Roskilde University

Velfærdsteknologi og læringsteknologi med MOOC som eksempel

Helms, Niels Henrik; Heilesen, Simon

Published in:
Velfærd, teknologi og læring i et professionsperspektiv

Publication date:
2015

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Helms, N. H., & Heilesen, S. (2015). Velfærdsteknologi og læringsteknologi med MOOC som eksempel. I K. Krageskov Eriksen, M. Hansbøl, N. H. Helms, & M. Vestbo (red.), *Velfærd, teknologi og læring i et professionsperspektiv* (s. 181-195). UCSJ Forlag. http://ucsj.dk/fileadmin/user_upload/FU/projekter/Viol/Velfaerd__teknologi_og_laering_i_et_professionsperspektiv.pdf

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@kb.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 03. Jul. 2025

Redigeret af:
Kathrine Krageskov Eriksen
Mikala Hansbøl
Niels Henrik Helms og
Michelle Vestbo

Velfærd, teknologi og læring i et professionsperspektiv

UCSJ Forlag

University College
SJÆLLAND

Velfærd, teknologi og læring i et professionsperspektiv

Velfærd, teknologi og læring i et professionsperspektiv

Redaktion: Kathrine Krageskov Eriksen,
Mikala Hansbøl, Niels Henrik Helms
og Michelle Vestbo
1. udgave 2015
Udgivet af: UCSJ Forlag, Sorø
Grafisk design: Mette Sandfær
ISBN 978-87-92717-32-0
E-bog ISBN 978-87-92717-33-7

INDHOLD

Indledning 7

Kapitel 1 / Velfærdsteknologi og literacy 22

1. **Professionel refleksivitet og fantasi – velfærdsteknologi og professionsfremtid i uddannelsesnutid**
Kathrine Krageskov Eriksen 23
2. **Introduktion af velfærdsteknologi i professionel praksis**
Jonas Sprogø og Rasmus Leth Jørnø 49
3. **Velfærdsteknologisk dannelse i arbejdet som lærer og socialrådgiver**
Peter Busch-Jensen og Sissel Kondrup 65

Kapitel 2 / Velfærdsteknologi som uddannelses- og praksisudfordring 86

1. **Digitale teknologier på det specialpædagogiske område – Livskvalitet til debat**
Katia Dupret 87
2. **Digitalisering, professionsnydannelser og teknologiforståelse i Fysioterapeutuddannelsen**
Mikala Hansbøl og Annette Jørgensen 107
3. **Eksperimenterende og innovative læringsrum – studenterdrevne offentlige konferencer**
Helle Storm, Helle Hillers og Finn M. Sommer 133
4. **Bioanalytikerfaget og teknologiudviklingen: Konsekvenser for arbejde og uddannelse**
Anders Siig Andersen, Maria Therese Llambias og Simon Heilesen 163

Kapitel 3 / Velfærdsteknologiske snitflader 180

1. **Velfærdsteknologi og læringsteknologi med MOOC som eksempel**
Niels Henrik Helms og Simon Heilesen 181
2. **Velfærdsteknologiske kompetencer på tegnebrættet Professionsfaglighed, programteori og uddannelsesudvikling**
Kathrine Krageskov Eriksen, Ditte Schlüntz og Agnete Sillesen 197
3. **Hvorledes er professionshøjskolerne vigtige aktører i forbindelse med regional udvikling inden for velfærdsteknologi?**
Lene Ekholm 217

Kapitel 4 / Læring, leg og fag 232

1. **Didaktik og teknologi i pædagogisk arbejde**
Lena Basse, Astrid Hestbech, Anastasia Rindholt Sukonnik, Line Lindenskov Lie, Mathias Theil Møllmann, Henrik Lønborg, Nikolaj Søgaard Larsen og Tenna Villadsen 233
2. **Leg med digitale medier**
Niels Henrik Helms og Anne Vibeke Plenge 241
3. **Specialpædagogik og digital literacy**
Bennyé D. Austring 257
4. **Synkront online med professionerne**
Astrid Hestbech 273

Kapitel 5 / Læring, literacy og samfund 284

1. **De første år med digital professionsportfolio på læreruddannelsen**
Anne Rasmussen, Lea Tilde Rosenlund, Anne Skriver Knudsen, Catrine Costa og Jonatan Kolding Karnøe. 285
2. **Faget almen dannelse og ny teknologi**
Britt Tiemensma 301
3. **Hvordan kan man forstå velfærdsteknologisk dannelse i relation til socialrådgiverprofessionen?**
Nadja Lysen og Ann-Britt Lærkedahl 313
4. **Velfærdsteknologi på administrationsbacheloruddannelsen**
Mads Hjort Nielsen 333

Kapitel 6 / Læring, velfærd og sundhed 338

1. **Velfærdsteknologi og innovative eksperimenterende læringsrum**
Helle Storm og Helle Hillers 339
2. **Morgendagens sundhedsprofessionelle og velfærdsteknologi**
Kitt Vestergaard 355
3. **Problembaseret læring og SMS i simulerede tværprofessionelle e-læringsforløb**
Bettan Bagger, Natascha Bagger og Hélène Kelly 363
4. **Velfærdsteknologi i sygeplejerskeuddannelsen**
Anne Sievert 373

INDLEDNING

Kathrine Krageskov Eriksen,
Mikala Hansbøl,
Niels Henrik Helms,
Ditte Schlüntz og
Michelle Vestbo

Denne bog samler en række artikler om velfærdsteknologi og uddannelse. Bogen henvender sig til alle, der er optaget af forholdet mellem læring, teknologi og velfærdsarbejde.
Med bogen ønsker vi at give adgang til de erfaringer, konceptualiseringer og refleksioner, der er udviklet i forsknings- og udviklingsprojektet "Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring" (VIOL).

I VIOL-projektet har undervisere fra alle University College Sjællands (UCSJ) professionsbacheloruddannelsesområder og efter- og videreuddannelserne samarbejdet med forskere fra RUC og UCSJ med to formål: Dels at udvikle viden om den teknologiske udvikling i professionspraksis og de nye fordringer til fremtidens velfærdsprofessionelles "technological literacy". Dels at udvikle og afprøve nye uddannelsesdesign, der kan understøtte de studerendes udvikling af en sådan "technological literacy". Projektet har således overordnet haft to temaer "analyser af den velfærdsteknologiske udvikling i professionsarbejdet" og "udvikling af nye uddannelsesdesign", der er initieret og formet af projektets mange deltagere i en dynamisk og iterativ proces igennem projektforløbet.

Her præsenteres erfaringer fra en bred vifte af professionsuddannelser; administrationsbachelor[1], bioanalytiker, ergoterapeut, ernæring og sundhed, fysioterapeut, lærer, pædagog, socialrådgiver og sygeplejerske. VIOL-projektet samler dermed både professionsspecifikke og tværgående perspektiver på den velfærdsteknologiske udvikling. Denne bredde er en af projektets styrker. I kraft af bredden kan vi her præsentere et vidtfavnende indblik i en lang række professionsfelter og de bevægelser, muligheder og udfordringer, der knytter sig til velfærdsteknologiens indtog i professionsarbejdet – og vi kan med dette afsæt uddrage en række fællestræk, der allerede har, og i de næste år vil få endnu større betydning for professionernes og professionsuddannelsernes udvikling. Men den brede tilgang har selvfølgelig også betydet begrænsninger for, hvor dybt og tæt vi har kunnet gå i vores analyser af enkeltelementer og delområder i så mangefacetteret et genstandsfelt.

[1] Administrationsbacheloruddannelsen var under etablering ved projektopstart, hvorfor uddannelsen ikke har indgået direkte i projektet. I den sidste del af VIOL-projektets løbetid har administrationsbacheloruddannelsen udviklet velfærdsteknologiorienterede undervisningsaktiviteter i parallel med VIOL-projektet.

Som vi ser det her ved projektets afslutning, opvejer styrken svagheden ved den brede tilgang. Igennem projektperioden er det blevet stadig tydeligere, at tempoet i udvikling af nye velfærdsteknologiske tiltag stiger voldsomt, og at denne udvikling rummer en række fællestræk i form af bevægelser i professionsarbejdet og professionsrollerne af lige stor betydning for sundhedsprofessionelle som for pædagoger, lærere og socialrådgivere. I dette perspektiv kan man sige, at VIOL-projektet kom på det rigtige tidspunkt. Projektet har grebet en udvikling og forholdt sig til den i den periode, hvor udviklingen for alvor tog fart. På den måde har projektet bidraget til, at UCSJ og Region Sjælland både forsknings- og uddannelsesmæssigt står langt stærkere i forhold til at kunne bidrage til en velreflekteret udvikling af fremtidens velfærdssamfund i samspil med nye teknologiske muligheder og umuligheder på præcis det tidspunkt, hvor behovet for en sådan udvikling tegner sig med al ønskelig tydelighed, uanset hvilke dele af samfundet, der iagttages.

Den rivende velfærdsteknologiske udvikling illustreres måske nemmest ved følgende simple sammenligning af antallet af hits ved en søgning på "velfærdsteknologi" på Google. Der var 10 hits i 2007 (Wehner, 2010) og over 200.000 i november 2014. Dette afspejler i sagens natur blot fremkomsten af en særlig velfærdsteknologisk diskurs og ikke nødvendigvis faktiske ændringer i professionsarbejdet. Men som bogens kapitler på forskellig vis demonstrerer, kan der tydeligt identificeres udviklingstræk i professionsfelterne associeret til samme udvikling, som velfærdsteknologidiskursens opblomstring er knyttet til.

Denne betragtning medfører ikke, at "velfærdsteknologi" kan defineres entydigt. Der eksisterer, som vi kort vil udfolde herunder, en vifte af anvendelser og forståelser af begrebet. Videre anvendes begrebet velfærdsteknologi åbenlyst i forskellige aktørers forsøg på at tegne særlige dagsordner i samfundsdebatten og –udviklingen. Et begreb, der umiddelbart er positivt ladet, men som samtidig påkalder sig diskussioner, meningskampe og positioneringer i forhold til en indholdsmæssig definition. Udfordringen ved begrebet velfærdsteknologi er dermed, at begrebet er at betragte som en såkaldt "flydende betegner" (Laclau & Mouffe, 1985, s. 113), altså et begreb, hvis betydning er flydende og politiseret.

Det er således vigtigt at pointere, at når vi i VIOL-projektet anvender velfærdsteknologibegrebet, er det ikke at ligne med en anerkendelse af begrebets meningsfuldhed som sådan. Vi har i VIOL-projektet forholdt os til velfærdsteknologibegrebet som en markant del af den offentlige debat om velfærdsarbejde og velfærdssamfundet, og vi har dermed anvendt begrebet som en vej til at forstå sammenvævninger mellem (ny) borgernær teknologi og udvikling af de velfærdsprofessionelles arbejdsfelter, kerneopgaver og professionsidentiteter af betydning for professionsuddannelsesopgaven.

Vi ser dermed heller ikke, at det uddannelsesmæssige potentiale i at forholde sig til "velfærdsteknologi" er knyttet til en fordring om en entydig definition. Tværtimod demonstrerer VIOL-projektet, at vi gennem analyser af velfærdsteknologi-begrebets anvendelse i forskellige professionsfelter og af de forskellige interesser, der knytter sig til forsøgene på at definere det, kan blive klogere på meget mere end "blot"

teknologien i sig selv. Og dermed kan det at sætte velfærdsteknologi på professionsuddannelsesdagsordenen åbne for centrale drøftelser og udvikling af professionsarbejde og -uddannelser, der rækker ud over en mere snæver forholden sig til teknologiorienterede færdigheder og kompetencer.

Om begrebet velfærdsteknologi

I VIOL-projektet er der udarbejdet en rapport over internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologiområdet (Heilesen, 2013) og en database over danske projekter og artikler om emnet[2]. Begge kortlægninger demonstrerer en divers og ikke-konsistent anvendelse af velfærdsteknologibegrebet – vi skitserer her nogle hovedtræk.

Ifølge Den Danske Ordbog optræder begrebet velfærdsteknologi først i en artikel i Nyhedsmagasinet Ingeniøren fra 1986, hvor det anvendes om den produktudvikling, der alene sker med henblik på at møde velfærdssamfundets særlige krav og dermed adskiller sig fra nutidige forståelser. Brugen af begrebet tog først for alvor fart, efter det socialdemokratiske folketingsmedlem Sophie Hæstorp Andersen anvendte det offentligt i 2007. Det skete under et sommermøde, hvor Andersen havde behov for at oversætte det ikke særlig mundrette begreb "Ambient Assisted Living", som er almindelig brugt i europæisk sammenhæng om assisterende teknologier og systemer inden for især ældreområdet. Ved at sætte "velfærd" og "teknologi" sammen frembragte hun et nyt slagkraftigt udtryk, som i første omgang primært blev anvendt om direkte borgerrettede teknologier – i Tidsskriftet Danske Kommuner i september 2007 forklaret således:

"Velfærdsteknologi er den teknologi, der kan hjælpe og assistere brugere af den offentlige service især inden for social-, ældre-, handicap- og misbrugsområdet. Det kan være ting som intelligente hjælpemidler, sensorer, intelligent tøj, robotter, talende pilleæsker og smarte boliger." (Hansen, 2007, s. 36).

Efter anvendelsen af velfærdsteknologibegrebet ved sommerstævnet i 2007 skete der en hurtig udbredelse af begrebet, der i første omgang anvendes ret smalt inden for ældre- og sundhedsområdet med fokus på konkrete borgerrettede teknologier, og altså ikke medtager de mange velfærdsydelser, der er rettet mod raske borgere og/eller borgere uden funktionsnedsættelser. Men i senere anvendelser af begrebet bredes forståelsen mere ud. Fx fremsætter Landsorganisationen i Danmark (LO) i publikationen "Vækst og Velfærd" fra 2011 følgende definition:

"Velfærdsteknologi forstås som teknologiske systemer og hjælpemidler, der understøtter den offentlige medarbejders arbejde i dagligdagen. Velfærdsteknologi skal ikke erstatte medarbejderen, men derimod være behjælpelig med en bedre og mere effektiv opgaveløsning samt skabe bedre livskvalitet for brugeren og borgeren." (LO – Landsorganisationen i Danmark, 2011).

[2] Projekthjemmeside: http://ucsj.dk/forskning/projekter/viol/

En central aktør for udbredelsen af velfærdsteknologibegrebet er Fonden for Velfærdsteknologi (tidligere Fonden for Anvendt Borgernær Teknologi), der i årene 2008-2012 ydede økonomisk støtte til projekter, der afprøvede og udbredte velfærdsteknologi, digitale velfærdsløsninger og nye arbejdsgange. Fondens skiftende navne er samtidig en interessant illustration af, hvordan begrebets betydninger har bevæget sig mellem hensigter og forklaringer. Da den daværende regering i november 2008 iværksatte det store velfærdsteknologiske initiativ, ABT-Fonden, var ABT således et akronym for: "Fonden til investering i arbejdskraftbesparende teknologi". Tre milliarder blev her udmøntet til projekter, der ved hjælp af ændrede arbejdsgange og ny teknologi skulle give mere og bedre offentlig service med mindre forbrug af arbejdskraft[3]. Fondens eksplicitte fokus på effektivisering gav imidlertid anledning til stor modstand hos offentligt ansatte, hvorfor akronymet elegant blev bevaret, men med en ny og mere spiselig betydning, idet der nu var tale om fonden for "Anvendt Borgernær Teknologi". Med vedtagelsen af finansloven for 2012 skiftede fonden som nævnt navn til Fonden for Velfærdsteknologi[4], hvilket igen kan tages som indtægt for, at begrebet velfærdsteknologi er blevet det anerkendte begreb for området, omend fortsat med en række forskellige indholdsbetydninger og en stigende territorial udbredelse.

En gennemgang af de støttede projekter fra fonden viser, at velfærdsteknologi her ses i et forholdsvist bredt perspektiv, idet Fonden har medfinansieret projekter inden for blandt andet områderne: Administration, sagsbehandling, uddannelse, miljø, handicap, sundhed og ældre (Fonden for Velfærdsteknologi, 2014).

I 2012 blev resterende midler fra Fonden reserveret til at medfinansiere den fællesoffentlige strategi for digital velfærd 2013-2020, der har til hensigt at fungere som en motor for brugen af teknologi og digitalisering på de store velfærdsområder: sundhedsområdet, socialområdet og undervisningsområdet. Der opereres ikke med en egentlig definition af velfærdsteknologi, men det bliver gjort tydeligt, at velfærdsteknologiske løsninger både "skal gøre borgerne mere selvhjulpne og frigive tid for medarbejderne" (Regeringen, KL og Danske Regioner, 2013, s.13), og samtidig peges altså både på sundheds-, social- og uddannelsesområderne som arenaer for velfærdsteknologiske løsninger.

Dermed åbnes anvendelsen af velfærdsteknologibegrebet til at omfatte områder udover sundhedsområdet og til at omfatte både borgerrettede teknologier og teknologier, der kan frigive tid hos de velfærdsprofessionelle. Endnu bredere bliver begrebet i Den danske Ordbog, der definerer velfærdsteknologi som: "viden og tekniske hjælpemidler der bruges inden for fx ældre-, pleje- og sundhedsområdet" (ordnet.dk), og således i sin fortolkning af teknologibegrebet medtager både teknologiske artefakter og viden – for eksempel i form af metoder til organisering og ledelse.

---

[3] (http://www.fm.dk/nyheder/pressemeddelelser/2008/11/081102-investeringer-i-arbejdskraftbesparende-teknologi/)
[4] (www.digst.dk/Digital-velfaerd/Fonden-for-Velfaerdsteknologi)

Dermed er åbnet en bred bane, hvor begrebet velfærdsteknologi bringes i spil af forskellige aktører som en potentiel og væsentlig løsning på flere af de udfordringer, velfærdssamfundet er stillet over for i disse år. Potentialerne, der i skrivende stund tales frem i forhold til dette brede velfærdsteknologibegreb, spænder vidt. Fra kvalitets- og arbejdsmiljøforbedringer over understøttelse af borgernes mulighed for at være selvhjulpne til arbejdskraftbesparelser og et betydeligt erhvervsvækstpotentiale i udviklingen af velfærdsteknologiske løsninger. Dermed anvendes de to led i begrebet velfærdsteknologi absolut uklart. Det er hverken tydeligt, hvad velfærds-præfixet eller teknologi-suffixet dækker over. For refererer velfærdsteknologi nu til et nyt konkret teknologisk artefakt fx i form af en spiserobot, der kan øge livskvaliteten for den enkelte borger, der benytter sig af teknologien og som dermed bliver mere selvhjulpen? Eller er velfærden at finde i, at der kan gives velfærdsydelser til flere borgere for de samme penge via nye teknologier i form af nye organiseringer og digitalisering af dele af de velfærdsprofessionelles arbejde? Velfærdsteknologier knytter sig således til en række politiske og etiske dilemmaer fx forholdet mellem ressourcebesparelse/kvalitetsforbedring, myndiggørelse/umyndiggørelse, empowerment/overvågning samt selvudvikling/selvforvaltning. Der er således forskellige hensigter med velfærdsteknologi: Der kan være en formodning om, at det vil medføre, at borgerne får et "bedre" liv med større grad af selvhjulpenhed. Det kan også være et spørgsmål om, at der sker en optimering af ressourceudnyttelsen, dvs. "billigere". Ofte vil flere af disse hensigter og begrundelser ligge bag ved politikker og satsninger, og ofte vil disse hensigter ikke være entydige eller afstemte, og der kan være modsætninger mellem begrundelser og hensigter.

Dermed tydeliggør begrebsuklarheden, at opblomstringen af velfærdsteknologibegrebet er tæt associeret til ændringer i velfærdssamfundet og til forskellige perspektiver på dette samfunds fremtidige indretning. Og som tidligere nævnt er det netop denne sammenhæng, der gør begrebet interessant som en vej til forståelse af den igangværende udvikling i professionsarbejdet.

Om bevægelser i professionsarbejdet og "technological literacy"

Velfærdsteknologibegrebet bliver dermed både en art markør for de kampe om samfundets fremtidige indretning, velfærdsprofessionerne er placeret midt i, og en betegnelse for en bølge af nye teknologiske løsninger, der helt konkret udfoldes i det daglige arbejde på skoler, hospitaler, plejecentre, socialkontorer, daginstitutioner osv. Dermed knytter begrebets opståen og udbredelse an til markante bevægelser i professionsfelterne, der både udfordrer professionernes rolle i samfundet, deres forståelse af sig selv som fx omsorgsgivere og indholdet og tilrettelæggelsen af det daglige arbejde.

Udviklingen stiller dermed voldsomme krav til de professionelle. Ikke alene skal de kunne udvælge, betjene og anvende konkrete nye teknologier i det daglige arbejde. De skal også genopfinde sig selv i rollen som professionelle, der fx skal yde tele-medieret omsorg eller integrere iPads meningsfuldt i skolehverdagen. Og de skal medvirke til re-design af eksisterende arbejdsgange og organiseringsformer i samspil

med de nye teknologiske løsninger, der kontinuerligt byder sig til med forhåbninger om kvalitetsforbedringer og ressourceoptimering.

Dermed fordrer den velfærdsteknologiske udvikling forståelse, færdigheder og kompetencer på mange niveauer – hvilket i VIOL-projektbeskrivelsen er benævnt med det internationale begreb "technological literacy", og som af projektets aktører er udviklet og fortolket på forskellig vis i bogens artikler. Som pointeret af bl.a. Dakers (2006) er technological literacy nærmere at se som proces eller livslang læring end et definerbart slutmål. Technological literacy er i Dakers' fortolkning ikke noget, man som sådan opnår, endsige noget som lader sig indfange som en udtømmende liste af kompetencer. Technological literacy kan ses som en konstant bevægelse mod at blive noget andet end det nuværende i en kontinuerlig vekselvirkning med ændringer i omgivelserne. Technological literacy er dermed at ligne med en fordring om kontinuerlig refortolkning af sig selv som professionel, af professionerne og af samfundet.

