

Arbejdslivets læringsmiljøer

Christian Helms Jørgensen & Niels Warring

Abstract

Begrebet læringsmiljø har vundet indpas mange steder i arbejdslivet over de seneste to årtier. Begrebet er dog underbelyst i dansk forskning sammenlignet eksempelvis med, hvordan arbejdsmiljøet er undersøgt, defineret og reguleret. Formålet med denne artikel er derfor at undersøge, hvordan international forskning forstår læringsmiljøer og deres betydning for læring i arbejdslivet. Den undersøger, hvad der konstituerer et læringsmiljø, og viser dermed hvilke dimensioner, der kan indgå i et læringsmiljø. Den inddrager centrale bidrag fra de seneste årtiers forskning i arbejdslivets læringsmiljøer samt fra den øvrige forskning i læring i arbejdslivet. Desuden undersøger den, hvordan de forskellige bidrag opfatter forholdet mellem læringsmiljøet og det lærende subjekt. Den finder, at de fleste tilgange mangler en forståelse for subjektets aktive rolle i skabelsen af læringsmiljøet. Artiklen afsluttes derfor med et bud på, hvordan et begreb om læringsmiljøer kan forstås som konstitueret af et samspil mellem både subjektive og objektive læringsressourcer.

Keywords: læring i arbejdslivet, læringsrum, ressourcer for læring

Indledning

De sidste to årtier er læringsmiljøer kommet på dagsordenen i forbindelse med den øgede interesse for kompetenceudvikling og læring i arbejdslivet. På statens arbejdspladser blev der i starten af 00'erne igangsat en række projekter om udvikling af læringsmiljøer for forskellige faggrupper som HK'ere og længe-revarende uddannede (Andersen et al., 2000; Andersen & Andersen, 2007), og inden for de senere år er læringsmiljø skrevet ind i aftaler som afgørende for medarbejdernes kompetenceudvikling (Kompetencesekretariatet, 2021). Læringsmiljø defineres som "alt det, som omgiver os, når vi går på arbejde. Det er arbejdsopgaverne, det er kolleger, chefer og samarbejdspartnere, det er kulturen og rutinerne på arbejdspladsen." (ibid.). Selv om en sådan beskrivelse kan forekomme

naturlig, ser vi den som problematisk, fordi den definerer læringsmiljøet som det ydre miljø, "som omgiver os" i arbejdslivet. Det er parallelt til en traditionel forståelse af arbejdsmiljøet som eksempelvis teknologi, organisation og rum, der reguleres og indrettes i overensstemmelse med 'objektive' standarder og normer.

Et begreb om læringsmiljøer, der ikke inkluderer det lærende subjekt i miljøet, implicerer en dualistisk forståelse af forholdet mellem læringsmiljø og subjekt, det vil sige en adskillelse mellem et erkendende subjekt og en ydre virkelighed (miljøet), der læres om. Det er problematisk i et læringsteoretisk perspektiv, der ser de lærende som aktive deltagere i den verden, de lærer om, og som ikke kun forstår læring som en kognitiv proces, men som en bredere subjektiv, social, kropslig

og handlingsbaseret interaktion med miljøet. Forskningen i arbejdslivets læreprocesser har især trukket på sociokulturel (Engeström, 1987) og pragmatisk (Dewey, 2005/1938) læringsteori, hvor læring sker ved, at de lærende samtidigt bearbejder og transformerer miljøet og deres tidligere erfaringer, relationer og forestillinger. Teorier om læring i arbejdslivet (Billett, 2004, 2013) og erfaringsbaseret læring (Nielsen & Olesen, 2021) ser læring som en subjektiv proces, der afhænger af den lærendes læreberedskab, og som finder sted gennem den lærendes bearbejdning og forandring af sine egne tidligere personlige erfaringer og identitet. I det perspektiv er det afgørende for læreprocessen, hvad de lærende selv bringer med ind i læringsmiljøet i form af faglig viden og personlig interesse. De lærende udgør selv, med deres erfaringer og engagement, en afgørende og integreret del af læringsmiljøet. Derfor er det problematisk, hvis læringsmiljøet begribes og reguleres, som om det eksisterer uafhængigt af de levende og lærende subjekter. Et givet arbejde kan fungere meget forskelligt som læringsmiljø for forskellige medarbejdere. Man kan derfor argumentere for, at arbejdet først bliver til et læringsmiljø ved, at bestemte medarbejdere oplever det og udnytter det som ressource for læring.

Med udgangspunkt i denne problematisering af begrebet læringsmiljø vil artiklen stille spørgsmålet om, hvordan forskellige begreber og teorier om læringsmiljø forstår forholdet mellem arbejdets objektive indretning og det lærende subjekt.

Metodisk baserer artiklen sig på en bred af søgning af dansk og international forskningslitteratur og forskningsoversigter (reviews) om læring og læringsmiljøer i arbejdslivet både i specifikke databaser (ERIC og Education Research Complete), centrale tidsskrifter på feltet og via REX og Google Scholar. Med det formål at udarbejde en problemorienteret forskningsoversigt gennemførte vi en bred litteratursøgning ('mapping'), hvorfra vi ud-

valgte forskningsbidrag, som kan betragtes som vigtige både ud fra, hvor hyppigt de er citeret og med et ønske om at inkludere centrale teoretiske tilgange. Det omfatter også tilgange, der ikke eksplicit anvender begrebet læringsmiljø, men som tilbyder forståelser af arbejdslivet som miljø for læring i bred forstand. Da artiklens formål er at bidrage til begrebsafklaring, har vi afgrænset os fra mere empiriske studier af eksempelvis vejledning og mentoring, samt fra litteraturen om organisatorisk læring, vidensdeling og videnledelse.

Da formålet er at afklare hvordan de forskellige tilgange forstår de organisatoriske, teknologiske, sociale eller kulturelle dimensioner af arbejdslivet, har vi valgt disse dimensioner som grundlag for artiklens struktur. Den starter med de materielle, teknologiske og organisatoriske dimensioner, hvor subjektet ofte indtager en mere marginal rolle. I forlængelse heraf undersøger vi begreber om sociale læringsmiljøer, som har været meget i fokus de senere år, og hvor subjektet tildeles en mere betydningsfuld rolle. Derefter inddrages de kulturelle og økologiske dimensioner, som tilstræber en mere helhedsorienteret forståelse af forholdet mellem subjekt og objekt, samt tilgange der særligt fremhæver subjektets rolle i forhold til læring. Artiklen afsluttes med et forslag til, hvordan læringsmiljøer ontologisk kan forstås som en helhed, der inkluderer subjektet, samtidig med at de forskellige ressourcer for læring, som arbejdet tilbyder, kan analyseres i sig selv, uden hensyn til hvordan forskellige subjekter faktisk bruger disse ressourcer.

