. [https://bupl.dk/sites/default/files/2024-05/Det%20etisnnesker og Teknologi](https://bupl.dk/sites/default/files/2024-05/Det%20etisnnesker%20og%20Teknologi.pdf).