Vi har i projektet forsøgt at indfange centrale bevægelser i professionsarbejde og professionsforståelser med særligt fokus på den teknologiske udvikling. Derved er udviklet ikke én fortolkning af hverken bevægelser eller deraf fordret "literacy" – men en række billeder, der er søgt omsat til uddannelsesudvikling.

Om nye uddannelsesdesign

Professionsuddannelsernes udfordring er i et sådant perspektiv ikke at uddanne professionelle som færdige "produkter" med en fast pakke af kvalifikationer erhvervet som led i uddannelsen. I stedet er der behov for professionelle, der kan anvende kvalifikationer erhvervet gennem uddannelsen til fortsat at søge forståelse for og bidrage til relevante og kvalificerende videreudviklinger af professionsarbejdet. I det lys er teknologiforståelse en afgørende dimension. Professionshøjskolerne skal forberede de studerende på en verden og et professionsarbejde i konstant bevægelse i samspil med bl.a. nye teknologier.

Professionshøjskolerne står dermed med den dobbeltudfordring at arbejde med såvel de studerendes som undervisernes fortsatte forståelse af samspillet mellem teknologi, uddannelse og samfund. Professionsuddannelse i dag fordrer både studerende og undervisere, der undrer sig, stiller kritiske spørgsmål, eksperimenterer og udforsker i, med og på tværs af de professionelle fællesskaber, som de bliver en del af. Det forudsætter nye nøglekompetencer hos undervisere såvel som studerende. Livslang læring og "technological literacy" er ikke noget, vi kan tage for givet som noget, der fx følger naturligt med de næste generationer. Det betyder også, at det bliver en central professionsuddannelsesopgave at skabe læringsrum, hvor de konkrete teknologier bringes i anvendelse, og dermed giver de studerende mulighed for at tilegne sig færdigheder relateret til teknologianvendelse, såvel som refleksions- og innovationsrum, hvor de studerende kan udvikle forståelser for teknologiens betydninger og deres egne muligheder for at påvirke og indgå i en fortsat udvikling af teknologier og samspillet mellem teknologi og professionsarbejde.

Derfor, er der behov for at professionsuddannelser arbejder aktivt med at udvikle tilgange til fortløbende at understøtte såvel studerendes som underviseres "technological literacy" og tilgange til arbejdet med livslang læring relateret til den fortsatte udvikling af professionsuddannelses- såvel som professionspraksis. VIOL-projektet og bogen her præsenterer forskellige bud på, hvordan der kan arbejdes med nye uddannelses- og undervisningsdesigns, der understøtter og skaber en sådan udvikling.

Om projektets tilgang

Vi er med dette afsæt i VIOL-projektet gået åbent undersøgende til værks. Vi har forsøgt at tegne billeder af, hvordan bevægelserne i de forskellige professionsfelter kan ses og forstås. Og vi har forsøgt at omsætte denne forståelse til konkrete uddannelsesdesigns, der er afprøvet og videreudviklet i projektforløbet.

I projektet har vi hverken arbejdet ud fra en fælles implementering og anvendelse af velfærdsteknologibegrebet eller af technological literacy. Vi har forsøgt at lade vores fortolkninger af disse begreber vokse frem i en åben vekselvirkning mellem teori, empiriske kig i professionsarbejde og uddannelse og tværgående videndeling og –udvikling med direkte og indirekte involvering af aktører fra uddannelserne, forskningsverdenen og professionspraksis.

Projektets resultater er således vokset ud af et samspil mellem aktører og mellem professionshøjskolens tre samvirkende kerneområder uddannelse, forskning og praksisudvikling. Vi forsøger her ved afslutningen af projektet at lade disse resultater vandre ud i verden til videre udvikling og fortolkning; gennem traditionel formidling bl.a. i form af bogen her og på andre måder, der i højere grad tillader og understøtter en kontinuerlig videreudvikling af projektresultaterne i samspil med resten af verden uden for projektet. Blandt andet har vi i VIOL-projektet udviklet en række såkaldte MOOCs (Massive Open Online Courses[5]), der stiller resultaterne fra projektet til rådighed for inspiration i professionspraksis og professionsuddannelser. Forhåbentligt vil disse blive grebet og videreudviklet i samspil med nye udviklingstendenser og nye teknologiske muligheder på vores fælles vej mod fremtidens velfærdssamfund.

Om bogens kapitler

VIOL-projektets fire "hjørner" velfærdsteknologi, innovation, omsorg og læring har vi forsøgt at indfange via tre hovedindsatsområder i projektforløbet: 1) begrebsudvikling, 2) analyser af bevægelser i professionerne og professionsuddannelsernes rolle og 3) didaktik og uddannelsesudvikling. Bogens artikler kredser alle på forskellig vis om disse hovedområder. Vi har inddelt bogen i 6 kapitler, hvoraf de første tre kapitler rummer artikler af mere begrebsudviklende karakter og overordnede analyser af udviklingen i professionsarbejde og uddannelser, og de sidste tre kapitler præsenterer case-beskrivelser, der på forskellig vis eksemplificerer professionsdidaktisk udviklingsarbejde relateret til velfærdsteknologi:

[5] For adgang til disse fuldt åbne og gratis online forløb: Se http://moocz.dk/.

Kapitel 1 Velfærdsteknologi og literacy

Kapitlet indeholder tre artikler, som alle på hver deres måde analyserer, hvordan begreberne velfærd og teknologi i professionskontekst fordrer en særlig refleksiv tilgang af såvel studerende, undervisere og praktikere som af borgere og beslutningstagere. Desuden viser artiklerne eksemplarisk, hvordan velfærdsteknologien betyder forandrede krav og tilgange både i professionsuddannelser og i professionspraksis.

"Professionel refleksivitet og fantasi – velfærdsteknologi og professionsfremtid i uddannelsesnutid"
Kathrine Krageskov Eriksen
Artiklen bringer analyser af den velfærdsteknologiske udvikling i spil sammen med perspektiver på refleksiv professionssocialisering. Herigennem gives et overordnet bud på et uddannelsesdesign, som gennem skabelse af didaktiske rum "på kanten af fremtiden" søger at understøtte udvikling af de studerendes professionelle refleksivitet og fantasi.

"Introduktion af velfærdsteknologi i professionel praksis"
Jonas Sprogø og Rasmus Leth Jørnø
Med afsæt i en række eksempler viser artiklen, hvordan forskellige aktører forholder sig til indførelsen af touchskærme i en daginstitution, og diskuterer med dette afsæt mere generelt teknologi som sammenfiltret størrelse. I forlængelse heraf diskuteres begreberne teknologi og velfærd i en dannelseskontekst og som særligt relevant tema i en professionsuddannelseskontekst.

"Velfærdsteknologisk dannelse i arbejdet som lærer og socialrådgiver"
Peter Busch-Jensen og Sissel Kondrup
Artiklen diskuterer med udgangspunkt i den velfærdsteknologiske udvikling teknologiers betydning for arbejdet som henholdsvis socialrådgiver og lærer. Endvidere belyses og diskuteres, hvordan "velfærdsteknologisk dannelse" kan forstås i lærer- og socialrådgiverprofessionerne, og hvordan begrebet kan bringes i spil i udviklingen af de respektive uddannelser.

Kapitel 2 Velfærdsteknologi som uddannelses- og praksisudfordring

Kapitlets fire artikler kredser om velfærdsteknologiers forandringspotentialer i uddannelses- og/eller professionskontekst. I kapitlet præsenteres således billeder af professioner og uddannelser i forandring med nedslag i det specialpædagogiske, det fysioterapeutiske samt det sundheds- og ernæringsfaglige område.

"Digitale teknologier på det specialpædagogiske område – Livskvalitet til debat"
Katia Dupret
Gennem praksisnære eksempler fra empiriske undersøgelser i regionale specialinstitutioner analyserer og diskuterer artiklen, hvordan digitale

teknologier forandrer den specialpædagogiske praksis og om-konfigurerer brugernes livskvalitet, herunder autonomi og vilkår for social nærhed.

"Digitalisering, professionsnydannelser og teknologiforståelse i Fysioterapeutuddannelsen"
Mikala Hansbøl og Annette Jørgensen
Med afsæt i design-baseret forskning, præsenterer og diskuterer artiklen et forsøg på at inkludere et fokus på de studerendes forståelse af samspil mellem digital teknologi og forandringer i det fysioterapiske arbejde. Artiklen åbner det komplekse arbejde og de store udfordringer, som professionshøjskolerne står overfor, med de aktuelle samfundsudviklinger og den forestående reform af sundhedsuddannelserne i 2016.

"Eksperimenterende og innovative læringsrum – studenterdrevne offentlige konferencer"
Helle Storm, Helle Hillers og Finn M. Sommer
I artiklen analyseres, hvordan uddannelsespolitiske reformer stiller krav til og samtidig giver mulighed for at skabe nye formater for samspillet mellem teori og praksis i professionsuddannelserne. Med afsæt i udviklingen af en konkret aktivitet på ernærings- og sundhedsuddannelsen diskuteres videre, hvordan professionsuddannelserne kan bidrage til innovation i den offentlige og private sektor i forhold til bl.a. den velfærdsteknologiske udvikling.

"Bioanalytikerfaget og teknologiudviklingen: Konsekvenser for arbejde og uddannelse"
Anders Siig Andersen, Maria Therese Llambias og Simon Heilesen
Gennem diskussion af begreberne velfærdsteknologi og profession analyserer artiklen den teknologiske udvikling på det bioanalytiske professionsområde med fokus på udviklingsmuligheder og udviklingsrisici for professionen samt konsekvenser for bioanalytikeruddannelsen.

Kapitel 3 Velfærdsteknologiske snitflader

I dette kapitel sættes den velfærdsteknologiske dagsorden i relation til andre udviklingstendenser i samfundet herunder den teknologiske udvikling inden for uddannelsesområdet og professionshøjskolernes rolle som aktører i regional udvikling. Videre rummer kapitlet en diskussion af procesværktøjer målrettet uddannelsesudvikling i et samfund præget af krav om forandring.

"Velfærdsteknologi og læringsteknologi med MOOC som eksempel"
Niels Henrik Helms og Simon Heilesen
Artiklen redegør for begreberne velfærdsteknologi og læringsteknologi i uddannelseskontekst, hvor indførelsen af disse præges af multiple dagsordener, hvor hensigterne både er at initiere den lærendes selvansvarlighed og at øge kvaliteten af uddannelsessystemets ydelser. Artiklen sætter fokus på det nye uddannelsesformat MOOCs (Massive Open Online Courses), som diskuteres

både i forhold til en generel moderniseringsdiskurs og i forhold til forståelse og udfoldelse af formatet.

”Velfærdsteknologiske kompetencer på tegnebrættet. Professionsfaglighed, programteori og uddannelsesudvikling”
Kathrine Krageskov Eriksen, Ditte Schlüntz og Agnete Sillesen
Artiklen præsenterer empiriske eksempler fra sygeplejerskeuddannelsens arbejde med fortolkning af ”technological literacy” og omsætningen heraf til konkrete uddannelsesaktiviteter og diskuterer og analyserer med dette afsæt, hvorledes programteori kan anvendes som et procesværktøj i udviklingen af uddannelse til en professionsfaglighed, der er under stadig forandring.

”Hvorledes er professionshøjskolerne vigtige aktører i forbindelse med regional udvikling inden for velfærdsteknologi?”
Lene Ekholm
I et videnøkonomisk perspektiv analyseres i artiklen uddannelses- og forskningsinstitutionernes rolle i regional udvikling. Mere konkret diskuterer artiklen professionshøjskolerne som aktør i skabelsen af innovation og vækst inden for det velfærdsteknologiske område og deres særlige potentialer for at bidrage til tættere samspil mellem teknologiproducerende virksomheder og aftagende professionspraksis.

Kapitel 4 Læring, leg og fag

I dette kapitel præsenteres forskellige billeder på, hvordan anvendelse af nye teknologier i det pædagogiske professionsarbejde og i uddannelsessammenhæng bringer ændrede kompetencekrav og nye muligheder i spil. Dermed rettes blikket mod uddannelsesudvikling, og i kapitlets casebeskrivelser eksemplificeres og diskuteres på forskellig vis velfærdsteknologi og kompetenceudvikling med særligt fokus på pædagoguddannelsen.

”Didaktik og teknologi i pædagogisk arbejde”
Astrid Hestbech og Lena Basse, Anastasia Rindholt Sukonnik, Line Lindenskov Lie, Mathias Theil Møllmann og Henrik Lønborg, Nikolaj Søgaard Larsen og Tenna Villadsen
Casebeskrivelsen eksemplificerer, hvordan man kan arbejde med udvikling af de studerendes digitale kompetencer på pædagoguddannelsen. Casebeskrivelsen demonstrerer de studerendes læring fra forløbet gennem inddragelse af to eksamensprojekter beskrevet af de studerende selv, hvor undervisningsforløbets overordnet ramme har været begreberne ”media literacy”, mediedidaktik og digitale fortællinger. Følgelig diskuterer forfatterne erfaringerne fra undervisningsforløbet i forhold til professionen og uddannelsen mere generelt.

”Leg med digitale medier”
Niels Henrik Helms og Anne Vibeke Plenge
Casebeskrivelsen diskuterer medier og teknologi gennem begrebssætningen leg og spil som former for social handlen og sætter det i relation til såvel statistisk materiale som til det konkrete uddannelsesudviklingsprojekt. Herigennem illustreres, hvordan digitale medier indgår i pædagogisk praksis og samtidig tydeliggøres behovet for udvikling af technological literacy for både nuværende og fremtidige professionsudøvere inden for det pædagogiske praksisfelt.

”Specialpædagogik og digital literacy”
Bennyé D. Austring
Casebeskrivelsen præsenterer et eksempel på praksisnær innovation på specialområdet i form af indførelse og afprøvning af digitale medier i et specialiseret fritidstilbud for unge. Casebeskrivelsen diskuterer både pædagogiske potentialer og udfordringer i den konkrete praksis såvel som for det specialpædagogiske felt generelt.

”Synkront online med professionerne”
Astrid Hestbech
Artiklen beskriver og evaluerer et eksempel på synkron online-kobling mellem uddannelsesrum og professionspraksis i undervisningen på pædagoguddannelsen. Med udgangspunkt i praksiseksemplet diskuteres i casebeskrivelsen muligheder og begrænsninger i den valgte tilgang, herunder hvordan online-kobling kan understøtte udviklingen af både de pædagogstuderendes technological literacy og medvirke til udvikling af professionspraksis.

Kapitel 5 Læring, literacy og samfund

Kapitlets casebeskrivelser kredser om uddannelsesudvikling med fokus på de studerendes technological literacy i lærer-, socialrådgiver- og administrationsbacheloruddannelserne. På forskellig vis drøftes i casebeskrivelserne sammenhænge mellem samfundsudvikling, fag og faglighed, og der præsenteres en række eksempler på inddragelse af teknologi i uddannelserne både som indholdsmæssigt genstandsfelt og som konkret anvendt uddannelsesteknologi.

”De første år med digital professionsportfolio på læreruddannelsen”
Anne Rasmussen, Lea Tilde Rosenlund, Anne Skriver Knudsen, Catrine Costa og Jonatan Kolding Karnøe
Casebeskrivelsen tager udgangspunkt i et udviklingsprojekt på læreruddannelsen, hvor pædagogiske it-koordinatorer, undervisere og studerende i forskellige moduler og fag har arbejdet med den digitale professionsportfolio som et eksempel på velfærdsteknologi i læreruddannelse. Casebeskrivelsen diskuterer både fagdidaktiske og mere overordnede uddannelsesproblematikker og -potentialer i implementeringen af professionsportfolio på læreruddannelsen.

”Faget almen dannelse og ny teknologi”
Britt Tiemensma
Casebeskrivelsen diskuterer gennem et konkret omlagt undervisningsforløb, hvordan indførelse af teknologi i faget almen dannelse medfører både muligheder og udfordringer i forhold til underviser og studerende, men også hvordan det afføder nye diskussioner af fagdidaktik, fagspecifikke kulturer og professionskulturer på læreruddannelsen.

”Hvordan kan man forstå velfærdsteknologisk dannelse i relation til socialrådgiverprofessionen?”
Nadja Lysen og Ann-Britt Lærkedahl
Casebeskrivelsen illustrerer detaljeret, hvordan der på socialrådgiveruddannelsen er arbejdet med at understøtte de studerendes velfærdsteknologiske dannelse (technological literacy) i en progressiv tilrettelæggelse af uddannelseselementer. Gennem teoretiske perspektiver og diskussioner sættes uddannelsesudviklingen i relation til den teknologiske udvikling i samfundet og de deraf forandrede krav til professionsfagligheden i det socialfaglige professionsfelt.

”Velfærdsteknologi på administrationsbacheloruddannelsen”
Mads Hjort Nielsen
Casebeskrivelsen demonstrerer, hvordan begreberne innovation og velfærdsteknologi er integreret i udviklingen af nye moduler på administrationsbacheloruddannelsen med særligt fokus på, hvorledes samarbejde mellem forskellige professionsuddannelser giver de studerende nye perspektiver på tværprofessionelt samarbejde og udvikling i professionspraksis.

Kapitel 6 Læring, velfærd og sundhed

Kapitlet rummer en række casebeskrivelser fra sundhedsområdet, der præsenterer og diskuterer nye undervisnings- og uddannelsestilgange, som søger at udvikle de studerendes technological literacy på forskellig vis. Kapitlet rummer både konkrete eksemplificeringer af undervisningstilgange, der kobler teknologi, uddannelse og praksis, og mere overordnede eksempler på didaktiske udviklingsstrategier og forskningsbaseret uddannelsesudvikling.

”Velfærdsteknologi og innovative eksperimenterende læringsrum”
Helle Storm og Helle Hillers
Casebeskrivelsen viser, hvordan en konkret uddannelsesudviklingsaktivitet på ernærings- og sundhedsuddannelsen i form af et konferencekoncept kan medvirke til at styrke de studerendes kompetencer til at arbejde med professionsrelevante velfærdsteknologiske løsninger i samarbejde med praksis og til kritisk analytisk at forholde sig til barrierer og etiske udfordringer i denne sammenhæng.

”Morgendagens sundhedsprofessionelle og velfærdsteknologi”
Kitt Vestergaard
Casebeskrivelsen beskriver nye krav til professionerne og præsenterer, hvordan nye krav til velfærdsprofessionelle kan honoreres i tværprofessionelle uddannelsestiltag, som kobler uddannelse, forskning og praksis i form af nye former for samarbejde, hvor professionspraksis og teknologiproducenter indgår i uddannelsesdesignet.

”Problembaseret læring og SMS i simulerede tværprofessionelle e-læringsforløb”
Bettan Bagger, Natascha Bagger og Hélène Kelly
I artiklen diskuteres, hvordan SMS-kommunikation kan indgå i læringsforløb, hvor de skaber et simuleret klinisk læringsrum. Denne form for kommunikation har betydning for de studerende, idet den er en væsentlig del af deres kommunikationsverden, og kan i et didaktisk design medvirke til at skabe den kompleksitet og dynamik, der kendetegner en klinisk praksis.

”Velfærdsteknologi i sygeplejerskeuddannelsen”
Anne Sievert
Casebeskrivelsen diskuterer velfærdsteknologi, pædagogiske udfordringer, sundhedsinformatik og udvikling af de studerendes ”technological literacy” gennem udviklingen af en intern didaktisk uddannelsesstrategi på sygeplejerskeuddannelsen.

Tak og god læselyst

Vi takker både bogens forfattere og de mange undervisere, forskere, studerende og repræsentanter fra professionspraksis, der på forskellig vis har bidraget direkte og indirekte til at udvikle og kvalificere VIOL-projektets aktiviteter og resultater. Slutteligt vil vi takke den Europæiske Socialfond for støtte til projektet.
For adgang til projektets resultater bl.a. i form af de omtalte MOOCs henviser vi til VIOL-projektets hjemmeside: www.ucsj.dk/viol.

Sorø, den 1. marts 2015
Redaktionsgruppen
Kathrine Krageskov Eriksen,
Mikala Hansbøl,
Niels Henrik Helms og
Michelle Vestbo

REFERENCER

Dakers, J. R. (2006). *Defining technological literacy: Towards an epistemological framework.* New York, NY: Palgrave Macmillan.

Fonden for velfærdsteknologi (2014). *Fonden for velfærdsteknologi.* Lokaliseret 6. november 2014 på: http://www.digst.dk/Digital-velfaerd/Fonden-for-Velfaerdsteknologi.

Hansen, J. (2007). Velfærdsteknologi til de svageste. *Danske Kommuner,* nr.28.

Heilesen, S. (2013). Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi. VIOL-projektet 2013. Roskilde: Roskilde Universitet.

LO – Landsorganisationen i Danmark (2011). Vækst og velfærd. *Anbefalinger til udvikling af velfærdsinnovation og -teknologi.* Lokaliseret 5. november 2014 på: https://www.lo.dk/kontakt/Bestilpublikationer/Erhvervspolitik/~/media/Publikationer/Publikations%20filer/Erhvervspolitik/3236_V%C3%A6kst_og_velf%C3%A6rd_anbefalingskatalog_2011.ashx

Regeringen, KL og Danske Regioner (2013). *Digital velfærd. En lettere hverdag.*

Regeringen, KL og Danske Regioner. Lokaliseret 5. november 2014 på: http://www.digst.dk/~/media/Files/Velfærdsteknologi/Strategi%20for%20digital%20velfærd/digital_velfaerd.pdf

Wehner, L. W. (2010). *Fra 10 til 23.000 hits på tre år* i ”Fokus på velfærdsteknologi”. Stockholm: Nordens Välfärdscenter.