De rumlige, materielle og teknologiske dimensioner

At rum og materialitet betyder noget for læringsmiljøet, forekommer umiddelbart selvfølgelig, og begrebet læringsrum bruges ofte synonymt med læringsmiljø. Teorier om det

rumlige, materielle og teknologiske har inden for de seneste årtier vundet udbredelse i arbejdslivsforskningen. Med baggrund i de bredere Science and Technology Studies (STS) har Aktør Netværk Teori (ANT) sat fokus på, hvordan samspillet mellem mennesker og materialitet kan forstås. Centralt i tilgangen har været at ligestille humane og nonhumane aktører (teknologier, rum, artefakter) og udstyre dem med agens, altså evnen til at påvirke og indgå i samspil med hinanden. Selvom der i ANT inspirerede tekster og analyser sjældent diskuteres læreprocesser og læringsmiljøer, så har tilgangen implikationer for forståelsen af læringsmiljøer. Hos Latour (2005) står begrebet om *'translation'* centralt som betegner for de processer, hvor de forskellige aktører interagerer og forandres. Fenwick (2010, s. 110) påpeger, hvordan mikroforhandlinger i netværk mellem alle tænkelige entiteter er ANT's bidrag til at forstå læring i arbejdslivet. I forhold til spørgsmålet om relationen mellem den lærende og læringsmiljø, er ANT's bidrag en åbning mod at inddrage en mangfoldighed af aktører, hvor læreprocesser anskues som resultat af forhandlinger i netværk. Men der er mindre interesse i at efterspore levende menneskers ('humane aktørers') intentioner og livslange erfaringsdannelser i interaktion med andre subjekter.

Hvordan fysisk-rumlige forhold på arbejdspladsen skaber muligheder for interaktioner og udøvelse af faglighed, er studeret i en række empiriske arbejdslivsstudier. Forskellige rum og zoner kan både være kontrolleret af forskellige faggrupper og lægge op til forskellige aktiviteter, som hospitalets skyllerum og konferencerum, der rummer forskellige muligheder for læring for forskellige faggrupper (Larsen, 1999). Bayer (2000) har vist, hvordan forskellige områder og zoner i en daginstitution tilbyder pædagogstuderende i praktik forskellige muligheder for læring, så nogle zoner fremstår mere lukkede for

læring end andre. Mange har peget på, at *'grænsekrydsning'*, at bevæge sig på tværs af fysiske-rumlige, institutionelle og sociale rum og vidensdomæner, rummer potentialer for læring og udvikling af faglighed (Kersh, 2015).

En klassisk del af arbejdslivsforskningen har undersøgt, hvordan teknologier ændrer selve arbejdet, enten ved at udhule fagligheden eller at stille nye kompetencekrav til medarbejderne. Den informationsteknologiske transformation af arbejdet kan både tilbyde nye læringsressourcer, men øger også muligheden for ekstern kontrol og overvågning, der reducerer de ansattes autonomi og læringsmuligheder (Andersen & Andersen, 2007). Nye overvågningsteknologier i ældreplejen begrænser de professionelle fysiske nærvær med de ældre, og stiller nye krav til læring (Kamp et al., 2018). Som læringsmiljø bliver det overladt til den enkelte professionelle at skulle navigere i stramt styrede organisatoriske logikker på den ene side og ønsket om at yde omsorg og pleje på den anden.

Teorier og tilgange til at forstå læringsmiljøer med vægt på rum, materialitet og teknologi bidrager især med at sætte fokus på dimensioner i læringsmiljøet, der sætter rammer for, hvad der kan læres, mens der er mindre interesse for at forstå hvad medarbejderne selv bidrager med i læreprocessen.

Den organisatoriske dimension

Arbejdets organisering er nok den historisk mest velbeskrevne dimension af betydning for de ansattes læring, udvikling og trivsel. Det er ikke mindst skiftet fra en hierarkisk, opdelt og tayloristisk arbejdsorganisering hen mod en fladere organisering med bredere jobs og øget autonomi, som har sat læring i arbejdslivet på dagsordenen. Arbejdsorganiseringen afgør, hvilke muligheder medarbejderne har for at udfolde sig og bringe deres faglige kompetencer i spil med varierede og

uforudsete opgaver. Og den afgør, hvilke videnressourcer de har adgang til, og om de har tid og rum til at dele erfaringer, reflektere og dermed til at lære.

Organisering af arbejdet med henblik på læring – individuelt og organisatorisk – bliver i moderne ledelsestænkning set som nøglen til øget produktivitet og arbejdsglæde. De ledelses- og organisationsteoretisk inspirerede forståelser af læringsmiljø har dog typisk et snævert kognitivistisk syn på læring som 'vidensproduktion' og 'videndeling' og på viden som information, der kan styres, lagres og distribueres ud fra organisationens behov (Fenwick, 2010). Eller interessen er knyttet til et begreb om organisatorisk læring, der ikke har blik for de subjektive drivkræfter i læreprocessen, og som kun ser de lærende som én-dimensionale organisationsmedlemmer (Bottrup, 2001).

Ud fra en kritik af teorier om organisatorisk læring har Pernille Bottrup (2001) udviklet et differentieret begreb om *læringsrum* på arbejdspladsen, som er sammensat af tre forskellige felter. Det bidrager til at differentiere begrebet om arbejdslivets læringsmiljøer, så det både omfatter produktion og faglighed, magtrelationer og politik samt uformelle sociale fællesskaber og subkulturer på arbejdspladsen. Bottrup understreger, at der ikke er noget direkte forhold mellem læringsrummets organisering og de ansattes læring, fordi læring afhænger af både den enkeltes subjektive engagement og af fællesskabets normer. Hun peger selv på, at det subjektive perspektiv bør integreres bedre i begrebet.

P.E. Ellström (2001, 2011) har udarbejdet et eksplicit begreb om arbejdslivets læringsmiljøer med fokus på sammenhængen mellem arbejdsorganisering, handlingsformer og læring. Arbejdsorganiseringen kan tildele medarbejderne mere eller mindre autonomi i arbejdet med hensyn til valg af opgaver, metoder og resultater. Desto mere selvstændighed medarbejderne er tildelt, desto højere

niveau af læring inviterer arbejdet til. En stramt styret arbejdsorganisation inviterer til reproduktiv og tilpasningsorienteret læring, mens arbejde med stor autonomi inviterer til udviklingsorienterede og kreative former for læring (Ellström, 2001). Ellström understreger, at der ikke er noget deterministisk forhold mellem organisationens strukturelle rammer og medarbejdernes læring. Men hans begreb har primært fokus på arbejdsorganiseringens betydning for læring og ikke på arbejdets subjektive betydning, eller medarbejdernes kollektive tolkninger og meningsforhandling om arbejdet.