KAPITEL 1/1

VELFÆRDSTEKNOLOGI OG LITERACY

Professionel refleksivitet og fantasi – velfærdsteknologi og professionsfremtid i uddannelsesnutid

Kathrine Krageskov Eriksen,
Forskningssouchef,
Forskning og Innovation,
University College Sjælland [1]

I artiklen formidles et bud på, hvordan man i uddannelsesnutid kan arbejde med at forstå og påvirke professions- og samfundsfremtid med fokus på velfærdsteknologi. Artiklen kombinerer analyser af den velfærdsteknologiske udvikling med perspektiver på refleksiv professionssocialisering, og jeg fremsætter på den baggrund et overordnet bud på et uddannelsesdesign, der gennem aktiv inddragelse af professionsfremtidsdimensionen søger at understøtte udvikling af de studerendes professionelle refleksivitet og fantasi. Det sker med henblik på at uddanne fremtidens professionelle til at kunne indgå i reflekteret og kontekstsensitiv udvikling af professionspraksis i samspil med nye muligheder og nye begrænsninger i form af bl.a. velfærdsteknologiske løsninger. Videre konkretiseres dette overordnede uddannelsesdesign via eksemplificeringer af tilgange og erfaringer fra VIOL-projektets tværprofessionelle innovationsforløb og forsøg med innovationspraktikker.

Om uddannelse og tid

Et grundlæggende vilkår for al uddannelse er, at elever og studerende søges uddannet til en per definition ukendt fremtid i uddannelsesnutid ofte via læremidler produceret i fortid. I uddannelseskonteksten mødes dermed fortid, nutid og fremtid. Jeg vil i artiklen udforske denne sammenvævning af tid i en professionsuddannelsessammenhæng med fokus på den velfærdsteknologiske udvikling i udvalgte professionsfelter. Med afsæt i erfaringer og resultater fra uddannelsesudviklingsprojektet VIOL (Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring)[2], der blev iværksat med en målsætning om at fremme studerendes 'technological literacy', udvikler jeg således her bud på, hvordan der i en uddannelsesnutid kan arbejdes med en forståelse og påvirkning af professions- og samfundsfremtid med fokus på den velfærdsteknologiske dagsorden og udviklingen af de studerendes professionelle refleksivitet og fantasi.

---

[1] For kontakt til forfatter: kke@ucsj.dk

[2] Projektet er gennemført i et samarbejde mellem Roskilde Universitet og University College Sjælland og delvist finansieret af EU's Socialfond.

Helt overordnet kan den uddannelsesmæssige sammenvævning af nutids- og fremtidsdimensionerne betragtes fra to forskellige vinkler. På den ene side kan uddannelsesnutiden ses som et rum for at forme en ønsket fremtid via den påvirkning og ballast, de uddannelsessøgende gives gennem uddannelsen. På den anden side kan uddannelsesnutiden betragtes som et rum, der skal søge at ruste de uddannelsessøgende til en given fremtid ved at opøve færdigheder, kompetencer osv., der matcher behovene tegnet af denne (postulerede) fremtid.

Sammenhængen er naturligvis på sin vis af hønen og ægget-karakter: Uddannelse af fremtidens befolkning påvirker samfundets fremtidige udvikling, og forestillinger om fremtidens samfund påvirker uddannelse her og nu. Alligevel adskiller de to perspektiver i deres polariserede former sig grundlæggende. I det ene perspektiv ses uddannelse som vejen til aktivt at forme en samfundsmæssig ønskværdig og "bedre" fremtid. I det andet perspektiv fremtræder uddannelse som noget, der tilpasser sig en forestillet fremtid betinget af eksterne udviklingstendenser.

I en analyse foretaget på vegne af Sundhedskartellet med sigte på den netop annoncerede reform af sundhedsuddannelserne på professionsbachelorniveauet indkredses en tilsvarende dobbelthed af relationen mellem fremtid og uddannelse (Implement, 2014 s. 7):

> *"[…] ud fra dén grundlæggende præmis, at tilpasning af uddannelser ikke blot skal være en "passiv" afspejling af ændringer i de eksterne omgivelser, men også en afspejling af, at grunduddannelserne, deres tilrettelæggelse samt pædagogiske og læringsmæssige virkemidler i sig selv påvirker disse omgivelser."*

Der kan således iagttages to perspektiver i åben kamp i debatten, der har udspundet sig i forbindelse med bl.a. dimensionering af de videregående uddannelser i 2014 og den nylige revision af pædagog- og læreruddannelserne samt folkeskolereformen; ofte udfoldet som et spørgsmål om dannelse versus instrumentel nyttetænkning (fx Harbsmeier, 2014; Hermann, 2014). Debatten rummer forsøg på at forene et dannelsesperspektiv med et nytte- og kompetenceperspektiv (fx Qvortrup, 2014) og opfordringer til pragmatisk idealistisk balancering af kritisk tilgang og tilpasning til samfundskrav (Hermann, 2014), men bæres grundlæggende af modsætninger mellem forestillinger om uddannelse som dannelsen af individet til en kritisk forholden sig til og påvirkning af samfundet, og uddannelse som udvikling af individets kompetencer til at indgå som effektiv arbejdskraft på samfundets givne præmisser.

Den velfærdsteknologiske diskurs i et professionsuddannelsesperspektiv

Idéen om konkurrencestaten (Petersen, 2011) danner baggrund for en stor del af den danske debat om individets rolle i samfundet, generelt og i relation til de specifikke uddannelsesreformer jf. herover. Således formulerer nogle debattører individets uddannelse til fremtidens "givne" kompetencebehov som led i Danmarks oprustning for at overleve i en globaliseret verden, hvilket bl.a. med henvisning til dannelses-

begrebet kritiseres af andre som en instrumentalisering af uddannelse og mennesker. I debatten om den teknologiske udvikling i samfundet herunder introduktionen af velfærdsteknologibegrebet og afledte kompetencebehov ses denne tendens tydeligt (se også kapitel 1. 2.). I den velfærdsteknologiske diskurs genfindes således grundlæggende spørgsmål og modsætninger, der knytter sig til uddannelse af borgere og professionelle i en nutid, der søger at begribe og forme samfundsfremtiden.

Velfærdsteknologibegrebet er af nyere dato. Som beskrevet i bogens indledning tager den nuværende anvendelse af begrebet afsæt i Sofie Hæstorp Andersens brug af velfærdsteknologi som oversættelse af den engelske betegnelse "ambient assisted living" i 2007. Siden har anvendelsen af velfærdsteknologibegrebet spredt sig fra borgerrettede teknologier på sundhedsområdet til en lang række andre sammenhænge. Og selvom der heller ikke i dag – eller nok nærmere derfor – kan indkredses nogen entydig fortolkning af, hvad velfærdsteknologi egentlig er for en størrelse (Heilesen, 2013), anvendes begrebet i stigende omfang i den politiske og offentlige debat[3].

Præfixet velfærd- kobler teknologibegrebet til samfundet og til den velfærdsstatstænkning, der har præget samfundsudviklingen i minimum de seneste 60 år. Tæt knyttet til udviklingen af velfærdsstaten er etableringen af professioner inden for social-, sundheds- og uddannelsesområdet, der varetager såkaldt velfærdsarbejde som led i (velfærds)statens bestræbelser på at sikre borgernes og nationens trivsel. Velfærdsarbejdet og velfærdsprofessionerne opkomst er altså resultatet af den (delvise) re-placering af ansvaret for individets trivsel fra familien til samfundet, der er knyttet til velfærdsstatens udvikling og associerede udviklingstræk som kvinders øgede erhvervsfrekvens (Brodersen, 2009). Anvendelsen af præfixet velfærd- kobler således teknologier, der benævnes velfærdsteknologier, til disse professioner og velfærdsarbejdet som felt og derved til kernebegreber som relation, omsorg og trivsel.

Det kan umiddelbart forekomme paradoksalt, at begrebet velfærdsteknologi blomstrer i en tid, hvor velfærdsstaten er under pres (Petersen, 2011), men det er formodentlig netop med afsæt i dette pres, at forklaringen på begrebets triumftog ind i samfundsdebatten skal findes. Presset på velfærdsstaten udløser et behov for at artikulere grundlæggende værdier associeret til denne, og ved at koble teknologisk udvikling og nye løsninger til velfærd og således konstruere velfærdsteknologibegrebet opnås en slagkraftig formel, der på en og samme tid udtrykker både omsorg og effektivitet og modernisering. Dermed lægger begrebet velfærdsteknologi sig tæt op af det beslægtede begreb velfærdsprofessionel. Begge begreber indeholder et gammelkendt led (teknologi og professionel), der har været elementer i velfærdssamfundet og velfærdsarbejdet så at sige fra begyndelsen, men som får en ny klang ved at blive sat sammen med velfærdspræfixet. Påhægtning af "velfærds-" signalerer både omsorg og mobilisering af teknologien og professionerne i innovationskampen for velfærdssamfundet Danmarks overlevelse i den brølende konkurrence i en globaliseret verden

[3] Dette kan fx overfladisk aflæses af stigningen i antallet af hits på Google på en simpel søgning på termen "velfærdsteknologi" – fra 10 i 2007 til over 200.000 i november 2014.

(Mandag Morgen, u.å. introtekst til underside om velfærdsinnovation):

> *"Velfærdsinnovation. Innovation, best practice, brugerdreven fornyelse og politiske reformer, der kan forandre det velfærdssamfund, hvor færre skal gøre mere for flere – bare bedre og billigere."*

Anvendelsen af velfærdsteknologi- og velfærdsprofessionsbetegnelserne i stedet for blot "teknologi" og "profession" kan således ses som tegn på, at vi i samfundet afsøger nye måder (bedre, billigere) at organisere velfærdsarbejdet på og dermed får et behov for at eksplicitere velfærdselementet. Som påpeget i (kapitel 1. 3.) må begrebet velfærdsteknologi derfor opfattes som både et tings- og et sagsforhold, der på den ene side henviser til konkrete teknologier og på den anden side til forestillede potentialer for transformationer af velfærdsarbejdet ved introduktionen af disse teknologier. Dermed er velfærdsteknologibegrebet at opfatte som en "flydende betegner" (Laclau og Mouffe, 1985), hvor diskussionen om relevansen, indholdet og afgrænsningen af begrebet er koblet til stridende perspektiver på samfundets fremtidige indretning.

Når velfærdsteknologi er en sådan politisk ladet, flydende betegner, der ikke i sig selv udtrykker nogen konkret genstand eller entydig retning, fremstår det umiddelbart som et vanskeligt begreb at navigere efter i en uddannelseskontekst. For hvorfor og hvordan arbejde med velfærdsteknologi som en del af målsætningen for uddannelsers indhold og tilrettelæggelse, hvis begrebet ikke lader sig indfange entydigt? Når der i mit perspektiv alligevel ligger et vigtigt uddannelsesmæssigt potentiale i at forholde sig til velfærdsteknologibegrebet, hænger det sammen med netop den kobling af teknologi og samfundsudvikling, som selve begrebet er affødt af. Dermed opgiver jeg forestillingen om at kunne nagle velfærdsteknologibegrebet til klart afgrænsede typer af teknologi, der skal undervises i anvendelsen af, og i den resterende del af artiklen vil jeg udfolde, hvordan jeg så ser det uddannelsesmæssige potentiale i at arbejde aktivt med begrebet.

Min overordnede pointe er, at det, hvis man forholder sig reflekteret til velfærdsteknologidiskursen, så at sige aftvinger en rammesætning, der forholder sig til den kompleksitet og de udviklingstendenser, velfærdsteknologibegrebets opståen er knyttet til. Ved at sætte velfærdsteknologi på den uddannelsesmæssige dagsorden i en professionshøjskolesammenhæng åbnes således for behovet for at forholde sig til teknologi i kontekst; som en sammenfiltret størrelse, der hverken kan eller bør anskues isoleret fra den sammenhæng, hvori den bringes i anvendelse. Og som jeg vil udfolde nærmere i det følgende ser jeg netop velfærdsteknologibegrebets uddannelsesrelevans i denne åbning mod forståelsen af teknologien som sammenfiltret i både et lokalt situeret og et overordnet samfundsmæssigt perspektiv.

(Velfærds)teknologiforståelse og -uddannelse

At se teknologien som indvævet i en kontekst lægger sig op af perspektiver fra Technucation-projektet (www.technucation.dk), der har til formål at skabe ny viden om "technological literacy" og dermed danne basis for udvikling af uddannelserne

af fremtidens lærere og sygeplejersker (se også Hasse og Tafdrup, 2013; Hasse og Andersen, 2012). Projektet er således beslægtet med VIOL-projektet. I Technucation-projektet er udviklet en fortolkning af "technological literacy", der omfatter dimensionerne teknisk handleviden samt social og kulturel forståelse og som oversættes til det danske begreb "teknologiforståelse" (Hasse og Wallace, u.å.):

> *"Den lærte evne til at tilegne sig og kombinere teknisk handleviden med anden form for social og kulturel forståelse, hvilken gør det muligt at træffe kvalificerede valg, se muligheder for implementering, brug og anvendelse af nye og forstyrrende teknologier i en professionel kontekst"*[4].

Technucation-projektet trækker på perspektiver fra aktør-netværks-teori og STS[5]-studier, og teknologiforståelse ses i projektet som noget, der vokser frem gennem hverdagens forbindelser og relationer ud fra en antagelse om, at mennesker lærer gennem, med og af teknologier i forhold til deres praksisorienterede handleviden (Hasse og Wallace, u.å.).

I en professionsuddannelseskontekst afføder en sådan teknologiforståelse et spørgsmål om, hvad det så egentlig er, man kan og skal lære de studerende i relation til teknologi. For hvis det ikke er muligt at definere konkret viden, færdigheder og kompetencer inden for særlige områder, som man kan tage fat på i uddannelsen af de studerende, så de bliver i stand til at integrere teknologianvendelse som en del af professionsudøvelsen – hvilke strategier og aktiviteter kan så anlægges? I VIOL- og Technucation-projekterne er der udviklet en række bud på uddannelsesdesigns og læringsredskaber, der søger at indfri en sådan kontekstualiseret forståelse af teknologi. Jeg vil senere i artiklen udfolde eksempler fra VIOL-projektet, men vil i første omgang søge at indkredse et svar, der ikke blot eksemplificerer via konkrete uddannelsesdesigns eller redskaber, men som har et mere overordnet uddannelsesmæssigt sigte. Og jeg vil her tage afsæt i VIOL-projektets insisteren på at sætte fokus ikke "blot" på teknologi- men på velfærdsteknologibegrebet i professionsarbejde og -uddannelse.

Når jeg forholder mig til VIOL-projektets inklusion af præfixet velfærds- som udfoldet ovenfor tydeliggøres, at den "professionelle kontekst", der refereres til i Technucation-projektets definition af "teknologiforståelse", må opfattes som rækkende ud over den konkrete setting (hospitalet, skolen, socialkontoret osv.) for anvendelsen af en given teknologisk løsning. Når vi anskuer tilføjelsen af velfærdspræfixet til teknologi som en kobling af teknologi til transformationer af velfærdsarbejdet under

---

[4] Definitionen er den nuværende arbejdsdefinition, der ifølge projekthjemmesiden har afløst den oprindelige: "Den tillærte evne til at tilegne sig og kombinere teknisk handleviden med andre former for social og kulturel forståelse, som gør professionsuddannede i stand til at hjælpe hinanden med at identificere og kvalificere muligheder for brug, anvendelse og innovation af og alternativer til teknologiske løsninger, der forandrer praksis i en professionskontekst" (http://www.technucation.dk).

[5] STS anvendes både som forkortelse for 'Science, Technologi, and Society' og 'Science and Technology Studies' – fælles er en optagethed af samspillet mellem videnskab og teknologi og samfundsmæssige, politiske og kulturelle værdier (se fx http://en.wikipedia.org/wiki/Science,_technology_and_society)

påvirkning af overordnede samfundstendenser, bliver det netop tydeligt, at det ikke er nok at se teknologien som sammenvævet med den lokale professionspraksis, hvori den bringes i anvendelse. Teknologien er som udgangspunkt sammenfiltret på flere niveauer i og uden for den umiddelbare anvendelseskontekst.

Som eksemplificeret i analyser af både det pædagogiske arbejde (kapitel 1. 2.) og socialrådgiveres og læreres professionspraksis (kapitel 1. 3.) kan hverken introduktionen af en given teknologi i en konkret arbejdssammenhæng eller den måde, hvorpå den introducerede teknologi bringes/ikke bringes i anvendelse på, ses isoleret fra intentioner, bevægelser og pres fra mange niveauer i samfundet, herunder brugere, forvaltning, lokalpolitikere, nationalpolitiske træk for oprustning i den globale konkurrence, EU, teknologiproducenter, kriterier for udmøntning af projekt- og udviklingsmidler osv. osv. Når børnehaven opsætter elektroniske skærme til ind- og udtjekning af børnene, er begrundelserne for indførelsen af denne teknologi ikke direkte udsprunget af et isoleret ønske fra praksis om en sådan løsning. Og når plejecenteret indfører robotter, der kan indgå i så forskelligartede aktiviteter som spisning, badning og social interaktion, må indkøbet af robotterne ses i relation til ønsker og behov på flere niveauer inden for og uden for selve plejecentret og den enkelte kommune. Beslutningerne om teknologiernes indførelse og den måde, teknologierne modtages og anvendes eller ikke anvendes på, er filtret sammen med ønsker fra både nationale politikere og lokal forvaltning og institutionsledelse om at fremstå innovative; med presset for at yde mere for færre ressourcer; med stigende dokumentationsforpligtelser; med de professionelles forhåbninger om at bevare deres job og position; med teknologiproducenters tilbud; med pres fra brugere og pårørende om øget fleksibilitet og individuelt designede ydelser og med en lang række andre bevægelser nationalt og internationalt. Dermed brydes overordnet to logikker eller rationaler omkring valg af velfærdsteknologier og deres implementering, nemlig hvad der i organisationslitteraturen refereres til som hhv. "logic of appropriateness" (valg styret af legitimering) og "logic of consequentiality" (valg styret af konsekvenser i praksis) (March og Olsen, 2006).

Dermed ikke sagt, at det ville være hensigtsmæssigt endsige en ideal-tilstand, hvis der i den konkrete praksissammenhæng isoleret kunne til- og fravælges teknologiske løsninger helt uden en sådan påvirkning af interesser fra omverdenen. Velfærdsarbejdet er opstået fra og påvirkes kontinuerligt af ønsker og behov knyttet til udviklingen af samfundet (Brodersen, 2009). Definitionsretten til velfærdsarbejdet er således placeret et så diffust sted som 'samfundet' – og er dermed ikke hverken de professionelles, eksperternes, politikernes eller brugernes alene. Det er heller ikke som sådan denne artikels ærinde at tage normativ stilling til den udvikling af velfærdsarbejdet, der danner baggrund for opkomsten af den velfærdsteknologiske diskurs. Pointen, der fremhæves her, er i sit udgangspunkt iagttagende og knyttet til et uddannelsesudviklingsperspektiv: Velfærdsteknologibegrebets opståen kan ses som en tydeliggørelse af behovet for, at professionsuddannelserne adresserer selve denne sammenfiltring af teknologi, når der designes uddannelser og undervisningsforløb med sigte på teknologianvendelse i professionsarbejdet. I en sådan fortolkning bliver det også klart, at den uddannelsesmæssige rammesætning af teknologi må omfatte

både nutids-, fortids- og fremtidsdimensioner af professionsarbejdet og kritisk refleksion i forhold til samme. Og at velfærdsteknologiudviklingen i den betragtning accentuerer en forholden sig til uddannelse som agerende hhv. reagerende i forhold til samfundsudviklingen jf. også artiklens indledende diskussioner.

Det er her min pointe, at velfærdsteknologi i en uddannelseskontekst parallelt kan ses som et begreb, der afkræver refleksion over teknologien som sammenfiltret på flere niveauer, og som et begreb, der kan anvendes som en potent katalysator for refleksion, der rækker ud over teknologiforståelse som sådan og omfatter velfærdsarbejdets og velfærdsprofessionernes udvikling både specifikt i den enkelte sammenhæng og i en totalitet. Dermed ligger det uddannelsesmæssige potentiale i at forholde sig aktivt til et så flydende og politiseret begreb som velfærdsteknologi netop ikke i forsøget på at indfange og definere det entydigt men i at forholde sig til baggrunden for dets opståen og til de forskellige interesser, der knytter sig til forsøgene på at definere det. Når VIOL-projektet – og jeg selv her – anvender velfærdsteknologibegrebet, er det således ikke at ligne med en anerkendelse af begrebets meningsfuldhed som sådan, men derimod at betragte som en aktiv forholden sig til begrebet som en markant del af den offentlige debat og som tæt sammenvævet med en igangværende udvikling af de velfærdsprofessionelles arbejdsfelter, kerneopgaver og professionsidentiteter.

Professionel refleksivitet

Med afsæt i bl.a. Beck (1992), Giddens (1991), Nowotny, Scott og Gibbons (2001) samt Ziman (2000) har jeg tidligere formuleret en forståelse af begrebet *refleksivitet* i en naturvidenskabelig universitær uddannelseskontekst (Eriksen, 2009). Begrebet omfatter såvel en kognitiv dimension (refleksion) som en aktiv handling for udvikling af praksis på baggrund af refleksion, og modstilles dermed både til en blind udvikling af videnskabelig praksis uden refleksion og til en blind tilpasning til og reproduktion af eksisterende videnskabelig praksis. Videre fortolkes forståelsen af videnskab i denne udlægning i tre dimensioner: Videnskab som produkt (viden og teknologi), videnskab som videnskabelig praksis og 'community' og videnskab som et samfundsmæssigt og etisk anliggende.

Jeg vil her forsøge at overføre dette refleksivitetsbegreb til professionssammenhæng ved parallelt til de tre dimensioner af videnskab at definere tre dimensioner af professionsforståelse som hhv. professionsarbejdet (konkret viden, færdighed, teknologi), professionen som 'community' eller system (begrundelser og professionsetos) og professionen i en samfundskontekst (samfundsfunktion, historisk betingning). Med andre ord omfatter de tre dimensioner af en sådan professionsforståelse hhv. "det, vi ved og gør", "det, vi er" og "det, vi skal og bør" – og alle tre dimensioner må ses som relevante i fortolkningen af professionen som et uddannelsesmæssigt felt. Dimensionerne modsvarer Gleerups (2009) opfattelse af professionerne som udviklende sig via materiel kausalitet (professionens videngrundlag), formel kausalitet (professionens procedurer og teknologier) og kontekstuel kausalitet (professionens etos og rolle).

Eksempelvis kan man som sygeplejerske på en hospitalsafdeling forholde sig til professionsfeltet som det konkrete sygeplejefaglige arbejde, der udfolder sig på den givne hospitalsafdeling: Hvordan er arbejdet tilrettelagt, hvilke metoder og regler følger man, hvilke konkrete teknologier indgår osv. Og man kan med dette afsæt sætte ord på og sammenligne tilgange på tværs af afdelinger, sektorer eller lande. Hvordan foregår fx den sygeplejefaglige praksis ift. monitorering af patientens temperatur, journalførelse eller rådgivningen af ambulante patienter? Anvendes et traditionelt termometer til rektal temperaturmåling ved morgenrunden eller kontinuerlig monitorering af temperaturen vha. ny teknologi? Involverer rådgivningen af ambulante patienter fysisk fremmøde, telefonisk hotline eller telekommunikation som teknologi? Dominerer en handlingsanvisende eller en motiverende tilgang i rådgivningsarbejdet? Føres journalen i hånden eller elektronisk, og hvordan deles journaloplysninger med andre afdelinger og primær sektor?

Medtager man en dimension mere kan man forstå både denne lokale praksis og andre sygeplejefaglige praksissammenhænge som led i et system, der begrunder og forstår sig selv på nogle særlige måder. Man kan fx se på den ambulante rådgivning eller temperaturmålingen fra før som en særlig sygeplejefaglig praksis og trække på en særlig type af begrundelser for indretningen af denne praksis i form af sygeplejeteori og professionsetik – og man kan forholde sig til den type af begrundelser i forhold til andre typer af begrundelser som fx evidensbaserede kliniske retningslinjer eller ressourceprioritering.

Endelig kan man betragte praksis på den givne afdeling i en mere overordnet optik og på den vis få et blik for, hvordan arbejdet og dets begrundelser; professionerne selv og fordeling af opgaverne imellem disse; sektorindretninger mv. er historisk betingede og under kontinuerlig påvirkning af samfundsudviklingen lokalt, nationalt og globalt på en lang række måder. Dermed bliver det også tydeligt, at indretningen af den sygeplejefaglige praksis både i form af fx det konkrete ambulante rådgivningsarbejde eller beslutningen om at indføre en ny temperaturmålingsteknologi; den øvrige praksis i afdelingen; selve afdelingens, sygehusets og sektorens afgrænsning fra andre afdelinger, sygehuse og sektorer; professionen og dens rolle i samfundet osv. ikke er givne størrelser og altså kunne være konstrueret anderledes. Og derved træder den overordnede samfundsetiske dimension også tydeligt frem. Systemers indretninger, professioners opståen og rollesætninger, professionsarbejdets etos, organisering, indhold og prioriteringer af ressourcer hænger i sidste ende sammen med overordnede forestillinger om effektiv styring og arbejdsdeling, opfattelser af "det gode liv", velfærd osv., der flytter sig med samfundets udvikling (fx Hjort, 2004).

Ofte ses en stærk professionsidentitet og vellykket professionssocialisering som led i uddannelsen af nye sygeplejersker, pædagoger mv. som en god ting, der sikrer professionens faglighed og en overførsel af velfunderet praksis og professionsviden, tavs og ekspliciteret, til næste generation af udøvere. Men som fremhævet af bl.a. Wackerhausen (2004) fører effektiv professionssocialisering af den enkelte og en samlet stærk professionsidentitet også til dels en træghed i forhold til forandring og transformation af praksis som svar på nye typer af udfordringer og muligheder

og dels en lukkethed i forhold til andet end professionens veletablerede normer for god og "sand" praksis.

Med begrebet professionel refleksivitet som et omdrejningspunkt for professionsuddannelse søger jeg en balance mellem fordele og ulemper ved en stærk professionssocialisering, idet professionel refleksivitet her fortolkes som evnen til både at kunne reflektere over eget professionelle virke i de tre niveauer: det lokale arbejde, professionen og samfundet og til kontinuerligt at arbejde aktivt for at udvikle professionspraksis på baggrund af disse refleksioner. Fortolkningen er inspireret af Giddens' strukturationsteori og sondring mellem praktisk og diskursiv bevidsthed (Giddens, 1984). Vores praktiske bevidsthed guider vores handlinger og udgør vores afsæt for at kunne handle inden for den strukturelle ramme, hvilket i professionssammenhæng kunne kaldes "de professionelle spilleregler". En stor del af tiden ekspliciterer vi ikke disse regler eller forudsætningerne herfor. Vi handler bevidst eller ubevidst inden for regel- og normsættet og reproducerer dermed samtidig givne strukturer. I modsætning hertil sætter den diskursive bevidsthed, som den fortolkes af Giddens, os i stand til at præsentere forklaringer på vores handlinger og danner dermed også afsæt for potentielt at vælge at handle anderledes eller stille spørgsmål til disse spilleregler og normsæt, deres forudsætninger og baggrund. Kobler vi denne forståelse til ideen om refleksivitet, vil professionsuddannelse som socialiseringsproces – polariseret forstået – kunne ses som enten en tilpasningsproces, hvor den studerende som aktør blindt reproducerer den eksisterende praksis (lærer at "spille spillet" rigtigt efter de eksisterende regler) eller som en refleksiv socialiseringsproces, hvor den studerende som aktør deltager i og reproducerer eksisterende praksis som en del af sin læringsproces, men hvor denne praksis og dens begrundelser åbnes for refleksion ("spillets regler" diskuteres undervejs) og dermed også for potentiel transformation. Den introducerede distinktion er i tråd med bl.a. Mezirows (1990) sondring mellem "refleksion" og "kritisk refleksion", hvor førstnævnte refererer til refleksion over løsningen af et konkret problem inden for den givne rammesætning, mens "kritisk refleksion" refererer til refleksion over rammesætningen som sådan.

En sådan fortolkning af professionel refleksivitet er også beslægtet med dannelsesbegrebet, som dette fortolkes af bl.a. Ziehe (2004) i forlængelse af oplysningstraditionen fra Kant og kritisk teoretiske perspektiver fra Habermas m.fl. Her fremhæves dannelse som overskridelsen af det individuelle mod det almene. Overført til professionssammenhæng og i forlængelse af ideen om refleksive socialiseringsprocesser kan en sådan forestilling om overskridelse udtrykkes både på et individuelt og et kollektivt niveau. Refleksivitet er forudsætningen for, at den individuelle studerende, der dannes som professionel, i uddannelses- og socialiseringsprocessen overskrider både sit eget individuelle perspektiv og den givne professionspraksis, forståelse og identitet, der så at sige byder sig til som noget, man kan træde ind i og tage på sig. Refleksiviteten åbner for en forståelse af, at tingene både kunne have været og kan blive anderledes. Den studerende kan i en refleksiv proces tage professionsidentiteten på sig men gøre dette på en måde, hvor der ikke fejlsluttes fra et "er" til et "bør". Bare fordi arbejdets indretning og professionens etos og videngrundlag tager sig sådan ud

i dag, behøver det ikke være den eneste eller bedste måde at gøre tingene på – nu eller i morgen. I refleksiviteten ligger således også en åbning af professionen for en tilsvarende kollektiv overskridelse af det eksisterende. Man kan sige, at refleksiviteten som fortolket her fordrer den enkeltes og professionens kritiske selviagttagelse og åbner for transformation.

Der ligger i dette refleksivitetsbegreb ikke en forestilling om, at den refleksive professionelle indtager en særlig privilegeret position uden for ligningen eller spillet som sådan. Nærmere kan det udtrykkes som en bevidsthed om, at ethvert blik, herunder det veletablerede professionelle, ekskluderer andre blikke og giver blinde vinkler – og som en evne til at skifte mellem forskellige blikke på egen og andres praksis. I en sundhedspædagogisk sammenhæng lancerer Wistoft (2009) begrebet refleksiv dannelse med reference til bl.a. Thyssens definition af dannelsen som "evnen til smidigt blikskifte" og Luhmanns begreb om iagttagelse af anden orden:

> *"Dannelse må altså være en "variabel kapital", som kan forklares ud fra en "flyderamme af forskelle", der befrier det enkelte menneske fra et fast værdiindhold. Netop befrielsen fra de oprindelige værdier er den refleksive dannelses kendetegn. Gennem dette ideal åbnes muligheden for at iagttage grundlaget for ens egne og andres primære iagttagelser"* (Wistoft 2009, s. 187).

På beslægtet vis ser jeg her professionel refleksivitet som overskridelsen af det givne gennem anden ordens iagttagelser af professionens iagttagelser og handlinger i de tre dimensioner: Det lokale professionsarbejde, professionen som 'community' samt professionen i samfundet.

Velfærdsteknologi og professionel refleksivitet

Vender vi nu igen blikket mod velfærdsteknologien og mine indledende analyser af begrebets relevans i professionsuddannelseskonteksten bliver det tydeligt, at også den velfærdsteknologiske udvikling som bevægelse i professionsarbejdet kan betragtes på forskellige niveauer (Fig. 1). I et første perspektiv kan vi iagttage velfærdsteknologien som konkret størrelse – et artefakt, et system eller en særlig tilrettelæggelsesform. Her ser vi velfærdsteknologien som den træder frem for os i form af konkrete artefakter som robotsæler på plejecentret, iPads i børnehaven eller som repræsentationer af dokumentationssystemer på socialkontoret eller diagrammer for lean-processer på sygehuset. Vi kan videre forholde os til mødet mellem teknologien og den praksis, hvori den introduceres. I dette perspektiv bliver det som tidligere beskrevet tydeligt, at teknologien træder frem som sammenfiltret og lokalt situeret og dermed ikke bør betragtes uafhængigt af den praksis, den introduceres i eller uafhængigt af de aktører, der på forskellig vis har forhåbninger og forbehold knyttet til teknologiens introduktion (jf. også kapitel 1. 2; Bruce, 1996; Hasse og Tafdrup, 2013; Hasse og Andersen, 2012; Hasse og Wallace, n.d.). Hvis vi vil forstå teknologiudviklingen i velfærdsprofessionerne kan vi i dette perspektiv ikke blot forholde os til iPad 'en i børnehaven eller det nye dokumentationssystem på socialkontoret som en plug-and-play teknologi, der neutralt

”fitter ind” og effektiviserer eller optimerer et enkelt led i professionsarbejdet.

Introduktionen af teknologien, ja allerede overvejelserne om introduktion af (velfærds)teknologier, argumentationerne for og imod og placeringen af beslutningsretten, skubber til professionsarbejdet og afkræver stillingtagen, handling og ændringer. Hvis hospitalsafdelingen fra før overgår til at tilbyde rådgivning til de ambulante patienter via en telemedicinsk løsning i stedet for ved personligt fremmøde på afdelingen, er der ikke tale om en simpel substitution af et isoleret teknologisk medie for rådgivningsarbejdet. Introduktionen af den telemedicinske løsning påvirker hele tilrettelæggelsen af arbejdet; det stiller ændrede krav til kompetencer hos personale og de ambulante patienter; det påvirker rollesætningen mellem professionelle og patienter og introducerer et nyt element i arbejdet, nemlig at lære patienterne, hvordan de skal anvende den telemedicinske løsning, der skal muliggøre, at selve rådgivningsarbejdet overhovedet kan finde sted; og det åbner for en lang række af nye etiske og sikkerhedsmæssige problemstillinger knyttet til fx datasikkerhed og behandlingen af mennesker i en vanskelig situation pr. langdistance. Hos patienterne udløser den nye løsning måske angst og stress hos de teknologi-uvante, der bliver i tvivl, om de kan finde ud af at anvende systemet, men begejstrer en anden gruppe af patienter, der spares for tidskrævende rejser frem og tilbage til den ambulante rådgivning og føler sig ”empowered” ved at kunne tilgå rådgivning ved behov og uden om bureaukratiske tidsbestillingssystemer.

Tilsvarende kan teknologien ikke forstås ”i sig selv” uafhængigt af den måde, hvorpå den anvendes og indoptages. Den telemedicinske løsning bliver til i et samspil med den praksis, den samtidig påvirker. Det samme opkoblingssystem, de samme skærme og det samme styresystem bliver ikke til den samme velfærdsteknologiske løsning på hospitalsafdeling A, hvor proceduren for rådgivningsarbejdet er, at en lille, underbemandet lægegruppe altid skal involveres, og hvor patienterne typisk er ressourcestærke med arbejdsmarkedstilknytning som på afdeling B, hvor rådgivningsarbejdet varetages af en større gruppe af specialuddannede sygeplejersker, og hvor patienterne både er mere invaliderede af deres sygdom og typisk har kortere eller ingen uddannelse.

I dette situerede perspektiv forholder vi os altså til teknologien i den lokale praksis ikke kun som et tings- men også som et sagsforhold (jf. Kapitel 1. 3). Bevæger vi os et niveau længere ud i vores betragtning af (velfærds)teknologien i kontekst får dette sagsforhold yderligere en dimension. Som beskrevet tidligere kan man betragte præfixet velfærd som en kobling af teknologien til overordnede bevægelser i samfundet. Derved åbnes også for at forstå hospitalsafdelingens nye telemedicinske system ikke kun lokalt situeret men også i en overordnet samfundsmæssig kontekst. Selve begrebssætningen af systemet som en velfærdsteknologi, argumenterne for og imod systemets indførelse og hvilke typer af aktører, der argumenterer og agerer på hvilke måder, folder sig ud i en overordnet samfundsmæssig rammesætning som beskrevet indledningsvist, hvor grundelementer som kvalitet i rådgivningsarbejdet, økonomi og velfærd sammenstilles på mangfoldig vis og åbner for spørgsmål som: Hvem definerer egentlig, hvad der er god rådgivningskvalitet, og hvordan måles den?

Er kvalitet og velfærd standardiserbare eller differentierede individuelle størrelser? Hvor meget velfærd og kvalitet har vi råd til – i rådgivningen af den enkelte og i et samlet perspektiv? Og er billigere rådgivning til flere at ligne med (øget) velfærd i sig selv? Derved bliver det også tydeligt, at den enkelte velfærdsteknologiske løsning altid på forskellig vis inkarnerer overordnede politiske og etiske spørgsmål knyttet til indretningen af vores samfund, og til hvordan vi som samfund ser "det gode liv".

Figur 1: *Velfærdsteknologi i professionsarbejdet, set i tre hinanden gensidigt påvirkende perspektiver*

Således kan velfærdsteknologien i en situeret betragtning opfattes på tre niveauer, der gensidigt påvirker hinanden, nemlig som hhv. konkret produkt/system, lokalt situeret i praksis og i et samfundsperspektiv (Fig. 1). Dette korresponderer med de tre dimensioner af professionsforståelse introduceret tidligere. Når disse tre dimensioner nu kobles til det tidligere udviklede begreb om professionel refleksivitet fortolket som evnen til både at kunne reflektere over disse tre dimensioner af eget professionelle virke og til at arbejde aktivt for at transformere professionspraksis på baggrund af disse refleksioner, vil jeg sige, at den refleksive professionelle på tilsvarende vis må formå at forholde sig til alle tre niveauer af velfærdsteknologiforståelse. Den refleksive professionelle og en refleksiv professionspraksis formår således at overskride den konkrete situation fx "nyt rådgivningssystem" og forholde sig til dette på flere niveauer og derved åbne for en velreflekteret transformation af den eksisterende praksis i samspil med nye teknologiske løsningsmuligheder.

Vendes denne betragtning nu lidt på hovedet, kan man sige, at velfærdsteknologiudviklingen uddannelsesmæssigt latent er en potent katalysator for udvikling af professionel refleksivitet. Med blikket for den velfærdsteknologiske udvikling og

velfærdsteknologiens introduktion i og skubben til eksisterende praksis følger et uddannelses- og samfundsmæssigt behov for at forholde sig til de tre dimensioner af professionsforståelse som tidligere introduceret. Hvad, der egentlig er på spil i professionsfeltet i kølvandet på velfærdsteknologidiskursens fremmarch, fremstår tydeligere, hvis vi forholder os til professionen både som arbejde, 'community' og som et element i samfundsudviklingen. Samtidig fordrer en refleksiv forholden sig til velfærdsteknologi-bevægelsen i professionsfelterne som fortolket her, at vi samtidig forholder os refleksivt til professionerne og professionsarbejdet. Derved kan feltet "velfærdsteknologi" som omdrejningspunkt i en uddannelsessammenhæng anvendes til at "fremkalde" de ofte ikke-ekspliciterede "spilleregler", som tages for givne i den eksisterende praksis, der forstyrres af teknologiens indtog. Man kan med anvendelse af Giddens' terminologi sige, at inddragelse af et situeret perspektiv på velfærdsteknologi kan medvirke til at katalysere et skifte fra praktisk til diskursiv bevidsthed om den samlede praksis, hvori teknologien søges introduceret. Vil vi forholde os refleksivt til velfærdsteknologien, tvinges vi så at sige samtidig til at forholde os refleksivt til de "professionelle spilleregler" (dvs. de tre dimensioner af professionsforståelse) både i forhold til eksisterende praksis og i vores forsøg på at genfortolke og reorganisere denne praksis i samspil med denne ny teknologi. Dermed bliver velfærdsteknologien katalysator for iterative skift mellem det praktiske og det diskursive, hvor den diskursive bevidsthed om den generaliserede praksis medfører professionel refleksion over den praktiske handling i den specifikke udmøntning af de velfærdsteknologiske tiltag, der katalyserede skiftet til diskursiv bevidsthed.

I denne professionelt refleksive optik rummer velfærdsteknologiudviklingen således et vældigt potentiale for "overskridelse" af det givne både på et individuelt og et kollektivt niveau. Den individuelle studerende eller den professionelle, der i sin uddannelses- eller professionspraksis konfronteres/konfronterer sig refleksivt med velfærdsteknologien må i konfrontationen nødvendigvis overskride den givne professionspraksis, forståelse og -identitet og professionens sociologiske lukning i forhold til andre praksisser. En refleksiv forståelse af teknologiens (potentielle) indførelse kan dermed medvirke til at åbne professionen for den mere generelle refleksion over, at tingene både kunne have været og kan blive anderledes på de to niveauer a) den lokale indretning af professionsarbejdet og b) i professionen som 'community'. Og via en tilsvarende refleksiv forholden sig til velfærds-præfixet kan dette perspektiv kobles til en bredere forståelse af professionsarbejdet i samfundskonteksten, både historisk set og i forhold til stridende perspektiver på samfundets (fremtidige) indretning. Mit argument er dermed, at hvis vi i professionsuddannelsessammenhæng behandler velfærdsteknologiudviklingen refleksivt, som jeg fortolker det her, kan vi samtidig knytte an til en forståelse af profession og arbejde i samfundsmæssig kontekst og dermed til fremtids-, nutids- og fortidsdimensionerne af det professionelle virke, den studerende er under uddannelse til (Fig. 2). Mere kortfattet vil jeg sige, at (elementer af) refleksiv professionsuddannelse og refleksivt professionsarbejde kan katalyseres af en aktiv forholden sig til den velfærdsteknologiske diskurs og bæres af overskridelsen af det nutidsgivne med fortidsforståelse og mod fremtidsvision.

Figur 2: *Refleksiv forholden sig til velfærdsteknologi i profession og arbejde rummer en mere generel refleksion over professionsarbejdet i fortid, nutid og fremtid*

Velfærdsteknologien som åbning for professionel refleksivitet

Dermed ikke sagt at den velfærdsteknologiske udvikling i sig selv er god, fordi den kan anvendes til at "fremtvinge" en refleksiv forholden sig til professionspraksis. Perspektivet, jeg fremfører, er netop dobbelt: Velfærdsteknologiudviklingen kan tilgås som et potentiale for en mere velreflekteret professionsuddannelse og -praksis. Og teknologiudviklingen og de mange nye krav, ambivalenser, forhåbninger osv., som velfærdsteknologidiskursen udgøres af, fordrer samtidig refleksivitet for at kunne håndteres kontekstsensitivt og etisk velovervejet i det daglige arbejde såvel som i udviklingen af den (velfærds)professionelle praksis mere generelt og i sidste ende i udviklingen af samfundet. Den velfærdsteknologiske udvikling tilbyder sig således med et potentiale for refleksion over den professionelle praksis, men netop udfoldelsen af denne refleksion er samtidig betingelsen for en hensigtsmæssig samfundsmæssig udvikling i samspil med de nye teknologiske muligheder.