Et andet begreb om læringsmiljøer i arbejdslivet er formuleret af Fuller og Unwin (2004, 2011), som identificerer kendetegn ved læringsmiljøer, som er enten *restriktive* eller *ekspansive* forstået som yderpoler i et kontinuum. Betegnelsen ekspansivt refererer til Engeströms (1987) begreb om ekspansiv læring. I det ekspansive læringsmiljø anerkendes alle medarbejdere som lærende og ikke kun som producenter; de har stor autonomi i arbejdet og har muligheder for at deltage i forskellige fællesskaber på arbejdspladsen; der er tid til refleksion og gensidig støtte til udvikling og læring. I modsætning hertil mangler et restriktivt læringsmiljø disse kvaliteter. Om læringsmiljøet er restriktivt eller ekspansivt afhænger ikke kun af den lokale ledelsesform, men ses også som betinget af den nationale reguleringsform (Fuller & Unwin, 2011). Det er en vigtig påpegnings af, at arbejdsorganisering på lokale arbejdspladser er indlejret i en større institutionel konfiguration for regulering af arbejdslivet.

De fremtrukne eksempler på bidrag til at belyse arbejdsorganisatoriske forholds betydning for læringsmiljøet rækker ud over de mere individuelt og kognitivt baserede tilgange til organisatorisk læring, som hos eksempelvis Argyris og Schön (1978). Eksemplerne bidrager med relevante begreber og forståelsesrammer for, hvordan ressourcer i

læringsmiljøet kan forstås, men de har mindre interesse i at forstå de subjektive dynamikker i læreprocesserne. Derfor tilbyder de kun begrænset hjælp til at belyse subjektive forskelle på, hvordan medarbejderne møder arbejdets læringsmuligheder.

Sociale læringsmiljøer i arbejdslivet

Teorier om de sociale dimensioner i læringsmiljøet er udviklet i en kritik af både kognitivistiske forståelser af læring som individuel tilegnelse, og af forståelser af læring som knyttet snævert til organisatoriske logikker. Blandt de mest anvendte teorier om den sociale dimension i arbejdslivets læringsmiljøer er Lave og Wengers bidrag. E. Wengers (1999) teori om praksisfællesskaber byggede videre på Lave og Wengers teori (1991) om situeret læring. De to forfattere anvender ikke selv begrebet læringsmiljø, men det er nærliggende at undersøge, hvordan deres begreber om situeret læring og praksisfællesskaber kan forstås som begreber om arbejdslivets læringsmiljøer.

Teorien om situeret læring var baseret på studier af mesterlære, hvor læring betragtes som et aspekt af deltagelse i en social praksis med den lærendes bevægelse fra legitim, perifer deltagelse til fuld deltagelse i denne praksis som et ideal. En udbredt kritik er, at teorien fremhæver en reproduktiv og mime-tisk form for læring, der socialiserer lærlingen ind i et eksisterende fagligt fællesskab via en forudbestemt 'læringsbane' (Hager, 2005). Mesterlæren blev i Lave og Wengers bog fra 1991 fremstillet i et harmoniserende perspektiv uden væsentlig kritik af de disciplinerende, konserverende og sorterende aspekter af denne oplæringsform (Hughes et al., 2013).

Betragtet som læringsmiljø tilbyder mesterlæren medlemskab af et fagligt fællesskab, udvikling af en faglig identitet og aktiv deltagelse i en autentisk og meningsfuld arbejds-

praksis. Det er kvaliteter, som kan genfindes i praktikken i moderne fag- og professionsuddannelser. Det er dog ofte problematisk at forene målet om læring med deltagelse i et arbejde, blandt andet fordi det ikke giver plads til at afprøve, gøre fejl og eksperimentere. Det er heller ikke alle, der får adgang til at lære, fordi det kræver, at den lærende kan indpasse sig i fællesskabet og genfinde sig i fagidentiteten, herunder dens køn. Den kønnede arbejdsdeling, hvor kvinder oftere har underordnet og rutinepræget arbejde, betyder, at kvinder har ringere muligheder for læring i arbejdslivet end mænd (Sjöberg Forsberg et al., 2020).

Hvis vi dernæst undersøger begrebet praksisfællesskab som et læringsmiljø, så defineres det meget bredt, som konstitueret af deltagerens gensidige engagement og deres fælles virksomhed og repertoire (sprog, redskaber, fortællinger, m.v.). Læring i praksisfællesskaber omfatter såvel identiteter, fællesskaber, praksis og mening. Det er således et begreb, der søger at indfange læringens komplekse og flerdimensionelle karakter. Det brede begreb om fællesskaber har dog også nogle medbetydninger af harmoni, stabilitet og lokalt sammenhold, som kan bidrage til at forklare dets popularitet. Men det gør også begrebet problematisk, da meget læring i arbejdslivet er forbundet med modsætninger og konflikter (Hughes et al., 2013). Teorien har begrænset interesse for de erfaringer og interesser, som subjektet bringer med ind i læringsmiljøet, og som er grundlaget for dets individuelle læreprocesser (Billett, 2013). Teorien har derfor svært ved at begribe, hvorfor forskellige personer kan lære noget helt forskelligt i det samme læringsmiljø, som det for eksempel illustreres af Andersen et al., (2000) og Jørgensen & Warring (2003). En anden kritik af teorien er, at den ikke giver mulighed for en differentieret forståelse af forskellige typer sociale fællesskaber, som eksempelvis Bottrups førnævnte bidrag.

Det er en styrke, at begrebet om læring i praksisfællesskaber er åbent og rummeligt, og det har vist sig produktivt i forhold til studier af læring i mange forskellige typer af arbejde og arbejdspraktik. Samtidigt er det udifferentieret og ikke sensitivt i forhold til forskellige typer af organisationer og sociale fællesskaber i arbejdslivet. Den omfattende brug og diskussion af begrebet har også peget på andre svagheder, som er relevant i forhold til at forstå det som læringsmiljø. Det tilbyder ikke nogen forståelse af de ulige magtrelationer, som præger arbejdslivets læringsmiljøer. Det tilbyder heller ikke nogen forståelse af, hvordan det lokale læringsmiljø er indlejret og formet af de større samfundsmæssige strukturer og dynamikker (Hughes et al., 2013). Endelig er der kritik af teoriens begrænsede bidrag til at forstå de dynamikker, der får praksisfællesskaberne til at udvikle sig, og relateret hertil teoriens fokus på novice-ekspert relationen, der kan fremstå for endimensionel (Fuller, 2013, s. 24).