For eksemplificering genbesøger vi hospitalsafdelingerne fra før. Den ambulante kontrol- og rådgivningsfunktion på afdelingerne vil være et nærliggende område for introduktion af ny velfærdsteknologi. Det er en ressourcemæssig belastning både for afdelingen og for den enkelte borger at skulle møde op for at få kontrolleret sine tal og få rådgivning om håndtering af forskellige aspekter af fx den kroniske sygdom, man lever med, eller et igangværende behandlingsforløb. Forskellige typer af telemedicinsk udstyr i form af kommunikationssystemer og Point of Care teknologi (POCT), der kan måle forskellige vitale parametre hjemme hos borgeren, byder sig til og giver forhåbninger om at reducere transport- og ventetider, aflaste de professionelle på afdelingen og spare borgeren for smitterisiko ved fremmøde. Men som udfoldet tidligere kan vi ikke blot betragte de nye teknologier som plug-and-play

størrelser, der umiddelbart kan indsættes som effektiviserende erstatning for et udvalgt led af den eksisterende praksis. Implementering af telekommunikationssystemet og POCT-udstyret fordrer bevidsthed om den lokale kontekst, teknologierne skal bringes til at fungere i, og kræver tilpasninger af både teknologierne og arbejdets organisering. Fx vil alt fra vagtplaner over indholdet i den enkelte professionelles arbejdsdag til indretningen af de fysiske lokaler blive påvirket af et skifte fra en stor trafik af borgere til ambulante kontrol- og rådgivningsbesøg til telemedieret kontakt. Samtidig påvirkes de professionelles rolle og relationen mellem borger og professionel voldsomt af skiftet. De professionelle skal ikke længere primært levere medicinske vurderinger, omsorg og vejledning direkte til borgeren i en personlig kontakt. I stedet skal de understøtte borgeren i både den konkrete betjening af det telemedicinske udstyr og i håndteringen af egen livssituation dvs. levere vurderinger, vejledning og omsorg pr. langdistance. Samtidig flytter borgerens rolle og ansvar sig fra (passiv) modtager af de professionelles vurderinger og omsorg til aktivt handlende subjekt med ansvar for at opsøge kontrol og vejledning via telekommunikationssystemet, at sørge for at monitorere sine vitale parametre via POCT-udstyret og for at handle hensigtsmæssigt på baggrund af resultaterne fra disse målinger. Videre omfatter den ambulante fremmødekontrol et direkte møde mellem borger og måske kendte sundhedsprofessionelle, der kan have en betydning i form af bl.a. tryghedsskabelse og fornemmelse af omsorg, der rækker ud over den kontrol af vitale parametre, der kan medieres via den ny teknologisk understøttede løsning.

Indføring af den ny teknologi skubber dermed ikke alene voldsomt til organisering af arbejdet men også til veletablerede positioner, ansvars- og magtforhold, professionsforståelser mv. Således bliver de samlede transaktionsomkostninger ved et skifte også langt større end den umiddelbare investering i det konkrete udstyr og omfatter andre aspekter end de rent økonomiske, herunder et potentielt tab af omsorg og oplevelse af sammenhæng i relationen borger/professionel. Parallelt med andre omlægninger (eller forsøg herpå) af offentlige systemer kan problemstillinger ved velfærdsteknologiimplementering forstås i lyset af såkaldt sporafhængighed (Greve og Ejersbo, 2014). Det er ikke ligetil at ændre grundlæggende elementer i en praksis, når den nuværende praksis (roller, organiseringer, artefakter osv.) netop er modelleret med et givent udgangspunkt og dermed i overført betydning bevæger sig i så dybt trampet et spor, at en forandring fordrer massive investeringer af både økonomisk og anden art i omlægning til "et nyt spor". Ændringen af hospitalsafdelingernes rådgivnings- og kontrolfunktioner kræver således både dyb forståelse for de grundlæggende udfordringer og konkrete investeringer i reorganisering og restrukturering af den lokale praksis. Indførelsen af telekommunikations- og POCT-udstyr og gennemførelsen af de omkalfatringer af arbejdet og professionel-borger-relationen, der følger med, fordrer dermed professionel refleksivitet for ikke at ende i enten naiv teknologifetichisme, hvor praksis ommøbleres ukritisk for at passe til teknologien (Hasse og Tafdrup, 2013), eller i manglende implementering af den indkøbte teknologi.

Samtidig knytter beslutningen om indførelse af den ny teknologi og argumenterne for og imod sig til politiske og økonomiske prioriteringer, etiske dilemmaer og samfundsdebatten om, hvad "velfærd" egentlig er for en størrelse for fx borgere, der

lever med kronisk sygdom. For er der nu egentlig mest "velfærd" i hurtig adgang til vejledning direkte hjemmefra via (kold) teknologi eller i den personlige kontakt til professionelle (varme) hænder in-real-life? Er "velfærden" knyttet til relationen til den professionelle som direkte omsorgsgiver eller måske nærmere at finde i skiftet til teknologisk understøttet at kunne drage omsorgen for sig selv? Og er "velfærden" at forstå som øget kvalitet for den enkelte eller som "velfærd til flere for de samme penge"? Dermed kan som også tidligere nævnt allerede drøftelsen af (velfærds) teknologiernes potentielle indførelse katalysere iagttagelser af og refleksion over eksisterende praksisser, blikke, rollesætninger og etos'er, der oftest tages for givet. Fx afføder indførelsen af den telemedicinske teknologi et behov for, at sygeplejersken på vores afdeling forholder sig til både professionens grundlæggende forståelser af omsorgsbegrebet og sig selv samt professionen som omsorgsgiver, hvis hun skal kunne medvirke reflekteret til udvikling af den nye telemedierede rådgivningspraksis.

De nye teknologiske muligheder og arbejdet med velfærdsteknologi kan således ses som rummende et potentiale for at katalysere både teknologispecifikke refleksioner og en mere generel professionel refleksion i form af anden ordens iagttagelser af professionens iagttagelser og handlinger i alle de tre dimensioner: Det lokale professionsarbejde, professionen som 'community' og professionen i samfundet – nu, i fortiden og i fremtiden. En velreflekteret tilgang til velfærdsteknologi kan altså være med til at åbne den professionelle praksis for generel refleksion over den nuværende indretnings hensigtsmæssighed og dermed også for potentiel transformation (til det bedre).

Uddannelse for professionel refleksivitet

Vender vi tilbage til spørgsmålet om, hvordan den politiserede, flydende betegner "velfærdsteknologi" kan have nogen som helst relevans som omdrejningspunkt for uddannelsesaktiviteter, bliver svaret altså, at velfærdsteknologiudviklingen på en og samme tid skaber en fordring om og udgør et potent omdrejningspunkt for udviklingen af en professionel refleksivitet, der som uddannelsesmæssig målsætning rækker ud over velfærdsteknologien som genstandsfelt.

Det oplagte følgespørgsmål, som også er udgangspunktet for VIOL-projektet, bliver så, hvordan man mere konkret udformer en uddannelsespraksis, der understøtter de studerende i udviklingen af professionel refleksivitet med afsæt i den velfærdsteknologiske udvikling. Lad os her returnere til betragtningen af mødet mellem profession, arbejde og velfærdsteknologi som en sammenvævning af fortid, nutid og fremtid. Man kan sige, at velfærdsteknologien binder an til en praksis, der ikke eksisterer (fuldt ud) endnu. Dermed kan man ikke forholde sig professionelt refleksivt til velfærdsteknologi ved udelukkende at lære om professionens veletablerede kernebegreber i den teoretiske undervisning på uddannelsesinstitutionen eller ved at deltage i professionspraksis af i dag i uddannelsens praktikelementer/den kliniske undervisning. Udviklingen af professionel refleksivitet bæres jf. tidligere netop af overskridelsen af det givne i form af professionen (udviklet i fortid) og den nuværende professionspraksis (som den spinder sig ud i nutid). Uddannelsesudvikling med

det formål at udvikle didaktiske designs, der imødekommer dette, fordrer således eksperimenteren med sammenvævninger af den fortidige, den nuværende og den (måske) kommende professionspraksis.

I en kritisk uddannelsesforskningstradition har bl.a. Mezirow (1990) og Moon (1999) udviklet bud på tilgange og læringsforståelser af transformativt tilsnit men fokuserer i overvejende grad på kritisk refleksion over den eksisterende praksis som afsæt for transformation, mens Skovsmose og Borba (2003) har udviklet en model for forskning og udvikling i (matematik)undervisning, der kombinerer kritisk refleksion over den nuværende situation med fremtidsrettet pædagogisk fantasi. Modellen er anvendt og videreudviklet i en række sammenhænge herunder med ulighed i uddannelsessystemer (bl.a. Vithal, 2003) og udvikling af refleksivitet i universitære uddannelser (Eriksen, 2009) som omdrejningspunkter. Skovsmose og Borba søger overordnet at anvise en vej til at konfrontere det eksisterende med "det ikke eksisterende" eller "det, der kunne blive", og modellen udgør således et bud på et format for kritisk uddannelsesforskning, der søger at transformere uddannelse, men som ikke tilsigtet eller utilsigtet forudsætter, at praksisaktører eller forskere kan indtage særligt privilegerede positioner med a priori indsigt i, hvilke konkrete transformationer, der vil være de rigtige. Skovsmose og Borba tager udgangspunkt i tre typer af analytiske situationer hhv. den nuværende situation (current situation, CS), den forestillede situation (imagined situation, IS) og den arrangerede situation (arranged situation, AS) (Fig. 3). Den nuværende situation betegner den uddannelsesmæssige situation inden intervention, mens den forestillede situation betegner aktørernes (forskere, undervisere, studerende mv.) fælles forestillinger om en anderledes uddannelsessituation, hvor kritiske aspekter af den nuværende situation tager sig anderledes ud. I sagens natur lader den forestillede situation sig ikke undersøge direkte. For at få adgang til at undersøge elementer fra en forestillet situation arrangeres i stedet en situation beslægtet hermed. Den arrangerede situation er således en intervention i den nuværende situation, der rummer elementer af den forestillede situation – og hvor refleksionerne over den arrangerede situations forløb raffinerer vores forståelse af både den nuværende og den forestillede situation såvel som vores tilgange til transformation. En indsigt og en ændring, der så videreudvikles i videre gennemløb af en transformativ cyklus. Tilgangen er hermed en variant af aktionsforskningsspiralens ide om intervention og iteration, nok hurtigst illustreret figurativt (Fig. 3).

Figur 3: *Skovsmose og Borba (2003) udvikler en model for kritisk uddannelsesforskning, der tager udgangspunkt i tre typer af analytiske situationer hhv. den nuværende situation (current situation, CS), den forestillede situation (imagined situation, IS) og den arrangerede situation (arranged situation, AS). Med udgangspunkt i IS1 og mulighederne i CS1 opsættes en AS1,der lader sig studere med henblik på transformation af eksisterende praksis. Hermed skabes ny CS2, hvori, der med afsæt i en IS version 2, kan opsættes en AS2 og så fremdeles i et antal iterationer.*

Tilgangen rummer ikke en forestilling om at kunne lave "den virkelige, fulde beskrivelse" af nogen af de tre situationer. Tværtimod ses forholdet mellem de tre situationer som en vekselvirkning mellem hhv. konceptualiseringen af den forestillede situation, perspektiver på den nuværende situation og set-up af arrangeret situation. Sådan at forstå, at de elementer, der udvælges i analysen af den nuværende situation, er påvirket af forestillingerne om en anderledes situation – og vice versa. Dermed kan den forsknings- og udviklingsmæssige proces i modellen betragtes som sammensat af relationerne mellem de tre analytiske situationer. Skovsmose og Borba (2003, s. 216) benævner relationen mellem den nuværende og den forestillede situation som "pædagogisk fantasi eller forestillingsevne" og er heri inspireret af begrebet "sociologisk fantasi", som de via Giddens' fortolkning (1986) oversætter til tre typer af sensitivitet: Den historiske sensitivitet, der adresserer vores umiddelbare fortid; den antropologiske, der værdsætter forskelligheder i menneskenes tilgang til verden; og den kritiske, der muliggør forestillinger om et samfund indrettet anderledes end det nuværende. På tilsvarende vis bæres pædagogisk fantasi af en kombination af historisk sensitivitet, en opmærksomhed på andre pædagogiske praksisser og en kritisk sensitivitet, hvor den nuværende uddannelsespraksis ikke tages som noget givent. Relationen mellem nuværende og forestillet situation er således et spørgsmål om sammen at udvikle visioner for en ændret praksis. Relationen mellem forestillet og arrangeret situation ser Skovsmose og Borba som værende af praktisk planlægningsmæssig karakter – hvilke elementer af en forestillet situation lader sig arrangere med de begrænsninger, den nuværende situation giver – mens de begrebssætter relationen mellem arrangeret og forestillet situation som "explorative reasoning". Det er således ikke analyser af den arrangerede situation per se, der er i centrum, men derimod analyser af de elementer af den arrangerede situation, der kan raffinere vores forestillinger om en ny situation. Den arrangerede situation bliver dermed den linse, vi kigger igennem.

Uddannelse for professionel refleksivitet – med velfærdsteknologi som omdrejningspunkt

VIOL-projektet kan samlet iagttages som en stor arrangeret situation, hvor det, der søges udforsket, er en ændret uddannelsespraksis, der mere direkte (end situationen før-projektet) adresserer den velfærdsteknologiske udvikling i de professionsfelter, der uddannes til, og således understøtter de studerendes udvikling af "technological literacy" i alle UCSJ's uddannelser dvs. den forestillede situation som denne er konceptualiseret i den oprindelige VIOL-projektansøgning. I projektet er dette udfoldet som en lang række af delprojekter, hvor forskellige elementer af den forestillede situation er undersøgt i et samarbejde mellem forskere, undervisere og studerende via omlagte undervisningsforløb tilpasset mulighedsrummet i den enkelte uddannelse (arrangerede situationer), der er evalueret hver for sig og tværgående med henblik på at blive klogere på den forestillede situation (explorative reasoning) og som således har udviklet den fælles forståelse af spørgsmålene: Hvordan kan vi forstå "technological literacy" og hvordan understøttes udviklingen heraf via uddannelses- og undervisningstilrettelæggelsen? Overordnet er VIOL-projektet dermed at betragte som en fælles udmøntning af forskningsbaseret uddannelsesudvikling på tværs af professionsuddannelsesfelter, hvor netop det tværgående samarbejde har udgjort en særlig pointe som vej til at nære både den pædagogiske fantasi og den fælles "explorative reasoning" hos forskere og undervisere.

Samtidig træder en række paralleller mellem Skovsmoses og Borbas model og den her udviklede model for professionel refleksivitet frem. Begge modeller rummer sammenvævninger af det fortidige, det nuværende og det måske kommende og søger at overskride det givne imod en forestillet fremtid. Som en overordnet model for uddannelsesdesigns, der særligt søger at understøtte udviklingen af de studerendes professionelle refleksivitet med afsæt i den velfærdsteknologiske udvikling, vil jeg derfor overføre Skovsmoses og Borbas model fra det overordnede uddannelsesforskningsperspektiv til den konkrete undervisningstilrettelæggelse.

Her bliver fokus udviklingen af arrangerede undervisningssituationer, der overskrider den givne professionspraksis imod en forestillet fremtid. Dermed tager modellen udgangspunkt i situationerne "nuværende professionspraksis", "forestillinger om en fremtidig professionspraksis" og en "arrangeret situation i undervisningskonteksten", der søger at indarbejde elementer af en fremtidig professionspraksis i det samlede didaktiske design for undervisningen. Man kan forestille sig modellen bragt i anvendelse med forskellige omdrejningspunkter. Med udgangspunkt i den velfærdsteknologiske udvikling og et tænkt didaktisk design med fokus på de studerendes professionelle kommunikations- og rådgivningsarbejde kan de tre situationer eksemplificeres således: Et aspekt af nuværende professionspraksis (fx rådgivning og kontrol af ambulante patienter via fremmøde), forestillingen om en ændret professionspraksis med indførelse af ny teknologi (fx indførelse af telemedicinsk løsning) samt en arrangeret undervisningssituation, der inddrager elementer af en fremtidig praksis med ny teknologi på en sådan måde, at de studerende kan undersøge denne praksis på forskellig vis med udgangspunkt i det overordnede fokus på – i dette tilfælde – professionel kommunikation. Relationerne imellem situationerne bliver

da et spørgsmål om hhv. professionel fantasi (relationen mellem nuværende og forestillet situation), pædagogisk-didaktisk tilrettelæggelse (tilrettelæggelse af en arrangeret situation i en undervisningskontekst) og endelig professionel refleksivitet (blikke på og refleksioner over både nuværende og forestillet professionspraksis med erfaringerne fra den arrangerede undervisningssituation som linse).

Fx[6] kan underviseren forestille sig en sundhedsfaglig kommunikationspraksis, der udfolder sig vha. telemedicinske løsninger[7], og tilrettelægge en undervisningssituation, som inddrager elementer af en sådan (fremtidig) telebaseret praksis fx vha. simulationsforløb, hvor studerende i rollerne som professionelle og patient simulerer en telemedieret professionel kommunikationssituation vha. forhåndenværende løsninger (Skype el.lign.). Gennem fælles undersøgelse og diskussioner af den arrangerede situation reflekterer de studerende faciliteret af underviseren over både den telemedierede og den traditionelle analoge kommunikationspraksis. De studerende udvikler dermed ideelt set forståelser, færdigheder og kompetencer koblet til professionel kommunikationspraksis (generelt og teknologimedieret) såvel som til det mere overordnet at indgå i en kontinuerlig rekonfigurering af denne praksis i samspil med bl.a. ny (velfærds)teknologi. Herved kan underviseren også arbejde med at fremme de studerendes refleksivitet i forhold til professionspraksis generelt, idet det for velreflekteret at kunne diskutere professionel kommunikationspraksis med afsæt i den simulerede arrangerede situation er nødvendigt at tydeliggøre og eksplicitere teorier, antagelser, værdier osv. i forhold til kommunikation, profession, relationen mellem professionel og borger, økonomiske prioriteringer, etik osv., der mere eller mindre skjult former hhv. den nuværende analoge sundhedsfaglige kommunikationspraksis og (ideen om) en ændret telemedieret ditto.
"Den arrangerede situation" som eksemplificeret her er dermed beslægtet med ideen om såkaldte "critical incidents" eller kritiske situationer. Brookfields (1990) fremhæver kritiske situationer som vej til at udforske de grundantagelser/værdier, den lærende bygger sin praksis på, som afsæt for kritisk refleksion og transformativ læring. Dette ud fra antagelsen om, at den specifikke respons til en kritisk situation vil have antagelser af grundlæggende karakter indlejret, der således kan bringes frem, undersøges og påvirkes. I den arrangerede undervisningssituation søges tilrettelagt en (kritisk) professionel situation, hvor de forskellige perspektiver på praksis (fx kommunikationsarbejdet) via afprøvninger, undersøgelser og diskussioner af praksis plus/minus teknologi kan åbenbare antagelser af mere generisk karakter om professionens arbejde og dens rolle i samfundet. Man kan sige, at velfærdsteknologien i den arrangerede situation både kan ses som en del af undervisningen i sin egen ret og som en medierende forstyrrelse, der kan bringe de underliggende værdier og antagelser, som former praksis og profession, "op til overfladen", og som dermed kan åbne for generel professionel refleksivitet.

[6] Eksemplificeringen er et fiktivt eksempel inspireret af en række simulationsforløb udviklet bl.a. i forbindelse med VIOL-projektet på det sundhedsprofessionelle modul 5 på UCSJ Campus Næstved.
[7] Selv om telemedicinske løsninger ikke kun er fremtidsmusik, er de implementeret i så begrænset omfang i praksis, at de fleste studerende kun vil have direkte kendskab til traditionel analog kommunikation fra deres kliniske undervisning (praktikforløb).

Arrangerede situationer i VIOL med fokus på professionel refleksivitet og velfærdsteknologi

I VIOL-projektet er arbejdet med flere typer af undervisningsforløb, der har til formål at lade de studerende undersøge og reflektere over elementer af en forestillet fremtidig praksis via særligt arrangerede undervisningssituationer. Konkret vil jeg her nævne de to overordnede formater "innovationspraktik" og "tværgående innovationsworkshop", der er knyttet til hhv. den teoretiske undervisning på uddannelsesinstitutionen og uddannelsernes praktikelement.

Med innovationspraktik forstås her et særligt praktikformat, der supplerer traditionelle praktikformater som iagttagelses- og deltagelsespraktik, hvor den studerende er til stede i en virkelig professionspraksis og først iagttager siden bliver deltager (perifer legitim, jf. Lave og Wenger, 1991) i denne praksis. I de traditionelle praktikformater fremtræder den eksisterende professionspraksis dermed groft sagt som målet for læringen. Den studerende dygtiggør sig gennem sin iagttagelse af og deltagelse i praksis, som denne udøves af de erfarne professionelle og kvalificerer sig slutteligt til at indtræde som fuldgyldig deltager i professionspraksis. Dermed socialiseres den studerende via praktikken ind i den eksisterende praksis, og sat på spidsen bliver den studerendes korrekte reproduktion af denne praksis i det daglige arbejde og i fx prøvesituationer dermed målepunktet for succesfuld læring. Der er naturligvis mange nuancer at tilføje dette groft forsimplede perspektiv på læring gennem praksisdeltagelse. Dem vil jeg dog ikke udfolde her, hvor den polariserede fremstilling udelukkende tjener som afsæt for at vise, hvordan ideen om innovationspraktik så at sige søger det modsatte – ikke som en afvisning af iagttagelses- og deltagelsespraktikkens berettigelse og vigtige funktion i uddannelsen af professionspraktikere, men som et væsentligt supplement. I innovationspraktikken arbejdes med afsæt i transformation af den eksisterende praksis. Innovationspraktik som grundformat kan antage mange specifikke former. I VIOL-projektet har omdrejningspunktet for innovationspraktikken været samspillet mellem ny (velfærds)teknologi og praksis. De studerende har kunnet arbejde med teknologi og praksis både som perspektiv og som konkret forsøg, hvor den studerende populært sagt har en ny teknologi med under armen, når hun ankommer, og i praktikperioden på forskellig vis undersøger anvendelsen af denne teknologi i praksis. Herved etableres en "arrangeret situation" i praktikken, beslægtet med den simulerede undervisningssituation fra før, hvor den studerende i samspil med de øvrige aktører i praksis kan udforske både den eksisterende og en potentiel teknologi-transformeret praksis. Målet bliver dermed ikke korrekt reproduktion af det nuværende, men udvikling af færdigheder, kompetencer og refleksion knyttet til teknologiintroduktion og -anvendelse i praksis samt tilrettelæggelse af og deltagelse i forandringsprocesser og transformation af praksis i et samspil med nye ofte både omdiskuterede og komplekse teknologiske muligheder og aktører i og uden for professionen. Dermed kan innovationspraktikken styrke de studerendes forudsætninger for at agere i og medvirke til udvikling af en kompleks praksisvirkelighed udfordret af nye krav, teknologiske muligheder og spørgsmål, hvortil der ikke findes sikre svar og som fordrer nye tilgange og tværgående samarbejde (Koppenjan & Klijn, 2009; Stacey, 2002).