Den kulturelle dimension

Brugen af begreber om kultur i forbindelse med læringsmiljøer og læring i arbejdslivet har mange ligheder med betydningen i teorier om organisationskultur, hos eksempelvis Schein (2010). Kulturbegrebet anvendes til at begribe de sider af arbejdslivet, som ikke inkluderes i rationalistiske organisationsforståelser og kognitivistiske forståelser af læring (Hager, 2005). Betraget som læringsmiljø har kulturen i arbejdslivet betydning for læring på to måder. Kulturen på en arbejdsplads eller i en faggruppe betragtes som indhold i det, der skal læres. Kultur omfatter her arbejdspladsens uformelle og implicite normer, regler og omgangsformer, som nytilkomne skal lære for at samarbejdet kan fungere (Beckett & Hager, 2002). I den forbindelse anvendes engelske begreber som *enculturation* eller *acculturation* i lighed med det danske be-

greb *socialisering* til at betegne indføring i og læring af 'kulturen' på en arbejdsplads eller i en organisation (Bierema & Eraut, 2004). Subjektets rolle i forhold til læringsmiljøet er her overvejende at tilpasse sig til den givne sociale og kulturelle orden.

I den anden betydning anvendes begrebet *læringskultur* til at begribe de processuelle sider af læring på arbejdspladsen, nemlig sociale normer for om der skal læres og hvordan der læres. Det er for eksempel brugt i et studie af læringskulturens betydning for menige arbejders modstand mod og læring af ny teknologi på arbejdspladsen (Reardon, 2010). I den betydning har begrebet ligheder med organisationskultur ved at omfatte de ansattes åbenhed for forandringer og for at dele viden og erfaringer indbyrdes. Kulturbegrebet bruges også til studier af kønssegregerede arbejdspladsers og faggruppers (mod-/sub-) kulturelle normer for læring. Den maskuline læringskultur i traditionelle håndværksfag kan for eksempel betragte 'boglig' læring som mindre værd end 'praktisk' læring gennem deltagelsen i en arbejdspraksis (Korp, 2013).

Hodkinson et al. (2007) udvikler et begreb om læringskultur med det formål at overkomme en dualisme mellem individorienterede og sociale forståelser af læring. De kritiserer de traditionelle forståelser af læring som individuel tilegnelse, der overser de bredere sociale og institutionelle strukturer og magtforhold. De kritiserer også teorier, der har et unuanceret blik på deltagelse i social praksis, og derved overser individuelle forskelle, ulighed og magtforhold (ibid., s. 417). Hodkinson et al. trækker på Bourdieu for at overkomme subjekt-objekt dualismen, og samtidig peger de på risikoen for et ensidigt begreb om læring som tilpasning til de givne strukturer. Forfatterens identifikation af problemet i for ensidige forståelser af læring som enten tilegnelse eller deltagelse fremstår relevant, ligesom deres fremhævelse af behovet for at inkludere samfundsmæssige forholds

betydning for læringskulturen. Selvom blikket i høj grad er på subjekters indordning i kulturen, er der også forsøg på at inkludere forskelle mellem subjekternes individuelle erfaringer i deres møde med miljøet eller kulturen (Hodkinson & Hodkinson, 2004).

Læringsmiljø som læringsøkologi?

Brugen af begrebet læringsøkologi til at forstå læringsmiljøer har paralleller til kulturbegrebet ved at vægte en holistisk tilgang, der ser efter samspillet mellem de mange forskellige dimensioner af læringsmiljøet. Betegnelsen læringsøkologi har vundet udbredelse ikke mindst på uddannelsesområdet (især e-læring), men også i forhold til at forstå læring i arbejdslivet. Evans (2019) fremhæver, at metaforen økologi er velegnet til at beskrive den samlede kompleksitet vedrørende læring i arbejdslivet:

“An ecological approach has been useful in describing chains of interdependencies that are set up when adults exercise their personal agency through environments and in relation to the human, technological, and material opportunities for learning.” (ibid., s.174).

Læringsøkologi omfatter i denne forståelse altså både subjekters orienteringer og handlinger (agency) og de ressourcer for læring, arbejdspladser tilbyder. Anders Buch (2002) bruger tilsvarende et begreb om læringsøkologi til at indfange de gensidige og komplekse interaktioner mellem lærende subjekter og læringsmiljø. Biesta og Tedder (2007) finder metaforen økologi brugbar i forhold til at forstå læring i et livsperspektiv, fordi det kan være med til at understrege, hvordan subjekter ikke handler i strukturer men igennem dem.

Disse bidrag har med begreberne økologi og læringsøkologi en fælles intention om at

overkomme subjekt-objekt dualismen ved at sætte fokus på de gensidige interaktioner mellem subjekter og læringsmiljøets dimensioner. Det er værdifuldt, men interessen for det interaktionelle siger dog ikke så meget om, hvordan læring kan forstås i et subjektivt perspektiv. Det holistiske perspektiv bidrager heller ikke til en differentieret, analytisk forståelse for, hvordan forskellige institutionelle og samfundsmæssige logikker sætter rammer for læring i forskellige miljøer. Økologi eller læringsøkologi risikerer derfor at blive metaforer, der vægter udvekslinger uden at tilbyde differentierede analytiske forståelser af samspillet mellem de lærende og læringsmiljøet.

Økologi som begreb stammer fra naturvidenskaben med det formål at beskrive den gensidige påvirkning mellem levende væsener og miljø, hvilket godt kan modsvare intentionen om at forstå relationerne mellem lærende og læringsmiljø. Økologibegrebet bliver imidlertid ofte anvendt til at beskrive biologiske systemer, der søger ligevægt eller balance, så ændringer i miljøet medfører reaktioner i de levende væsners livsmønstre, som forsøger at genoprette balancen. Forstået som systemteori giver økologibegrebet begrænset plads til det særlige, som kendetegner menneskers sociale liv; kulturelle redskaber som sprog og menneskers intentionalitet, subjektivitet og læring som kan overskride systemets logikker.

Læringsmiljø mellem subjekt og objekt

I vores gennemgang af forskellige teorier og tilgange og deres bidrag til at begribe dimensioner i læringsmiljøet har vi søgt at afdække forståelsen af forholdet mellem den lærende og læringsmiljøet. Dynamikken mellem subjekt og objekt på arbejdspladsen i et læringsperspektiv står centralt i en indflydelsesrig teoritradition internationalt, den kulturhistoriske tradition, CHAT, med Yrjö

Engeström (1987) og teorien om ekspansiv læring i centrum. Som hos Lave og Wenger vægtes deltagelsesperspektivet i CHAT, men det centrale begreb hos Engeström er *aktivitet* og *aktivitetssystem*, hvor objektet for læring står centralt. Engeström er derfor også kritisk over for den ensidige fremhævelse af deltagelse i en læringsforståelse (som han mener, Lave og Wenger har), fordi denne ensidighed har svært ved at begribe forandringer (Engeström, 2016, s.36). Engeström (2013) kritiserer teorien om praksisfællesskaber for at fremhæve en reproducerende og mimetisk form for læring, som han benævner første ordens læring. Han fremhæver betingelserne for en mere kreativ, problemløsende læring (anden orden) og transformativ læreproces (tredje orden) (Engeström, 2009).