Man kunne også forestille sig innovationspraktikforløb, der ikke havde velfærdsteknologi men andre kritiske elementer af praksis som sit omdrejningspunkt fx sammenhæng på tværs af professioner eller sektorer for at tage et meget omdiskuteret område[8]. Og man kunne selvfølgelig forestille sig en innovationspraktik, hvor teknologien ikke var givet på forhånd, men blev fundet eller endda *op*fundet undervejs som led i den studerendes afsøgning af nye muligheder for at tilrettelægge praksis, og dermed i endnu højere grad havde fokus på læring gennem design og re-design af praksis (Bereiter & Scardamalia, 2006). For eksemplificering af denne sidste betragtning vil jeg dog i stedet vende blikket mod undervisningen på uddannelsesinstitutionen, hvor der i VIOL-projektet er udviklet og afprøvet en række tværgående innovationsforløb. I disse forløb, der spænder fra hele modulforløb til kortere innovations-camps har studerende på tværs af professionsfelter arbejdet med udgangspunkt i en fælles praksisrelateret problemstilling og udviklet forslag til en ændret praksis i form af en konkret teknologi (bl.a. apps). Igen har målsætningen været at skabe en arrangeret situation, hvor elementer af en forestillet fremtidig praksis lader sig undersøge og dermed samtidig åbner for iagttagelse af den eksisterende praksis og de antagelser og værdier, denne bygger på. Men hvor der i forhold til de foregående eksempler i endnu højere grad åbnes for de studerendes egen udvikling af sådanne arrangerede situationer. Gennem faciliterede innovationsprocesser identificerer de studerende konkrete praksisudfordringer og udvikler nye løsninger, der forfines gennem design og redesign af prototyper, som omfatter både den konkrete teknologi (app'en) og dennes samspil med de øvrige aktører og forhold (menneskelige, teknologiske, organisatoriske, økonomiske osv.) i praksis. Dermed er forløbene i udgangspunktet udviklet med sigte på at understøtte de studerendes læring i "design mode" (Bereiter & Scardamalia, 2006). Det har været en særlig pointe, at undervisningsforløbene har været tværgående dvs. involveret studerende på tværs af professionsfelter, der sammen har arbejdet med en problemstilling af relevans for alle deltagende professioner. Der er således søgt etableret hvad Fisher (2001) kalder "communities of interest" sammensat af repræsentanter fra forskellige professionspraksisfællesskaber, og hvor netop deltagernes forskelligartede perspektiver på den konkrete problemstilling er søgt mobiliseret som en ressource til at skabe både innovation og mangefacetterede vurderinger af problemstillingen, den nuværende praksis og de udviklede ideer til ændret praksis.

Både tværgående innovationsforløb og innovationspraktikker er dermed at betragte som forsøg på at understøtte de studerendes egen udvikling af viden og således på at understøtte dem i at indtage rollen som reflekterede med-designere af professions-

[8] Et område, hvor der i UCSJ allerede er etableret en række forsøg med borgercentrerede innovationspraktikforløb, hvor den studerende følger en borger mellem fx primær og sekundær sundhedsvæsen eller mellem specialiserede hospitalsafdelinger med henblik på at opsamle viden om oplevede sammenhænge og mangel på samme, der kan medvirke til innovation af nye praksistilgange med henblik på at skabe (øget) sammenhæng.

[9] Her er fokus på at afsøge, hvad der udgør en god ide, og hvordan en ide kan udvikles og forbedres – i modsætning til det dominerende "belief mode", der fokuserer på at lære de studerende, hvad vi kan have tiltro til, og hvordan vi kan evaluere evidens og argumenter for og imod (Bereiter & Scardamalia, 2006).

praksis (og i sidste ende af velfærdssamfundet) i samspil med bl.a. nye teknologiske muligheder – dette i modsætning til at indtage rollen som modtagere af viden og ideer, herunder nye velfærdsteknologiske løsninger, skabt og defineret af andre. Vender vi tilbage til det tidligere introducerede begreb om professionel refleksivitet fremtræder disse undervisningsdesigns særligt interessante, idet de netop er udviklet med henblik på at understøtte udvikling af både den kognitive og den handlingsrettede dimension af en sådan professionel refleksivitet.

Professionsdidaktiske refleksioner

Analyserne i nærværende artikel og erfaringerne med disse konkrete designs fra VIOL-projektet peger på, at det at arrangere situationer eller "didaktiske rum", der befinder sig "på kanten af det givne", hvor de studerende og underviserne afsøger nye perifere og dermed også usikre erfaringer imellem nutid og fremtid, udgør (eller burde udgøre) et vigtigt element af uddannelsernes arbejde med at understøtte de studerendes udvikling af forståelser, færdigheder og kompetencer knyttet til den velfærdsteknologiske udvikling såvel som deres generelle professionelle refleksivitet. Sådanne "didaktiske rum" kan naturligvis arrangeres på mange måder både i praktikdelen af uddannelserne og på uddannelsesinstitutionen – også helt uden nye teknologier direkte involveret. Men det forekommer indlysende på praksisorienterede uddannelser stedt midt i den velfærdsteknologiske udvikling, at der også er behov for at arrangere disse rum på måder, hvor de studerende har direkte adgang til at afprøve teknologier og eksperimentere med udviklingen af den professionsfaglige praksis i samspillet med ny teknologi – som simulation, via designprocesser og på anden vis.

Den professionsdidaktiske opgave kan overordnet betragtes som et spørgsmål om at konstruere supplerende didaktiske rum, der på forskellig vis kobler hhv. teoretisk viden og praktisk handlen (teori- og praksislogos) og "skole-undervisning" og praksisdeltagelse (teori- og praksistopologier), og som således samlet set sammenbinder de forskellige dimensioner af professionsuddannelse og skaber sammenhæng i de studerendes læring (Nortvig og Eriksen, 2013). Man kan anskue analysen udfoldet her som additionen af en tidsdimension til en sådan model. Det bliver i dette perspektiv således en del af den professionsdidaktiske udviklingsopgave at konstruere supplerende didaktiske rum, der sammenbinder ikke blot teori- og praksisdimensionerne, men som også medtænker fortids- nutids- og fremtidsperspektiverne, og som dermed understøtter uddannelse af professionelle, som kan agere velreflekteret og med professionel fantasi i udviklingen af professionspraksis og fremtidens velfærdssamfund i samspil med bl.a. nye teknologiske muligheder.

REFERENCER

Beck, U. (1992). *Risk Society – Towards a New Modernity.* London: Sage Publications.

Bereiter, C. og Scardamalia, M. (2006). Education for the knowledge age: Design-centered models of teaching and instruction. I: P. A. Alexander & P. H. Winne (red.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., s. 695-713). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Brodersen, M. (2009). Fra 'professioner' til 'felt for velfærdsarbejde'. *Tidsskrift for Arbejdsliv, 11(3)*, 32-48.

Brookfield, S. (1990). Using Critical Incidents to Explore Learners' Assumptions. I: J. Mezirow and Associates, *Fostering Critical Reflection in Adulthood* (s. 177-193). San Fransisco: Jossey-Bass Inc.

Bruce, B.C. (1996). Technology as social practice. *Educational Foundations, 10* (4), 51-58.

Eriksen, K. (2009). A Reflective Science Education Practice. I: P. Valero, O. R. Christiansen, O. Skovsmose, (Red.), *University Science and Mathematics Education in Transition* (s. 41-61). New York: Springer Science+Business Media LL.

Fischer, G. (2001). Communities of interest: Learning through the interaction of multiple knowledge systems. *24th Annual Information Systems Research Seminar In Scandinavia* (IRIS'24), Ulvik.

Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society – Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press.

Giddens, A. (1986). *Sociology: A brief but critical introduction*. Houndsmills, USA: Macmillan.

Giddens, A. (1991). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Cambridge: Polity Press.

Gleerup, J. (2009). Fra simpel til kompleks og emergent kausalitet. I Bouchet, D. (Red.). *Forandringer af betydning* (s. 123-135). Ørbæk: Forlaget Afveje.

Greve, C. og Ejersbo, N. (2014). *Moderniseringen af den offentlige sektor*. 3. opdaterede og reviderede udgave. København: Lindhardt og Ringhof

Harbsmeier, A. (2014). Tovtrækning om folkeskolen. *Højskolebladet, september,* 6-9.

Hasse, C. og Andersen, B. L. (2012). Teknologiforståelse i professionerne. I K. D. Søndergaard og C. Hasse (Red.), *Teknologiforståelse på skoler og hospitaler* (s. 11-38). Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.

Hasse, C. og Tafdrup, O. (2013). Teknologifetichisme eller teknologiforståelse? I K. Schølin og S. Riis (Red.), *Nye spørgsmål om teknikken* (s. 303-322). Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.

Hasse, C. og Wallace, J. (u.å.). *Mod et nyt begreb om teknologiforståelse*. Lokaliseret 21. november 2014 på: http://www.technucation.dk.

Heilesen, S. (2013). *Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi*. Rapport fra VIOL-projektet – Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring. Roskilde: Roskilde Universitet.

Hermann, S. (2014). Fagre nye – og forstokkede – uddannelsesverden. Kronik. *Politiken 26. november 2014 (sektion 2)*, 7.

Hjort, K. (red.) (2004). *De professionelle – forskning i professioner og professionsuddannelser.* Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.

Implement Consulting Group (2014). *Kompleks fremtid og refleksive sundhedsprofessionelle. Om videreudvikling og forbedring af sundhedsuddannelserne.* Afrapportering af Sundhedskartellets Uddannelsesprojekt.

Koppenjan, J. og Klijn, E.-H. (2009). *Managing Uncertanties in Networks. A Network Approach to Problem Solving and Decision making.* London: Routledge.

Laclau, E. & Mouffe, C. (1985). *Hegemony & Socialist Strategy. Towards a Radical Democratic Politics.* London: Verso.

Lave, J. og Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation.* Cambridge: Cambridge University Press.

March, J. G. og Olsen, J. P. (2006). The Logic of Appropriateness. I: M. Moran, M. Rein, R. E. Goodin (reds), *The Oxford Handbook of Public Policy* (s. 689–708). Oxford: Oxford University Press.

Mezirow, J. (1990). *Fostering Critical Reflection in Adulthood: A Guide to Transformative and Emancipatory Learning.* San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Mandag Morgen (u.å.). https://www.mm.dk/tema/velf%C3%A6rdsinnovation. Lokaliseret d. 21. november 2014 på: https://www.mm.dk/tema/velf%C3%A6rdsinnovation.

Moon, J. A. (1999). *Reflection in Learning and Professional Development.* London: Kogan Page & Sterling: Stylus.

Nowotny, H., Scott, P., Gibbons, M. (2001). *Re-Thinking Science.* Cambridge: Polity Press.

Nortvig, A.-M. og Eriksen, K. (2013). Teknologistøttet simulationsundervisning som translokation for teoretisk viden og praktisk handlen. *Læring og Medier,* 6(11).

Pedersen, O. K. (2011). *Konkurrencestaten.* København: Hans Reitzel.

Skovsmose, O. and Borba, M. (2003). Research Methodology and Critical Mathematics Education. I R. Zevenbergen og P. Valero (red.), *Researching the Socio-Political Dimensions of Mathematics Education: Issues of Power in Theory and Methodology* (s. 1-19). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Stacey RD. (2002). *Strategic management and organisational dynamics: the challenge of complexity.* 3rd ed. Harlow: Prentice Hall, 2002.

Qvortrup, L. (2014). Folkeskolereformen – et dannelsesprojekt, der savner tydelighed. *Folkeskolen, 06,* 30-31.

Vithal, R. (2003). *In Search of a Pedagogy of Conflict and Dialogue for Mathematics Education.* New York: Springer Science+Business Media LL.

Wackerhausen, S. (2004). Professionsidentitet, sædvane og akademiske dyder. I N. Buur Hansen og J. Gleerup (red.), *Videnteori, professionsuddannelse og professionsforskning* (s. 13-29). Odense: Syddansk Universitetsforlag.

Wistoft, K. (2009). *Sundhedspædagogik – viden og værdier.* København: Hans Reitzels Forlag.

Ziehe, T. (2004). *Øer af intensitet i et hav af rutine: Nye tekster om ungdom, skole og kultur.* København: Politisk revy.

Ziman, J. (2000). *Real Science – What it is, and what it means.* Cambridge: University Press.

KAPITEL 1/2

VELFÆRDSTEKNOLOGI OG LITERACY

Introduktion af velfærdsteknologi i professionel praksis

Jonas Sprogøe, Forskningsprogramleder, Forskning og Innovation, University College Sjælland, og Rasmus Leth Jørnø, Adjunkt, Forskning og Innovation, University College Sjælland[1]

Artiklen tager del i den pågående diskussion om velfærdsteknologisk dannelse og dets placering i professionsuddannelsers curricula. Ud fra en analyse af en specifik case om indførelsen af touch skærme i en børnehave viser vi, hvordan forskellige aktører adapterer, modificerer, genererer modstand i forhold til eller rent ud afviser teknologien, hvilket kalder på en mere nuanceret forståelse af teknologier i velfærdsprofessionerne. Vi argumenterer herefter for en teknologiforståelse, der anerkender teknologien som sammenfiltret og lokalt situeret. Samtidigt peges der på, at introduktionen af ny teknologi bør sættes i relation til den eksisterende samfundsmæssige diskurs om velfærd. Endelig argumenteres der for, hvordan en sådan forståelse kræver en aktiv genforhandling af teknologi som en del af en kritisk stillingtagen til teknologiens potentialer og risici i forhold til praksis. Disse tre elementer kobler vi afslutningsvis til en diskussion om velfærdsteknologisk dannelse, hvilket i stigende omfang bliver et relevant tema for professionsuddannelserne. Artiklen tager afsæt i empirisk materiale fra VIOL-projektet, indsamlet i et samarbejde mellem forskere fra Roskilde Universitet og forskere og undervisere fra University College Sjælland.

Introduktion af teknologi i professionel kontekst

Teknologi har altid været en integreret del af professionel praksis i den offentlige sektor. Ikke desto mindre er der politiske udmeldinger, der antyder at understøttende teknologier og digitale løsninger er nye trends, der skal implementeres i det offentlige for at forbedre kvaliteten og højne effektiviteten i velfærdsstaten (Regeringen, KL & Danske Regioner, 2013). Introduktionen af teknologi, eller velfærdsteknologi, som teknologi anvendt i professioner med berøringsflade til velfærdsydelser i stigende omfang benævnes, i den professionelle praksis har betydning for den måde, man må og kan se sig selv som professionel. Det åbner for behovet for at undersøge, hvordan introduktionen af teknologi i professionel kontekst har betydning for den professi-

[1] For kontakt til forfattere: Jonas, josp@ucsj.dk, Rasmus, ralj@ucsj.dk

onelle – og hvilken betydning præfixet 'velfærd' har, eftersom denne bevægelse er en del af en mere overordnet velfærdsdiskurs. Med andre ord indgår denne artikel i den pågående diskussion om, hvordan man skal forholde sig til teknologi for at være en kompetent velfærdsprofessionel. Denne diskussion er indlejret i en mere overordnet diskussion om teknologisk dannelse, technological literacy og teknologisk kompetence (Jensen, 2012; Wallace, 2011), men til dette formål forsøger vi specifikt at indfange hvilken betydning ordet 'velfærd' har for den kompetente professionelle. Denne artikel vil derfor fokusere på forholdet mellem den velfærdsprofessionelle og velfærdsteknologier i praksis i den aktuelle danske sammenhæng (Greve, 2011; Majgaard, Petersen & Kallesøe, 2012), som vi forstår som en rekontekstualisering af den professionelle og den teknologi, som er del af praksis.

Artiklen adresserer således overordnet set 1) rekontekstualiseringen af professioner og teknologi over imod velfærdsprofessioner og velfærdsteknologi og 2) mere specifikt teknologien som den forstås og tages i anvendelse i praksis. Indledningsvis opridser vi velfærdsdiskursen i Danmark, og sætter derved rammen for forståelsen af teknologi og professionelle som henholdsvis velfærdsteknologi og velfærdsprofessionelle. Dernæst vil vi gennem en case fra en dansk børnehave illustrere, hvordan teknologi introduceres og påvirker den professionelle praksis i en praksis sammenfiltret af mennesker og teknologi. Vi analyserer dette med afsæt i en forståelse af teknologier som teknologiske artefakter indlejret i praksis (Orlikowski, 2007; Gherardi & Nicolini, 2000), og efterfølgende hvordan teknologierne kan forstås som indlejret i en særlig *velfærds*praksis (Dakers, 2009). Artiklen konkluderes med en diskussion af spørgsmålet om, hvilken betydning opfattelsen af teknologi har, for hvordan vi forstår og kan "gå til" teknologisk dannelse fra et uddannelsesmæssigt perspektiv.

Velfærdsteknologi

Velfærdsteknologi er et forholdsvis nyt begreb, men har på ekstrem kort tid haft en enorm betydning for den generelle politiske diskurs (Majgaard, Petersen & Kallesøe, 2012, Eskelinen & Frederiksen, 2011). I den nyligt udgivne rapport *Digital velfærd. En lettere hverdag*, bliver digitale ydelser beskrevet som en af de væsentligste måder, hvorpå vi kan sikre øget livskvalitet for borgeren for færre penge, samtidigt med at vi kan sikre en produktiv og innovativ offentlig sektor (Regeringen, KL & Danske Regioner, 2013). Velfærdsteknologi bliver opfattet og italesat som velfærdsstatens redning, idet implementeringen af digitale og teknologiske velfærdsløsninger indeholder et løfte om en mere effektiv og produktiv offentlig sektor, der kan levere samme (eller højere) kvalitet for færre penge.

Denne velfærdsteknologiske agenda er drevet af en række faktorer, herunder den fremtidige demografiske sammensætning, hvor der er flere ældre og plejekrævende borgere samtidig med at der er færre 'varme hænder' ansat til at passe dem. I tillæg er der øget fokus og krav på borgernære services (Greve, 2011). For at kunne forstå hvorfor velfærdsteknologi er blevet sådan et vigtigt begreb, og hvad det betyder for de professionelle, som forventes at integrere velfærdsteknologi i deres respektive praksisser, tilbyder vi først et kort rids over konteksten, som begrebet anvendes i.

Velfærdsdiskursen i Danmark

Det danske samfund bliver karakteriseret som et velfærdssamfund, eller en velfærdsstat (Raffnsøe, 2008; Jensen, 2011; Pedersen, 2011). Selvom der er uenighed blandt både forskere og politikere om velfærdsstatens oprindelse (nogle daterer dens oprindelse til 1890'erne og andre til 1950'erne), og hvorvidt velfærdsstaten er under nedbrydning og omformning (Jensen, 2011; Pedersen, 2011), synes der at være konsensus om vigtigheden og det allestedsnærværende ved begrebet velfærd (Raffnsøe, 2008).

I nordisk sammenhæng bruges ordet 'velfærdsprofessionelle' til at beskrive professionsuddannede, såsom sygeplejersker, lærere, pædagoger, socialrådgivere, ergoterapeuter mv., fordi deres primære opgaver retter sig mod ydelser og services, der knytter sig til velfærdsstaten, eksempelvis omsorg, sygepleje, uddannelse og social sammenhængskraft. Historisk er disse professioners arbejde tæt forbundet med fremvæksten af velfærdsinstitutioner (Andersen, 2008; Hjort, 2004) og statens ønske om at sikre sundhed, sikkerhed, social sammenhængskraft og udvikling af statens borgere, men i nyere tid rekontekstualiseres dette forhold. Teknologier, der bruges i professionerne som en naturlig del af deres daglige praksis (Søndergaard & Hasse, 2012), kan qua deres anvendelse i velfærdsprofessionerne, beskrives som 'velfærdsteknologier'. Denne neologisme dækker en lang række forskellige definitioner og eksempler, fra telemedicinske løsninger over forskellige hjælpemidler, iPads mv. (Heilesen, 2013)

Introduktionen og implementeringen af sådanne teknologier er tæt forbundet med den fremherskende politiske diskurs om velfærd. Termen 'velfærdsteknologi' beskriver ikke så meget en særlig type teknologi, som den beskriver, at man ved hjælp af velfærdsteknologi kan opnå en bestemt samfundsmæssig effekt. For eksempel bliver iPads og computere set som læremidler, der understøtter børn og unges læring og udvikling i skoler og dagtilbud. Et andet eksempel er styresystemer og brugerflader, der guider socialrådgiveren i hendes interaktion med borgerne. Og et tredje eksempel er robotstøvsugere, der sikrer en ensartet rengøringsstandard og på samme tid frigør ressourcer, der kan anvendes andre steder i systemet. Disse og tilsvarende hjælpemidler og digitale løsninger bliver løbende refereret til som værktøjer, der forbedrer produktiviteten og effektiviteten, samtidigt med at de højner livskvaliteten for borgeren (Regeringen, KL & Danske Regioner, 2013; Greve, 2011). Uagtet spørgsmålet om denne påstands validitet, så betragtes velfærdsteknologier direkte eller indirekte som middel til at indfri velfærdsstatens løfte – nemlig skabelsen af et sikkert, sammenhængende og demokratisk samfund (Pedersen, 2011, s. 15).

Dette korte rids peger imod to samtidige bevægelser. Én er en politisk bevægelse, hvor velfærdsteknologi fremføres som et middel til at skabe tidsbesparelser og effektiviseringer i den offentlige sektor. Den anden bevægelse retter sig mod rekontekstualiseringen af bestemte professioner, som allerede er tæt forbundet med velfærdsstaten som velfærdsprofessioner. Disse velfærdsprofessioner mødes af en forventning om, at dét at være velfærdsprofessionel er at være teknologisk dannet – det vil sige at være i stand til at bruge ny velfærdsteknologi, så den bidrager til at løse velfærds-

statens udfordringer. Men en stærk fokus på teknologi retter et dobbeltsidet pres på den professionelle(s) identitet. Selv om den erfarne professionelle sagtens kan se, at teknologi alle dage har været en del af hendes praksis, er det ikke ligeså tydeligt hvordan sammenhængen er mellem den professionelle og velfærdsteknologi, sådan som den kommer til udtryk i den velfærdsteknologiske dagsorden. Som Brodersen pointerer: "Velfærdsarbejdets logik er knyttet til en stats-logik, idet velfærdsarbejderne påtager sig den opgave at udbrede og vedligeholde de opfattelseskategorier, der skal sikre realiseringen af velfærdsstaten" (Brodersen 2009, s. 38). Dette fører til en dobbeltrolle hos den professionelle som en, der hjælper og understøtter borgerne inden for specifikke områder, samtidigt med at de skal kontrollere og motivere dem til at leve op til bestemte samfundsmæssige idealer (Järvinen & Mik-Meyer, 2012, s. 13).

Vores teknologiforståelse

Teknologier i professionel praksis anskues og behandles ofte som "plug 'n' play", dvs. som umiddelbart anvendelige, som havende veldefinerede funktioner og forudsigelige effekter. Bruce beskriver denne forståelse som *antagelsen om teknologiens uafhængighed* (Bruce, 1996). Denne antagelse indebærer en form for teknologisk determinisme, dvs. en forståelse, hvor teknologi opfattes som havende en iboende og direkte identificérbar effekt. I en mere lokal og konkret forstand går denne opfattelse ofte hånd i hånd med en commonsense forståelse af teknologi som værktøj med en bestemt funktion, anvendelse og nytte, som en bruger af teknologien tager på sig ved brugen af værktøjet. Sådan en forståelse af teknologi fremmer en tilgang til teknologi, der reducerer forståelsen af teknologisk dannelse til evnen til mere eller mindre mekanisk at kunne anvende teknologi i den daglige praksis. Vi abonnerer i denne artikel på en anden forståelse af forholdet mellem velfærdsprofessionel og velfærdsteknologi; en forståelse der bygger på en forståelse af den socio-materielle sammenfiltring af mennesker og teknologi i en given profession. I denne forståelse skal teknologiske artefakter forstås som "…en form for distribueret social ekspertise: det vil sige, viden-i-praksis situeret i den historiske, socio-materielle og kulturelle kontekst, som de optræder i" (Gherardi & Nicolini, 2000, s. 329, vores oversættelse).

Artiklens empiriske grundlag

Vores empiriske materiale er genereret i to almindelige børnehaver på Sydsjælland[2]. Den ene børnehave er relativt stor og har 17 pædagoger og medhjælpere og 116 børn i alderen et til fem år. I den anden børnehave er der ansat fem pædagoger til 48 børn i alderen tre til fem år. I begge børnehaver er data genereret gennem et såkaldt historieværksted (Hagedorn-Rasmussen & Mac, 2007), suppleret med adskillige timers observation. Der blev indsamlet billedmateriale af forskellige eksempler på teknologi, og sideløbende med observationerne indledtes uformelle samtaler med personalet og forældre for at opnå en fornemmelse af stederne. I en af børnehaverne indgik ydermere et semi-struktureret interview med en leder og en souschef.

[2] Data er genereret af Randi Andersen, Anne-Vibeke Plenge, Ditte Schlüntz og Jonas Sprogøe

Udgangspunktet for vores dataindsamling var at undersøge hvilke teknologier, som anvendes i og påvirker det daglige arbejde – og hvordan teknologi introduceres, integreres og indoptages i arbejdet. Målet var at blive klogere på, hvad teknologi betyder for den professionelle. Efterfølgende er vores data blevet analyseret med afsæt i en tematisk analysetilgang (Braun & Clarke, 2006), hvor vi har fremanalyseret emergerende og gentagende tematikker, der omhandler relationen mellem teknologi, praksis og professionel.

I begge børnehaver kunne vi identificere adskillige teknologier. Vi skelner analytisk mellem analoge teknologier, såsom whiteboards med information, billeder, fremmøde etc., blyanter, fil-kabinetter mv., og digitale teknologier, som inkluderer touch skærme, iPads, computere, babyalarmer, telefoner, cd-afspillere, videoprojektorer, computerprogrammer og software mv. Historieværkstederne viste, at personalet oplever en stigende integration af digitale teknologier i deres praksis over de seneste 3-4 år. Informanterne fra begge børnehaver fortæller hvordan iPads og PC'er er blevet standardudstyr på stuerne, ligesom digitalkameraer, touch skærme for ind- og udtjekning, elektroniske billedrammer og andet elektronisk udstyr finder vej ind i institutionerne. Men personalet beretter også, at de i stigende omfang bruger mail og elektroniske kalenderprogrammer, ligesom dokumentationsprogrammer, journaliseringsprogrammer, lærings- og testprogrammer og systemer mv. introduceres i børnehaven, hvilket også får en betydning for deres pædagogiske praksis. Personalet italesætter og forstår derved teknologi, både som konkrete elektroniske artefakter, men også som mere 'usynlige' systemer og programmer, der påvirker, hvordan de udfører deres arbejde.

Case: Introduktion af touch skærme som forståelsesramme

I det følgende koncentrerer vi os om en enkelt case; nemlig brugen af touch skærme for ind- og udtjekning af børn og personale. Denne case er interessant, fordi den illustrerer en række pointer. For det første viser casen, hvordan analoge og digitale teknologier interagerer i praksis. For det andet viser casen, hvordan den professionelle konstant må tilpasse, udvikle på og arbejde 'rundt om' teknologien for at tilskrive den mening i hverdagen. Og for det tredje viser casen, hvordan tendenserne fra velfærdsteknologidiskursen manifesterer sig i praksis; dvs., det er muligt at spore et makroperspektiv på mikroniveau i børnehavens hverdagsliv.

Institutionen har altid opfattet sig selv om en foregangsinstitution. I 2013 blev der opsat touch skærme i indgangspartiet, sådan at personale kunne tjekke ind og ud, når de mødte og gik, og forældre ligeledes kunne tjekke deres børn ind og ud. Børnehaven var forud blevet kontaktet af et privat firma, der, mod at børnehaven selv investerede i skærmene, ville sætte systemet op gratis. Opsætningen af skærmene knytter sig tæt til kommunes overordnede digitale strategi, hvori der står, at kommunen arbejder for en mere omfattende brug af digitale løsninger i kommunikationen til borgerne for at skabe mere effektive arbejdsprocesser (Guldborgsund Kommune, 2009, s. 7). Det er meningen, at touch skærmene skal gøre personale og ledelse i stand til at se, hvem der på ethvert givet tidspunkt er i huset fra hvilken som helst

computer i børnehaven. Touch skærmen giver også information til forældrene, når børnene tjekkes ud, om hvad de skal medbringe til børnene, fx regntøj, ekstra tøj, solcreme med videre mv. Skærmene skal også vise, hvilke aktiviteter børnene har været involveret i i løbet af dagen, fx udeture, kuglebad, besøg mv. Skærmene er også tænkt som en sikkerhedsanordning, idet brand- og redningspersonale let vil kunne se, hvem der befinder sig i huset i tilfælde af brand. I tillæg til touch skærmene er der en stor tv-skærm, der giver et overblik over det fremmødte personale samt dagens aktiviteter, besøgende og så videre. Touch skærmene og tv-skærmen er således tænkt som en elektronisk afløsning for whiteboards med informationer, som tidligere har fungeret som informationstavler, ligesom de skal afløse magnettavler på de enkelte stuer, hvor forældrene placerer billeder af deres børn, når de kommer og går.

Observationer og interviews med personale og forældre om touch skærmene og check-in systemet afslører en række pointer. For det første er det ikke alle forældre, der kan lide systemet. En far fortæller, at han synes at systemet er unødvendigt, og en mor til tre børn siger, at systemet er besværligt, fordi det tager længere tid at tjekke ind, hvilket medfører at forældrene ofte må stå i kø om morgenen. Det gamle magnetsystem virker bedre, fortæller en far, fordi det giver et bedre overblik over de børn, der er kommet i børnehaven, og han glemmer at se og læse informationerne fra børnehaven på den lille skærm, når han tjekker sit barn ud. For det andet, observerede vi, at ikke alle (hverken forældre eller personale) huskede at tjekke ind og ud. En forælder bemærker i den forbindelse, at det underminerer brandsikkerhedsaspektet ved systemet. Dette bekræftes af en medarbejder, der tørt bemærker, at computeren med alle oplysningerne sandsynligvis er det første, der går ild i alligevel. En forælder siger, at det sikkert er en fordel for kommunens planlæggere, at de kan lave statistik på fremmøde, hvilket underbygges af en medarbejder, der udtrykker sin bekymring for, at systemet bliver brugt som baggrund for nedskæringer – især hvis beslutningerne tages med afsæt i ufuldkomne registreringer. Vore observationer viser for det tredje, at manuel ind- og udtjekning stadig foregår på stuerne på magnettavlerne med billeder af børnene, og at personalet stadig fører papirmanualer over sovetider, ferier, diæter mv. En medarbejder fortæller, hvordan magnettavlen giver et meget bedre overblik over børnene på stuen, når hun sidder på gulvet med børnene, fordi hun ikke skal rejse sig og tænde computeren for at tilgå informationen, og derved afbryde de aktiviteter, hun er i gang med. På en af stuerne var computeren ikke tændt, mens vi observerede i løbet af formiddagen. For det fjerde fortalte flere ansatte, at systemet ikke fungerer optimalt og ofte er nede på grund af tekniske problemer, herunder en langsom wi fi-opkobling. I sådanne tilfælde tilkaldes en it-tekniker fra kommunen, eller personalet ringer efter deres pedel, der har nogle it-færdigheder, hvilket i begge tilfælde tager tid. Selv om systemet er sat op til at vise aktiviteter og information på den store tv-skærm i indgangspartiet, er skærmen blank det meste af tiden, fordi systemet ikke fungerer optimalt. Da vi spørger ind til dette, forklarer lederen, at hun ikke er helt sikker på hvornår aktiviteterne vises, og at det måske skyldes, at systemet er sat til sommertid.

Men vi hørte og observerede også mere positiv feedback på skærmene og systemet. Fordi de daglige aktiviteter og andet information tastes i systemet, virker indgangs-

partiet ikke så rodet og uoverskueligt, fordi der ikke længere hænger farvestrålende plancher, billeder og informationsskrivelser side om side. Dette giver, ifølge lederen, et indtryk af en mere systematisk organisation. Forældrene kan også tilgå dele af informationerne hjemmefra, og de kan se billeder, melde ferie ind etc. elektronisk. En tilsyneladende utilsigtet positiv effekt af systemet er, forklarer en medarbejder, at personalet kommunikerer mere med forældrene nu end tidligere, fordi systemet så ofte er nede.

Analyse og diskussion

I den følgende analyse fokuserer vi på to forbundne aspekter. For det første undersøger vi de beskrevne teknologier som teknologiske artefakter indlejret i praksis (Orlikowski, 2007). For det andet argumenterer vi for, at teknologierne skal forstås som indlejret i en særlig *velfærds*praksis (Dakers, 2009).

Analoge og digitale teknologier i parallel

Casen illustrerer, hvordan digitale og analoge teknologier vikles ind i hinanden i praksis. Forældre og ansatte accepterer introduktionen af touch skærmene i børnehaven uden at være helt overbevist om teknologiens nytteværdi eller anvendelighed. Skærmene implementeres således i en hverdagspraksis, som er en anderledes 'rodet virkelighed' end de ideale brugssituationer, som teknologien er designet ud fra. En lang række heterogene elementer kropsliggør og praktiserer de specifikke arbejdsarrangementer i børnehaver, dvs. arbejdet konstitueres af magnettavler, pædagoger, arbejdsrutiner, lokaler, post-its (brugt både som huskesedler og kommunikation) og sikkerhedsprocedurer. Der er ligeledes vaner og rutiner på spil i praksis, og disse er vævet sammen med den teknologi, der allerede er på plads i en kompleks sammenhæng, hvilket både med- og modvirker hinanden. Når ny teknologi søges introduceret, forstyrres arrangementerne og skal potentielt genforhandles. Ansatte, forældre og børn er tilbøjelige til at videreføre etablerede vaner og praksisser, idet disse allerede er stabiliserede og har bevist deres værd som en fungerende løsning (Simon, 1957). En ny teknologi bliver således vurderet, ikke blot relativt til hvorvidt den klarer den opgave, den nominelt er sat til at udføre, men også i forhold til hvordan det eksisterende arbejdsarrangement udfører opgaven (eller ej). Det, at flere af forældrene betragter processen med skærmene som mindre effektiv, afslører denne en-til-en sammenligning, som gør skærmenes andre funktionaliteter sekundære. I den konkrete situation hvor skærmene skal bruges, bliver de således opfattet som en 'substitut-teknologi', og vurderingen går først og fremmest på, om de er lige så effektive som magnettavlerne. Orlikowski og Gash kalder dette en 'reference logik' – hvorved der forstås, at brugerne af teknologien har tendens til at fortolke ny teknologi med kendt teknologi som referenceramme (Orlikowski & Gash, 1994).

Touch skærmene har ikke erstattet de analoge magnettavler som en måde at skabe et overblik over, hvem der er til stede, og hvem der ikke er. De to teknologier betragtes som havende overlappende og forskellige funktioner og er derfor i brug sideløbende. Skærmene vurderes til at give mindre overblik af både forældre og ansatte. De opfattes som besværlige, og kombineret med helt basale tekniske problemer såsom

dårlig fungerende wi-fi, skabes der hurtigt en tærskel for brugen af skærmene og en selvopfyldende forventning om et meget lille udbytte af brugen af teknologien. Konsekvensen er en brug, der afviger betragteligt fra den forventede i forhold til at skabe overblik og deraf følger en række afledte uhensigtsmæssigheder fx lav anvendelighed som sikkerhedsværktøj i tilfælde af brand, hvor samtlige børn skal redegøres for.

Som reaktion på disse uhensigtsmæssigheder omgår forældre og ansatte den 'korrekte' brug af teknologien, og i nogen tilfælde skaber de såkaldte 'workarounds', dvs. løsninger, der tilpasser eller kortslutter en teknologi eller arbejdsopgave for at gøre udfaldet mere (for dem) formålstjenstligt (Alter, 2014). Der anvendes eksempelvis dobbelt registrering hvor post-it noter samtidigt med it-systemet bruges til meddelelser, og magneter flyttes fortsat frem og tilbage på tavlerne, når børnene tjekkes ind og ud. Teknologien bliver med andre ord ikke blot implementeret som den er intenderet af designere og beslutningstagere, men tilpasses til en lokal, historisk kontekst som en kompleks social og teknologisk bricolage (Gherardi & Nicolini, 2000). Anvendelsen af workarounds kan tages som udtryk for tvivl om den nye teknologiske løsnings duelighed; som et forsøg på at kompensere for mangler ved det nye system og at have et kendt system i baghånden i tilfælde af nedbrud; som uvillighed til at investere tid og energi i at implementere et nyt system og/eller som et forsøg på at modificere det nye system, sådan at sædvanlige arbejdsrutiner opretholdes så upåvirkede som muligt, snarere end at adoptere den 'korrekte brug' som defineret af skaberne af teknologien (Alter, 2014).

Brugen af de analoge og digitale teknologier i parallel illustrerer, at teknologiens funktion, effekt og anvendelse er fleksible størrelser, eftersom teknologien er genstand for fortolkning (Orlikowski, 1992, Gherardi & Nicolini, 2000). Touch skærmene bliver betragtet som et alternativ til eksisterende løsninger, men der udvikles ingen ensartet brug eller forståelse af hvad touch skærmene er eller gør. Disse observationer modsiger præmissen i teknologisk determinisme, der indebærer, at teknologi har en specifik brug, funktion og effekt som er givet af artefaktet selv. Observationerne kalder derfor på mere nuancerede forståelser af relationen mellem mennesker og teknologi. Orlikowski beskriver relationen ved hjælp af praksisteori. "Et praksisperspektiv antager at mennesker er formålsrettede, vidende, tilpasningsdygtige, og opfindsomme agenter, der tager del i teknologi på multiple måder for at opnå forskelligartede og dynamiske mål" (Orlikowski, 2000, s. 423, vores oversættelse). I forhold til casen betyder det, at ansatte, forældre og børn skal forstås som *involverede* i den teknologiske brug af touch skærme og magnettavler af mange forskellige årsager med forskellige endemål. Eksempelvis ønsker de ansatte at skabe et overblik over de tilstedeværende børn af hensyn til deres arbejdsopgaver, af lovmæssige hensyn og af sikkerhedsmæssige årsager. Forældrene benytter teknologierne for at kommunikere om praktiske sager såsom medbragt tøj, arrangementer og andre orienteringer. Børnene er opmærksomme på teknologierne som bestemmende for hvor de må befinde sig. Der er altså ikke tale om, at en teknologi, som fx touch skærmene i børnehaven, har en bestemt funktion med en bestemt anvendelse og et bestemt resultat, der sættes i værk, når den bruges. De forskellige anvendelser og dermed effekter en teknologi har, kan ikke præciseres førend den indgår i en historisk, situeret aktivitet. Brugen af (eller den manglende

brug af) touch skærme skal derfor ses som indlejret i en række forskellige praksisser der til- eller fravælger forskellige simultant eksisterende og alternative teknologier i forhold til, hvordan de finder anvendelse i en eksisterende sammenhæng og flow. Det er derfor misvisende at forholde sig til om en teknologi bliver anvendt 'rigtigt'.

Udøvelse af kontrol på distancen

Med denne forståelse af hvordan teknologi er indlejret i praksis, kan vi vende os imod spørgsmålet om betydningen af præfixet 'velfærd' i forhold til den professionelle praksis og teknologi. Umiddelbart viser casen, hvordan en ny teknologi ikke lever op til forventningerne. Men i en mere nuanceret forståelse, viser casen et eksempel på, hvordan teknologi adapteres, modificeres, genererer modstand eller afvises relativt til den situerede kontekst i en oversættelsesproces. Dvs. den proces, hvormed teknologien bliver forsøgt indlejret i den eksisterende sammenhæng. En sådan 'oversættelse' peger frem imod det andet aspekt, vi ønsker at fremhæve; nemlig at teknologien ikke blot indgår lokalt, men samtidigt manifesterer en række mere overordnede tendenser, der påvirker hverdagspraksis i børnehaven. Ud over de nævnte 'brugere', dvs. de ansatte, forældrene og børnene, er der en række 'usynlige' aktører, nemlig ledelsen, kommunen, politikere, teknologiproducenterne etc., der har egne forståelser af og mål med implementeringen af touch skærmene (se også fx Hasse og Andersen, 2012). Det kan være eksplicitte målsætninger om at bringe teknologi ind i institutioner eller mere implicitte mål om at effektivisere eller skabe besparelser. Eller det kan være målsætninger om at sælge udstyr. Eksempelvis følger introduktionen af touch skærme kommunens strategi for digitalisering af arbejde i kommunale institutioner, og som det blev beskrevet ovenfor, blev børnehaven kontaktet uopfordret af et privat firma, der leverede dele af løsningen gratis, mod at børnehaven købte andre dele af løsningen af firmaet. Som udgangspunkt er teknologien ikke efterspurgt af forældre eller ansatte. Fra et bestemt perspektiv kan teknologien derfor forstås som et led i en politisk (eller økonomisk) dagsorden og mindre som begrundet i et behov i arbejdslivet i børnehaven.