Afsættet for teorien er centrale figurer i den russiske kulturhistoriske skole, især Vygotsky og Leontjev, med en grundlæggende dialektisk tilgang til at forstå relationen mellem subjekt og objekt som medieret af 'redskaber' (fysiske og diskursive). Aktiviteten – eller virksomheden, som det ofte oversættes til – er en dynamisk proces, således at trekanten subjekt-objekt-redskab løbende forandres, nye objekter skabes og nye begreber kan konstrueres. Betegnelsen aktivitetssystem indeholder ud over subjekt-objekt-redskab også arbejdsdeling-fællesskab-regler, hvilket giver teorien mulighed for at forbinde et analytisk blik på en konkret arbejdsplads med forståelsen af samfundsmæssige strukturer og disses betydning for læreprocesser.

Styrken ved CHAT er dens grundlæggende dialektiske forståelse af læreprocesser, der er knyttet til modsætningsfulde dynamikker i aktivitetssystemer. Derudover er det en styrke, at teorien indtænker forbindelseslinjer mellem samfundsmæssige, strukturelle forhold og de lokale muligheder for læring, udvikling og forandring på arbejdspladsen. Vygotskys mere individualistiske blik på læring har Engeström udviklet til at omfatte

kollektive handlinger, hvilket giver mulighed for at forstå læreprocesser knyttet til sociale fællesskaber. Selve begrebet læringsmiljø er ikke en del af teorien, og Engeström har forholdt sig kritisk til begrebet i diskussioner af bl.a. computerstøttet kollaborativ læring (CSCL) (2009). Han anser her begrebet læringsmiljø som en uodynamisk container for menneskelig handlen, en statisk og hierarkisk konstruktion baseret på empirisk generalisering (ibid., s.19).

Forskellige former for kritik er rejst mod Engeströms teori, blandt andet at den ikke udfordrer de eksisterende magtstrukturer (Avis, 2009). En anden kritik går på, at individers meningsgskabelse som element i læreprocesser bliver set for ensidigt målrationalle i forbindelse med subjektets løsning af arbejdsopgaver. Dermed risikerer subjektet også at blive anskuet for endimensionelt og målrationalt og for ikke at rumme, hvordan den subjektive meningsdannelse både er forankret i forhold til de konkrete arbejdsopgaver, men også funderet i subjektets livshistorie og bredere livshorisont.

Subjektet i læringsmiljøet

Vores gennemgang af teorier og tilgange har peget på, at deres interesse for subjektets aktive rolle i læringsmiljøet er begrænset. Stephen Billett peger ligeledes på, at litteraturen om læringsmiljøer er præget af en determinisme, der overser subjektets afgørende rolle for læreprocessen (Billett, 2004). Billett betoner de gensidigt afhængige relationer og interaktioner mellem deltagerne, som former medarbejdernes læring, men lægger også vægt på, at individuelle valg og interesser er afgørende. Det sker i forlængelse af hans understregning af subjektets aktive og selvstændige betydning for den læring, der sker på arbejdspladsen. Han kritiserer, at vendingen fra kognitiv til social læringsteori har tabt interessen for de individuelle og

personlige aspekter af læring. Billett fremhæver, at læring på arbejdspladsen hænger sammen med læring i det personlige liv uden for arbejdslivet og med læring tidligere i livsforløbet (Billett, 2013, 2014). Det peger på behovet for at inddrage teorier, der fokuserer på det subjektive som indlejret i livshistorie og livssammenhænge.

Interessen for biografisk og livshistorisk forskning relateret til arbejdslivsforskning fik en opblomstring for nogle årtier siden. Peter Alheit fremhæver med teorien om biografisk læring, hvordan vores liv formes i relation til historiske, kulturelle og sociale omstændigheder, og vores forsøg på at skabe mening kan forstås som fortløbende læreprocesser i et livslangt læringsperspektiv (Alheit, 2012). Biografi som begreb refererer i den sammenhæng til menneskers konstruktion af forståelser af eget liv, og med begrebet 'biograficitet' beskriver Alheit den evne, mennesker har til at skabe meningsfulde forståelser og fortællinger om eget liv (Alheit, 1995). Begrebet 'ulevet liv' bruger Alheit til at beskrive, hvordan biografier rummer potentialer og muligheder, som ikke har fået mulighed for at komme til udfoldelse (ibid.), men måske kan få det under andre omstændigheder. Hvis vi relaterer dette til spørgsmålet om forbindelsen mellem den lærende og læringsmiljø, så peger det mod nødvendigheden af at interessere sig for de biografiske og livshistoriske forudsætninger, der kan resultere i meget forskellige orienteringer mod de læringsressourcer, der tilbydes i et læringsmiljø (Andersen et al., 2000).

Hvor Alheit har en overvejende sociologisk tilgang, så bidrager kritisk teoretiske og psykodynamiske teorier med at begrebsliggøre, hvordan psykiske dynamikker har betydning for mødet mellem lærende og læringsmiljø. Livshistorisk indlejrede bevidste og ubevidste forhold udgør grundlaget for bearbejdninger af ofte modsætningsfulde forhold, der resulterer i en grundlæggende ambivalens i

for eksempel lønarbejdet (Jakobsen, 2018). Subjekters møde med den objektive realitet på arbejdspladser indbefatter at skulle håndtere modsatrettede følelser af henholdsvis identifikation og fremmedgørelse. Det betyder, at forhold, der umiddelbart fremstår som en læringsmulighed i arbejdet, kan kalde på positive følelser, fordi ens fagidentitet kan blive udviklet, samtidig med at de blokerer for læring, fordi de skaber stress eller fremmedgør.

Med begrebet om eksemplarisk erfaringslæring knytter Oskar Negt læring i arbejdslivet til en demokratisk dannelsesproces, hvor de kollektive erfaringer med muligheder og begrænsninger for udvikling, indflydelse og læring i arbejdet er betydende for en bredere samfundsmæssig demokratisering (Negt, 2019). Det samfundskritiske perspektiv hos Negt viser, hvordan forholdet mellem lærende og læringsmiljø på en og samme tid er forankret i individuelle og kollektive erfaringer og rækker ud mod at overskride de begrænsninger, de konkrete arbejdsorganiseringer indeholder. Oskar Negt (2019, s. 53) peger på, at læring grundlæggende handler om at skabe *sammenhænge*. Det er ved at sætte enkeltstående oplevelser, indtryk og umiddelbare erfaringer i sammenhæng, at vi lærer og gør vores verden sammenhængende, forståelig og meningsfuld. Arbejdet med at skabe sammenhæng orienterer sig i tre retninger. For det første orienteres det *temporalt* ved at sætte aktuelle oplevelser og ny viden i sammenhæng med tidligere erfaringer og fremadrettede livsudkast. Temporalt bearbejder vi vores forståelse af os selv ved at vedligeholde en sammenhængende fortælling om, hvem vi er, hvor vi kommer fra og hvor vi er på vej hen (Alheit, 1995). For det andet forsøger vi at skabe sammenhæng mellem de forskellige sociale verdener og de aktuelle livssammenhænge, som vi dagligt indgår i (Bloemer, 2001). Selvom moderne samfund bliver mere uddifferentierede og fremstår mere fragmenterede, forsøger men-

nesker kontinuerligt at opretholde en fælles, sammenhængende og meningsfuld livsverden (Schütz & Luckmann, 1989; Lefebvre 2005). For det tredje forsøger mennesker at skabe sammenhæng mellem den lokale livsverden, hvor de interagerer personligt med andre mennesker, og de større nationale og globale sammenhænge, der i stigende grad bryder ind i det lokale liv (pandemier, krige, markedsuro). Forståelsen af samspillet mellem lærende og læringsmiljø kalder på sådanne afsøgninger af subjektiviteten forstået i forhold til livssammenhænge og livshistorie.

Diskussion: læringsmiljø og læringsressourcer

Artiklen har undersøgt forskellige teoretiske tilgange til begrebet læringsmiljø og læring i arbejdslivet med fokus på de dimensioner af arbejdslivet, som de tillægger betydning for læring. Den har desuden undersøgt, hvordan disse tilgange opfatter forholdet mellem miljøet og det lærende subjekt. Tidligere forskning i arbejdslivets kvalifikationer og kompetencer blev kritiseret for at overse de subjekter, som skulle kvalificeres, og det bidrog til at sætte læring på dagsordenen (Andersen et al., 1998). Vi har peget på, at subjektet ofte har en ret marginal rolle i den forskning, som har fokus på de organisatoriske og teknologiske dimensioner af læring i arbejdslivet. Begreber om kulturelle og sociale læringsmiljøer tillægger subjektet en mere central rolle i samspil med miljøet. Her pegede vi dog på, at kulturen eller praksisfællesskabet mere fremstår som et forud givet miljø, som den lærende skal integreres i, end som et miljø den lærende aktivt bearbejder og omformer.

Artiklen indledtes med spørgsmålet, om læringsmiljøer kan begribes og analyseres uafhængigt af det lærende subjekts oplevelse af det. For at besvare spørgsmålet har vi tidligere udviklet et begreb om læringsressourcer

og læringsmiljøer i arbejdslivet (Jørgensen & Warring, 2002, 2003, 2004). Det skelner først mellem de forudsætninger og ressourcer for læring, som findes både hos de lærende og i arbejdet. De betegnes som henholdsvis de subjektive og de objektive læringsressourcer. De kan analytisk undersøges hver for sig, eksempelvis i form af de lærendes fagidentiteter og arbejdets frihedsgrader (ibid., 2003). Det kan give et billede af henholdsvis subjektets læringsberedskab og arbejdspladsens læringsressourcer. Vi foreslår dernæst at bruge begrebet læringsmiljø til at betegne mødet mellem disse subjektive og de objektive læringsressourcer. Arbejdspladsen bliver til et læringsmiljø for bestemte subjekter ved, at de oplever og interagerer med visse af dets ressourcer for læring. Vi foreslår således en ramme, hvor både subjekternes og miljøets ressourcer for læring kan analyseres uafhængigt af hinanden. Og hvor læringsmiljøet skabes gennem deltagerens interaktioner med de ressourcer for læring, som miljøet tilbyder – og de krav om læring det stiller.

Vi ser flere formål med denne forståelse af begrebet. For det første peger det på betydningen af de ressourcer for læring, som findes både i miljøet og hos subjektet. I forhold til det svage eller manglende subjekt i mange af de omtalte tilgange ovenfor, fremhæves dermed subjekternes aktive rolle i skabelsen af læringsmiljøet. For det andet indebærer denne forståelse, at det er gennem interaktionen mellem subjekt og objekt, at arbejdet viser sine kvaliteter som læringsmiljø. Dermed forstås læreprocessen ikke som primært en mental og kognitiv erkendelsesproces, men som en aktiv, praktisk og kropslig erfaringsdannelse. Relationen mellem subjekt og miljø forstås som en *interaktionel* praksis, hvor læringen sker som resultat af de lærendes aktive bearbejdning af miljøet med brug af redskaber, materialer, sprog, sanser og kroppe – og med udgangspunkt i deres erfaringer og interesser.

Et eksempel på hvordan ressourcer for læring på arbejdspladsen kan undersøges, er en analyse af to arbejdspladser med udgangspunkt i forhold, som tidligere forskning har peget på som betydningsfulde for læring (Andersen & Jørgensen, 2002). Det er eksempelvis frihedsgrader og variation i arbejdet, tid og mulighed for social interaktion og for alsidig brug af kompetencer. Og i forlængelse heraf en analyse af de livshistoriske ressourcer for læring hos to bagere fra en af disse arbejdspladser (Jørgensen & Warring, 2003). Selvom de to bagere havde samme faglige uddannelse og alder, mødte de et udviklingsprojekt med tilbud om nye læringsressourcer på arbejdspladsen helt forskelligt med udgangspunkt i deres forskellige familiebaggrunde og livshistorier. Samtidig udviste de begge klare ambivalenser i forhold til arbejdet og dets læringsmuligheder. Det subjektive beredskab for læring kan derfor ikke kun forstås som højt eller lavt, men må ses som modsætningsfyldt. En yderlige pointe fra studiet var, at det subjektive beredskab for læring ikke kun var baseret på individuelle erfaringer, men også på de kollektive normer og fagkulturer på arbejdspladsen. Disse kulturelle normer var i sig selv et resultat af tidligere sociale læreprocesser, som kunne forandres gennem nye fælles erfaringer med ændringer i arbejdet.

Afsluttende perspektiver

Hvilke konsekvenser har dette for den praktiske indsats for at udvikle gode læringsmiljøer i arbejdslivet, som artiklen indledtes med? Det kan virke uoverskueligt at forholde sig til de mange forskellige dimensioner i læringsmiljøet, som denne gennemgåede litteratur peger på. Men da læring som påvist afhænger af mange forskellige forhold, er det relevant at arbejde med en flerdimensionel analytisk tilgang til udvikling af arbejdspladsens læringsmiljøer. Det skyldes, at en forøgelse af læringsressourcerne i én dimension kan blive

modvirket af forringelser i en anden dimension. Mest velkendt er, at for stort tids- og opgavepres kan modvirke, at et stort spillerum i arbejdet udnyttes til læring og udvikling.

Der er i forskningen betydelig enighed om, hvad der kendetegner et godt læringsmiljø, og hvad der udgør vigtige ressourcer for læring i arbejdslivet. Det fremgår af en række forskningsoversigter (reviews) på området (Tynjälä, 2008; Trede et al., 2013; Manuti et al., 2015; Gruppen et al., 2018; Hökkä et al., 2019). Her fremhæves frihedsgrader i arbejdet; fælles engagement og oplevelse af arbejdet som meningsfuldt; muligheder for social interaktion – også uformelt og på tværs af fag og funktioner; tid til læring, erfaringsdeling og refleksion; støtte til læring fra kolleger, ledere og vejledere; variation og udfordringer i arbejdet; inkluderende fællesskaber med plads til diversitet og en åben kultur der afsøger nye idéer, anerkender forskellige typer viden og accepterer fejl. Det er mange af de samme træk, som kendetegner et godt arbejdsmiljø i bred forstand.

Det er dog en pointe i artiklen her, at det afhænger af både de kulturelle normer i forskellige faggrupper og af den enkeltes erfaringer, arbejdsidentitet, livssituation og læreberedskab, om disse læringsressourcer opleves og udnyttes af medarbejderne. Det kan være meget svært for ledere og professionelle at få indsigt i, da medarbejderne ofte er en sammensat gruppe med hensyn til køn, alder, uddannelse, erfaring og fagidentitet. Derfor kan samspillet mellem de lærende og læringsmiljøet ikke styres gennem en traditionel direkte ledelseskontrol. Hvis ledelsen stiller krav til medarbejderne om udvikling og læring koblet til produktivitetsmål og individuel konkurrence, kan resultatet blive et mindre åbent læringsmiljø. Men ledere kan øge mulighederne for et produktivt samspil ved på den ene side at udvide de ressourcer for læring, som arbejdspladsen stiller til rådighed for medarbejderne, eksempelvis ved

at øge muligheden for autonomi, variation, udfordringer og interaktion i arbejdet. På den anden side kan ledere tilskynde medarbejderne til at sætte deres subjektive ressourcer for læring i spil ved at anerkende og værdsætte deres individuelt forskellige erfaringer og invitere til eksperimenterende arbejdsmetoder og nye samarbejdsformer. Ledere kan give medarbejderne gode muligheder for indflydelse og for selv at vælge opgaver, metoder og kolleger – og dermed skabe sig et læringsmiljø, der passer til deres subjektive læringsressourcer og beredskab for læring.

Det er samtidig en pointe i den skitserede tilgang, at læring sker som et åbent og ubestemt møde mellem subjektive og objektive læringsressourcer. Læring er ofte et situationsbestemt og uforudset resultat af subjektets interaktion med og transformation af

arbejdspladsens læringsressourcer. Desuden bliver de ressourcer for læring, som findes på arbejdspladsen, først til læringsmiljø ved, at deltagerne ser dem og udnytter dem til læring. Det afhænger, som fremhævet ovenfor, af den enkeltes forudgående erfaringer, viden, interesser og engagement. Her spiller fagidentitet, arbejdsværdier, arbejdserfaringer og tidligere oplevelser af anerkendelse for at handle selvstændigt ind sammen med helt situationsbestemte forhold. Det er alt sammen argumenter for at se læring i arbejdslivet som en ofte uforudsigelig proces, der fremmes og hæmmes af mange komplekse forhold. Med en differentieret tilgang til at forstå læringsmiljøer og ressourcer for læring er det muligt både at analysere sådanne komplekse forhold og at arbejde med at understøtte udviklende læringsmiljøer.

REFERENCER

- Alheit, P. (1995). Biographical learning. Theoretical outline, challenges and contradictions of a new approach in adult education. In Alheit, P. et al. (Eds.) *The Biographical approach in European adult education*. Verband Wiener Volksbildung/ESREA, 57-74.
- Alheit, P. (2012). Biografisk læring – indenfor den nye diskurs om livslang læring, i K. Illeris, (2012) *49 tekster om læring*, Samfundslitteratur, 214-230.
- Andersen, V., et al. (1998). Når kvalifikationer puttes i kasser, i Jørgensen, C.H. (Red.): *Uddannelsesplanlægning – arbejdsliv og læring*. Roskilde Universitetsforlag, 103-127.
- Andersen, V., & Andersen, A.S. (2007). Learning environment at work: Dilemmas facing professional employees. *Human Resource Development Review*, 6(2), 185-207.
- Andersen, A.S., Jensen, S.M., & Sommer, F. (2000). Læring i organisationer – kontorarbejde og statslig modernisering. I *Tidsskrift for arbejdsliv*, 2(1), 37-62.
- Andersen, V., & Jørgensen, C.H. (2002). Det båndstyrede bageri og den ustyrlige styrelse. I: K. Illeris (red.) *Udspil om læring i arbejdslivet*. Roskilde Universitetsforlag, 167-192.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.
- Avis, J. (2009). Transformation or transformism: Engeström's version of activity theory? *Educational Review*, 61(2), 151-165.
- Bayer, M (2000) *Praktikkens skjulte læreplan. Praktikuddannelse empirisk undersøgt i pædagoguddannelsen*. Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Beckett, D. and Hager, P. (2002), *Life, Work and Learning: Practice in Post-Modernity*. Routledge.
- Bierema, L.L., & Eraut, M. (2004). Workplace-focused learning: Perspective on continuing professional education and human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, 6(1), 52-68.
- Biesta, G., & Tedder, M. (2007). Agency and learning in the lifecourse: Towards an ecological perspective. *Studies in the Education of Adults*, 39(2), 132-149.

- Billett, S., (2001). Learning through Work: Workplace Affordances and Individual Engagement. *The journal of workplace learning* 13(5), 209-214
- Billett, S. (2004). Learning through work: workplace participatory practices. In Rainbird, H., Fuller, A. & Munro, A. (Eds.), *Workplace Learning in Context*. Routledge, 109-25.
- Billett, S. (2013). Including the missing subject: Placing the personal within the community, in Hughes, J., Jewson, N., & Unwin, L. (Eds.). *Communities of practice: Critical perspectives*. Routledge, 65-77
- Billett, S. (2014). Mimetic learning at work: Learning through and across professional working lives. In *International handbook of research in professional and practice-based learning*. Springer, 887-909.
- Bloomer, M. (2001). Young lives, learning and transformation: some theoretical considerations. *Oxford Review of Education*, 27(3), 429-449.
- Bottrup, P. (2001). *Læringsrum i arbejdslivet: et kritisk blik på den lærende organisation*. Forlaget Sociologi.
- Buch, A. (2002). *Social læringsteori*. Roskilde Universitetsforlag.
- Dewey, J. (2005/1938). *Demokrati og uddannelse*. Forlaget Klim.
- Ellström, P. E. (2001). Integrating learning and work: Problems and prospects. *Human resource development quarterly*, 12(4), 421-435.
- Ellström, P.E. (2011). Informal learning at work: Conditions, processes and logics. In Malloch, M., Cairns, L. & Evans, K. (Eds.), *The Sage handbook of workplace learning*, Sage, 105-119.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*, Orienta-Konsultit.
- Engeström, Y. (2009). From learning environments and implementation to activity systems and expansive learning. *Actio: An International Journal of Human Activity Theory*, 2(1), 17-33.
- Engeström, Y. & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5(1), 1-24.
- Engeström, Y. (2013). From communities of practice to mycorrhizae, in Hughes, J., Jewson, N., & Unwin, L. (Eds.). *Communities of practice: Critical perspectives*. Routledge, 51-64
- Engeström, Y. (2016). *Studies in Expansive Learning: Learning What Is Not Yet There*. Cambridge University Press.
- Evans, K. (2019). Learning Ecologies at Work. In Barnett, R., & Jackson, N. (Eds.). *Ecologies for Learning and Practice: Emerging Ideas, Sightings, and Possibilities*. Routledge, 163-176
- Fenwick, T. (2010). Rethinking the "thing": Sociomaterial approaches to understanding and researching learning in work. *Journal of Workplace Learning*, 22(1-2), 104-116.
- Fuller, A. & Unwin, L. (2004). Expansive Learning Environments: Integrating Organizational and Personal Development, in Rainbird, H., Fuller, A. & Munro, A. (Eds.), *Workplace Learning in Context*. Routledge, 126-144.
- Fuller, A., & Unwin, L. (2011). Workplace learning and the organization. *The SAGE handbook of workplace learning*. Sage, 46-59
- Fuller, A. (2013). Critiquing theories of learning and communities of practice. In Hughes, J., Jewson, N., & Unwin, L. (Eds.). *Communities of practice: Critical perspectives*. Routledge.
- Gruppen, L., Irby, D.M., Durning, S.J., & Maggio, L.A. (2018). Interventions designed to improve the learning environment in the health professions: a scoping review. *MedEdPublish*, 7. 1-32
- Hager, P. (2005) Current theories of workplace learning: a critical assessment., In Bascia, N., Cumming, A., Dannow, A., Leithwood, K. & Livingstone, D. (Eds.) *International Handbook of Education Policy*. Kluwer.
- Hodkinson, P. & Biesta, G. & James, D. (2007). Understanding learning cultures, *Educational Review*, 59(4), 415-427.
- Hodkinson, P. & Hodkinson, H. (2004). The significance of individuals' dispositions in workplace learning: a case study of two teachers, *Journal of Education and Work*, 17(2), 167-182.
- Hughes, J., Jewson, N., & Unwin, L. (Eds.). (2013). *Communities of practice: Critical perspectives*. Routledge.
- Hökkä, P., Vähäsantanen, K., & Paloniemi, S. (2019). Emotions in learning at work: A literature review. *Vocations and Learning*, 1-26.
- Jakobsen, A. (2018). Faglighed, mening og ambivalens i prekært akademisk arbejde. *Tidsskrift for arbejdsliv*. 20(1), 30-46.
- Jørgensen, C.H., & Warring, N. (2002). Læring på arbejdspladsen. In Illeris, K. (Red.). *Udspil*

- om læring i arbejdslivet. Roskilde Universitetsforlag, 37-65.
- Jørgensen, C.H., & Warring, N. (2003). Learning in the workplace: the interplay between learning environments and biographical learning trajectories. In *Adult education and the labour market VII*. Roskilde University Press, 9-35.
- Jørgensen, C.H. & Warring, N. (2004). Et dobbelt blik på læring på arbejdspladsen. I Andersen, V. Clematide, B. & Høyrup, S. (Red.) *Arbejdspladsen som læringsmiljø*. Roskilde Universitetsforlag, 177-203.
- Kamp, A., Hansen, A.M., & Grosen, S.L. (2018). Velfærdsteknologi mellem ansvar og distance. *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 20(3), 24.40.
- Kersh, N. (2015). Rethinking the learning space at work and beyond. The achievement of agency across the boundaries of work-related spaces and environments. *International Review of Education*, 61(6), 835-851.
- Kompetencesekretariatet (2021) <https://kompetenceudvikling.dk/inspiration/laeringsmiljo-nar-laering-er-del-af-hverdagen/>
- Korp, H. (2013). Hvem regnes som dygtig her? Intelligens og maskulinitet i erhvervsuddannelserne. I Jørgensen, C.H. (Red.). *Drenge og maskuliniteter i erhvervsuddannelserne*. Roskilde Universitetsforlag.
- Larsen, K. (1999). *Praktikuddannelse, kendte og miskendte sider*. Københavns Universitet.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social – an introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press
- Lefebvre, H. (2005). *Critique of everyday life. From modernity to modernism*. Vol. 3. Verso Books.
- Manuti, A., Pastore, S., Scardigno, A.F., Giancaspro, M.L., & Morciano, D. (2015). Formal and informal learning in the workplace: A research review. *International journal of training and development*, 19(1), 1-17.
- Negt, O., Jakobsen, K.S., & Nielsen, B.S (2019). *Oskar Negt: Dannelse og demokrati*. Frydenlund Academic.
- Nielsen, B.S. & Olesen H.S. (2021). Kompetenceudvikling og erfaringslæring, i Hansen, A.M., Jakobsen, A., Kamp, A., Nielsen, B.S. & Nielsen, K.T. (Red.) *Arbejdslivet i kritisk perspektiv, Problemstillinger og tendenser*, Frydenlund Academic, 118-140.
- Reardon, R.F. (2010). The impact of learning culture on worker response to new technology. *Journal of Workplace Learning*. 22(4), 201-211.
- Schein, E.H. (2010). *Organizational culture and leadership*. Jossey-Bass.
- Schütz, A. & Luckmann, T. (1989). *The Structures of the Life-World, Vol. 2*. Northwestern University Press.
- Sjöberg Forssberg, K., Parding, K. & Vänje, A. (2020). Conditions for Workplace Learning: a Gender Divide?" *The journal of workplace learning* 33.4 (1AD): 302-314.
- Trede, F., McEwen, C., & Sheehan, D. (2013). Investigating what constitutes an effective workplace learning environment. *Journal of Cooperative Education and Internships*, 47(1), 94-105.
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational research review*, 3(2), 130-154.
- Wenger, E. (1999). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press.

Christian Helms Jørgensen, Professor MSO, MSc (Sociology) & ph.d.,
 Institut for Mennesker og Teknologi, Roskilde Universitet,
 cjhj@ruc.dk

Niels Warring, MSc (Sociology) & ph.d., Lektor,
 Institut for Mennesker og Teknologi, Roskilde Universitet,
 warring@ruc.dk