Ifølge Gherardi og Nicolini kan dette betragtes som en specifik politisk diskurs' forsøg på at 'udøve kontrol på distancen.' Man kan opfatte forløbet, fra en beslutning bliver undfanget i en politisk diskurs til den bliver effektueret i børnehaven, som en kommando der gennemløber en kæde af beslutningstagere. I hvert led tages der en beslutning af en aktør om at videreføre kommandoen. I den pågældende case er den 'kommando', der tænkes på, den politiske dagsorden om effektivisering af velfærdsarbejde med teknologi; en dagsorden, der udstikkes af regeringen, vedtages i folketinget, støttes af en række interesseorganisationer, adopteres i en række kommunale beslutningsinstanser, opfanges af en ledelse i børnehaven eller af producenten af touch skærme og endelig tages i brug i børnehaven. I hvert led kan de involverede aktører påstås at videreføre kommandoen for så vidt, at de implementerer teknologien. Og i en vis forstand bliver de således 'fjern-kontrolleret' af en specifik politisk diskurs, der er interesseret i effektivisering og udgiftskontrol. Men det er samtidigt en forsimplet kausal model. De aktører, der i hvert enkelt led tager sådanne beslutninger, overtager ikke blot den politiske beslutnings formål og forståelse af teknologiens konsekvenser. Der foregår en oversættelse af både formål og

forståelse, hvor hver enkelt agent har sine "egne begrundelser for at udføre sådanne oversættelser" (Gherardi & Nicolini, 2000, s. 335, vores oversættelse). Én aktør vil være optaget af en række måltal som økonomisk styringsredskab; en anden aktør vil opfatte adopteringen af teknologi som et godt signal til omverdenen eller sine interessenter; en tredje vil opfatte beslutningen som givet og forsøge at få det bedste ud af den, og så videre. Pointen er, at der ikke er nogen entydig kausal forbindelse i en sådan videreførelse. Hver af de involverede aktører har selvstændige motiver for at videreføre den givne dagsorden og undervejs vil kommandoen blive oversat og fortolket i forhold til de forskellige kontekster, den indgår i. Den lokale ledelses betragtning om at touch skærmene giver indtryk af, at børnehaven er 'moderne med up-to-date faciliteter', og at teknologien giver øgede mulighed for information og kommunikation hjemmefra eller fra en smartphone, er udtryk for sådan en oversættelse.

Adopteringen af en teknologi er derfor kun, ud fra en overfladisk betragtning, med til at fremme en bestemt politisk agenda om effektivisering og velfærdsarbejde, når teknologien bliver placeret i det pågældende arbejdsarrangement. En mere kompleks forståelse viser, at produktionen af den politiske dagsorden 'mere velfærd for færre penge' er afhængig af, om og hvordan den konkrete oversættelse af denne dagsorden sker i børnehaven. Når skærmene i denne case ikke producerer et overblik, forøger sikkerheden eller effektiviserer, sådan som teknologien ellers stiller i udsigt, er det ikke på grund af teknologiens egenskaber, men snarere fordi fællesskabet i det fungerende arbejdsarrangement kun halvhjertet forsøger at tilegne sig teknologien som et redskab til effektivisering, øget sikkerhed og overblik. Dette skal ikke forstås normativt. Der kan være gode grunde og forklaringer på, hvorfor implementeringen fejler. Det afhænger snarere af om motivet 'mere effektivitet' bliver overtaget af de professionelle og oversat lokalt til 'mere effektivitet'.

Vi kan derfor konstatere, at introduktionen af den nye teknologi på overfladen fremmer en effektivitetsdiskurs, men reelt bliver skubbet til side af et kendt alternativ i form af den eksisterende arbejdsform, dvs. status quo. De ansatte i børnehaven der modtager skærmene, har ingen anledning til at overtage et effektivitetsmotiv. Dvs., at der på stedet (lokalt) ikke er nogen forkæmpere for en sådan fortolkning af teknologien. Vi kunne med Gherardi og Nicolini sige, at "hvis man forstår introduktionen af innovationer, hvad enten de er materielle, sociale eller konceptuelle, som bevidste forsøg på at kontrollere på distancen, ser det ud til at succesen af sådanne oversættelser afhænger af de involverede agenters taktik for og succes med at undertrykke alternative fortolkninger" (ibid. s. 338, vores oversættelse). Teknologien har med andre ord ingen allierede i situationen til at forstå teknologien som en ny radikal effektiviserende teknologi, der fremprovokerer og nødvendiggør en genovervejelse af eksisterende praksis. En allieret kunne være en repræsentant fra producenten af touch skærme, en person fra kommunen eller en lokalpolitiker eller en mellemleder. I stedet bliver den nye teknologi blot evalueret i kontrast til, hvordan den eksisterende teknologi udfører 'den samme opgave'. En analog problemstilling tages op i Orlikowski og Gash's artikel fra 1994 *Technological frames: making sense of information technologies in organizations.* I artiklen viser Orlikowski og Gash hvordan forskellige rammesætninger af teknologi er af afgørende betydning for anvendelsen

og implementeringen af ny teknologi. Forfatterne skelner mellem 'teknologer' og 'brugere' og viser, at de to grupper rammesætter teknologi fundamentalt forskelligt i forhold til hvordan teknologien opfattes, deres opfattelse af formålet med en teknologi og deres faktiske anvendelse af teknologien. Hvor *teknologerne* i et bestemt firma ved indførelsen af en bestemt teknologi forventer et radikalt skifte i måden at drive forretning på, opfatter *brugerne* blot teknologien som en substitut for eksisterende teknologi. De to forskellige rammesætninger giver anledning til betydelige problemer, gnidninger og misforståelser i implementeringen af teknologien. Parallellen til vores case er en overordnet politisk rammesætning, der kolliderer med en lokal professionel rammesætning. Men hvor Orlikowski og Gash beskæftiger sig med to grupper i tæt kontakt, er der i vores case tale om to rammesætninger adskilt fysisk, organisatorisk og systemisk. Forskellen mellem de to rammesætninger (den politiske og den professionelle) opleves ikke direkte i form af den dårligt implementerede teknologi, men er snarere 'hjemløs' – tabt i kæden af oversættelser. Alligevel vil de to grupper (politikere og professionelle) kunne placere ansvaret for en fejlslagen implementering på modparten på samme måde som teknologerne og brugerne. De professionelle kan pege på en beslutning taget hen over hovedet på dem, uden hensyntagen til faglige vurderinger og uden tid og midler til optræning. Politikere og andre beslutningstagere kan pege på en halvhjertet adaptation, en fragmenteret forståelse af teknologi og en modvillighed overfor forandringer.

Rekontekstualisering af professionerne

Som tidligere beskrevet har teknologi altid været en del af professionel praksis. 'Relanceringen' af teknologi som *velfærdsteknologi* er del af en højt profileret politisk diskurs, hvis primære motiv er ønsket om effektivisering. Kontrollen udøves ikke direkte i form af en bearbejdning af professionelle motiver, men indirekte via den professionelles accept af teknologi og dermed overtagelse af bestemte rationaler for teknologien. Rekontekstualiseringen af professionerne og den teknologi, der indgår i udøvelsen af professionelt arbejde, er her fortolket som forsøget på at påvirke en professions rammesætning af sig selv og teknologi *via* en bestemt rammesætning af teknologi. Påvirkningen er indirekte. Logikken kan skitseres således: 'såfremt denne teknologi tages i brug, påtager en profession sig at effektivisere' og 'en profession eller teknologi der effektiviserer, fortjener præfixet 'velfærd''.

Introduktionen af teknologi bliver dermed på papiret lig med en effektivisering. Når uddannelsesstederne for disse professioner inkorporerer teknologisk forståelse i deres curricula ligger det snublende nær at acceptere, at professionerne er blevet rekontekstualiseret som *velfærds*professioner med indførelsen af *velfærds*teknologi, uden en refleksion over, at teknologi altid har været en del af professionerne, hvorved effektiviseringsdiskursen effektivt maskeres.

Men casen viser også en anden, mere rodet virkelighed. Den politiske dagsorden (om at udøve kontrol på afstand) afhænger af en introduktion af teknologi i professionelle sfærer i forening med en accept af teknologi som udgiftsbesparende. Lokalt introduceres teknologi altid til en sammenfiltreret virkelighed af alskens teknologier, organiseringer, forståelser og materialiteter. I den pågældende børnehave blev

teknologien (skærmene) fysisk installeret, men aldrig adapteret. Til trods for at en politisk diskurs derfor 'sejrer' i form af en række udførte tiltag, viste den egentlige adaption sig afhængig af en lokal reproduktion af de teknologiske muligheder. Rekontekstualiseringen af professionelle og teknologi til *velfærds*professionelle og *velfærds*teknologi overser, at "teknologi ikke er uafhængige 'objekter' i relation til menneskelige 'subjekter'" som Dakers formulerer det (Dakers, 2009, s. 128) Selv når teknologi succesrigt integreres og adapteres i andre tilfælde, er der ikke tale om en plug 'n' play teknologi. Det er snarere en adoption af teknologi, hvor genforhandlingen af velkendte sociale problemer, som teknologien indgår i, er forløbet uden større problemer.

Konkluderende betragtninger og kobling til curriculum

Hvad kan så uddrages af denne case og den efterfølgende analyse i forhold til hvordan (velfærds)professionsuddannelserne kan inkorporere (velfærds)teknologisk dannelse i deres curriculum? Spørgsmålet har betydning for alle fag, der er optaget af rekontekstualiseringen af velfærdsprofessionelle og måden hvorpå professionelle uddannes og trænes. Det er vigtigt at understrege, at vi ikke indtager en normativ position i forhold hvilken teknologi, der anvendes i børnehaven eller andre steder. De forskellige scenarier, henholdsvis modtagelse og afvisning af eksempelvis touch skærmene, er sidestillede i den forstand, at vi ikke har nogen præference. Det følgende skal derfor ikke læses som en argumentation for og påstand om, at såfremt teknologien blev ordentligt implementeret og modtaget af børnehaven, så ville fordelene ved skærmene være tydelige og teknologien dermed levere den forventede effekt. Vores tidligere afvisning af teknologisk determinisme peger i sig selv frem imod en forståelse, hvor en teknologi først og fremmest har den nytteværdi, som den indtager i et indfiltret arrangement.

Vores analyse indikerer, for det første, at det ikke er nok at have teknologisk forståelse i en funktionel eller instrumentel forstand, ej heller blot at kende formålet med en teknologi. Den teknologiske forståelse der er behov for i praksis, kræver en forståelse af hvordan teknologi er situeret, kontekstuel og kontinuerligt reproduceres og forhandles (Gherardi & Nicolini, 2000; Suchman, 2006). Samme opfattelse finder vi hos Hasse & Andersen (2012), når de skriver: "Men for at blive til teknologiforståelse må refleksionerne omfatte relationer mellem arbejdspladsens fysiske rum og professionsfagligheder i kulturelle og sociale kontekster" (Hasse & Andersen, 2012, s. 16f). Med denne forståelse følger den indsigt, at teknologi ikke er 'noget' førend vi har observeret dets konsekvenser, dvs., indtil vi har genforhandlet hvordan en specifik professionel situation udfolder sig på nye teknologiske præmisser. Ligeledes er det nødvendigt at den professionelle har bevidsthed om at en sådan genforhandling involverer valg. Bestemte muligheder bliver mere synlige på bekostning af andre.

Dette peger i retning af en curiculumanbefaling i forberedelsen af studerende på en fremtid som velfærdsteknologiske professionelle: undervisningen bør anerkende og forholde sig til, at teknologi er en integreret del af hverdagspraksis; i børnehaver såvel som alle andre velfærdsprofessioner. Teknologi antager mange former, analoge

og digitale, materielle og virtuelle. Som fællestræk har de, at de er sammenfiltrede og konstitueret i praksis og derfor påvirker og indvirker på professionel praksis. Som Orlikowski formulerer det: "...alle praksisser er altid og overalt socio-materielle, og denne sociomaterialitet er konstitutiv, den former omrids og muligheder i hverdagsorganisering." (Orlikowski, 2007, s. 1444, vores oversættelse). Denne forståelse af teknologien som indlejret i en historisk og socio-materiel virkelighed bør videreformidles og integreres i uddannelsen af velfærdsprofessionelle, gennem kontinuerlige drøftelser af teknologiens betydning relativt til den praksis, den indgår i.

For det andet peger vores analyse på, at teknologien ikke blot indgår lokalt, men samtidigt manifesterer en række mere overordnede tendenser, der påvirker hverdagspraksis i børnehaven. Teknologien kan med andre ord anskues i lyset af en mere overordnet samfundsmæssig diskurs, hvor teknologi relanceres som velfærdsteknologi, og dermed kobler anvendelsen af teknologi i hverdagene til nogle politiske målsætninger om 'mere effektivitet for færre penge'. Brugen af velfærdsteknologi gør den professionelle til velfærdsprofessionel, og den professionelle bliver dermed part af teknologiens løfte om mere effektivitet og øget velfærd. Indlejret i teknologierne er der således dagsordener i og på spil, som vi medvidende eller intetanende bærer med ved at tilvælge teknologien. "Teknologier er ikke neutrale, de har politik i sig og som følge heraf former de måden hvorpå vi mennesker lever i verden." (Dakers, 2009, s. 128, vores oversættelse). Denne erkendelse, bør ligeledes integreres i professionsuddannelsernes curricula. Den teknologisk dannede professionelle er i stand til at an- og beskue integrationen af teknologi i sin professionelle praksis i lyset af den samfundsmæssige diskurs, som hun er del af; ikke mindst i forhold til at forholde sig til de 'usynlige' aktører, der forsøger at udøve 'kontrol på distancen'. En kritisk, reflekteret stillingtagen til teknologi består ikke alene i en skeptisk attitude eller et klart blik for de transformative potentialer i teknologi, men lige så vel i en forståelse af hvordan teknologien indgår i en specifik kontekst (i dette tilfælde i en politiseret velfærdsdiskurs) og hvordan den kan det, relativt til de valg vi foretager.

Endelig peger vores analyse på behovet for at øge den professionelles evne til genforhandling af deres praksisser i relation til teknologier. Årsagen er, at teknologi er social, før den er teknologisk (Deleuze, 1999; Bijker & Pinch, 1992). Med det mener vi, at teknologien bliver meningsfuld relativt til et socialt rum, hvori den løser et problem. En teknologi der introduceres til et socialt rum, uden at der findes svar på, hvordan og hvilket problem teknologien skal løse, når aldrig at blive meningsfuld for brugeren. Den proces hvorigennem sådanne svar findes, udgør en genforhandling af det sociale rum på de nye teknologiske vilkår. Den velfærdsteknologisk dannede professionelle bør være i stand til at genforhandle, på nye teknologiske præmisser, det professionelle rum og arbejdsarrangement, som hendes praksis udgør. Vurderingen af skærmene som substitutter af magnettavlerne i børnehaven når aldrig at blive til en genforhandling, fordi skærmene blot placeres på den plads, som magnettavlerne hidtil har indtaget. En genforhandling af det sociale rum og arbejdsarrangement drejer sig om den professionelle forståelse, der indgår i organiseringen, forvaltningen og udøvelsen af en faglighed. Teknologien skal så at sige sættes i relation til den professionelles faglighed. Der er naturligvis både faldgruber og potentialer ved at

genforhandle eksisterende rutiner og måder gøre tingene på. Pointen er imidlertid, at både negative egenskaber og nye positive muligheder ved en teknologi ser meget forskellige ud afhængigt af, om teknologien ses i relation til en genforhandling af et socialt problem, dvs. som del af en løsning på faglige problemstillinger, eller om den vurderes relativt til dens formåen som substitut. Den velfærdsteknologisk dannede professionelle er, i vores optik, i stand til at foretage denne skelnen, samt, med afsæt i egen faglighed, at genforhandle praksis på nye teknologiske præmisser.

Opsummerende kan siges at velfærdsteknologisk dannelse, for så vidt at det er en dannelsesopgave, der bør varetages af professionsuddannelserne for at ruste de studerende til en fremtid i en teknologisk velfærdspraksis, handler om at integrere de tre overordnede analytiske pointer. Dette kan gøres ved at tilrettelægge curriculum med vægt på en teknologiforståelse, der rækker ud over en instrumentel plug 'n' play forståelse, og måske især udvikler en kritisk kapacitet i forhold til teknologiens socio-materielle og situerede sammenfiltrethed i praksis. Derigennem gøres den studerende i stand til at indgå i en fagligt fundereret genforhandling af praksis med afsæt i introduktionen af nye velfærdsteknologier. Vi tilslutter os således Dakers ord i forhold til at tilrettelægge et curriculum, der ruster de studerende til deres fremtidige professioner:

"Hvis viden i sandhed er magt, så er udviklingen af denne kritiske kapacitet, denne teknologiforståelse, sandelig mere vigtig end udviklingen og forståelsen af funktionelle aspekter af teknologi." (Dakers, 2009, s. 131, vores oversættelse).

REFERENCER

Alter, S. (2014). *Theory of Workarounds,* Communications of the Association for Information Systems: Vol. 34, Article 55. Tilgængelig på: http://aisel.aisnet.org/cais/vol34/iss1/55

Andersen, N.Å. (2008). *Velfærdsledelse: Diagnoser og udfordringer,* In. C. Sløk & K. Villadsen (red.) Velfærdsledelse (s. 33-68). København: Hans Reitzels Forlag

Bijker, W.E. & Law, J. (1992). *General Introduction* i Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical change, Cambridge, Mass.: MIT Press

Braun, V. & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology,* Qualitative research in psychology, 3, s. 77-101

Brodersen, M. (2009). *Fra 'professioner' til 'felt for velfærdsarbejde'*, Tidsskrift for arbejdsliv, 3. s. 32-48

Bruce, B.C. (1996). *Technology as social practice,* Educational Foundations, 10 (4), s. 51-58

Dakers, J. (2009). *Blurring the Boundaries between human and world,* PATT-22 Pupils' Attitudes Towards Technology. International Conference on Design and Technology Educational Research Proceedings, s. 128-139, tilgængelig på: http://www.iteaconnect.org/Conference/PATT/PATT22/Dakers.pdf

Deleuze, G. (1999). *Foucault,* London: Continuum

Eskelinen, L. & Frederiksen, M. (2011). *Velfærdsteknologi: robotvælde. effektivisering eller velfærdens redning?* Social Politik, 1. s. 3-5

Gherardi S. &, Nicolini D. (2000). *To transfer is to Transform: the Circulation Of Safety Knowledge,* Organization, Special Issue on Organizational Learning, 2, s. 329-348.

Greve, B. (2011). *Velfærdsteknologi – buzzword eller løsningsmulighed?* Social Politik, 1. s. 5-10

Guldborgsund Kommune (2009). *Digitaliseringsstrategi 2009-2012*

Hasse, C. og Andersen, B. L. (2012). *Teknologiforståelse i professionerne,* I: Søndergaard, K.D. & Hasse, C. (red.). Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag

Hagedorn-Rasmussen, P. & Mac, A. (2007). *Historieværkstedets metode.* I: L. Fuglsang, P. Hagedorn-Rasmussen, & P.B. Olsen, (red.). Teknikker i samfundsvidenskaberne (156-176). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag

Heilesen, S. (2013). *Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi.* Lokaliseret 1. april 2014 på: http://ucsj.dk/fileadmin/user_upload/FU/projekter/Viol/viol_-_Om_internationale_forsknings-_og_udviklingsprojekter_inden_for_velfaerdsteknologi.pdf

Hjort, K. (2004). *Moderniseringen af den offentlige sektor.* Frederiksberg: Roskilde Universitets Forlag

Jensen, C. (2011). *Velfærdsstaten.* København: Hans Reitzels Forlag

Jensen, H.S. (2012). *Teknologiforståelse mellem kompetence og dannelse*, I: Søndergaard, K.D. & Hasse, C. (red.). Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag

Järvinen M. & Mik-Meyer, N. (red.) (2012). *At skabe en professionel – ansvar og autonomi i velfærdsstaten.* København: Hans Reitzels Forlag

Majgaard, G., Petersen, A.K., & Kallesøe, H. (2012). *Velfærdsteknologi i et samfundsperspektiv,* I H. Kallesøe & A.K. Petersen (red.), Teknologi, mennesker, faglighed, Aarhus: Via Systime, ff. 14-52.

Orlikowski, W. (1992). *The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations,* Organization Science, vol. 3(3), s. 398-427

Orlikowski, W. (2000). *Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations,* Organization Science, 11(4), July-August, s. 404-428

Orlikowski, W. (2007). *Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work,* Organization Studies, 28(9), s. 1435-1448

Orlikowski, W. & Gash, D. (1994). *Technological frames: making sense of information technology in organizations,* ACM Transactions on information systems, 12(2), s. 174-207

Pedersen, O.K. (2011). *Konkurrencestaten.* København: Hans Reitzels Forlag

Raffnsøe, S. (2008). *Prekær velfærd,* I C. Sløk & K. Villadsen (red.) Velfærdsledelse København: Hans Reitzels Forlag, s. 249-271

Regeringen, KL & Danske regioner (2013). Digital velfærd. *En lettere hverdag.*

Simon, H. (1957). *Models of man,* New York: Wiley

Suchman, L. (2006). *Human-Machine reconfigurations: plans and situated action,* New York: Cambridge University Press

Søndergaard, K.D. & Hasse, C. (red.) (2012). *Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler,* Aarhus: Aarhus Universitetsforlag

Wallace, J. (2011). *A review of definitions,* Technological literacy seminar, 16. maj 2011, DPU, Lokaliseret d. 26. september 2014 på: http://technucation.dk/fileadmin/www.technucation.dk/Technological_Literacy_Seminar_16_May_2011_DPU_-_A_review_of_Definitions.pdf,

KAPITEL 1/3

VELFÆRDSTEKNOLOGI OG LITERACY

Velfærdsteknologisk dannelse i arbejdet som lærer og socialrådgiver

Peter Busch-Jensen, Adjunkt,
Roskilde Universitet
og Sissel Kondrup, Post.doc,
Roskilde Universitet[1]

Begrebet 'velfærdsteknologi' introduceres i dag i en række velfærdsprofessioner. Dels som redskab til 'ajourføring' af de enkelte professionsuddannelser og professioner, dels som løftestang for den såkaldte 'konkurrencestat', dvs. for effektivisering af den danske velfærdsstat i forhold til øget global konkurrence. Formålet med denne artikel er at diskutere denne udvikling og de omtalte teknologiers betydning for arbejdet som henholdsvis socialrådgiver og lærer, for på den baggrund at belyse og diskutere, hvad begrebet 'velfærdsteknologisk dannelse' betyder for henholdsvis lærere og socialrådgivere.

Har velfærdsteknologi noget med os at gøre?

Arbejdet som lærer og socialrådgiver er forskelligt. Det dækker forskellige arbejdsopgaver, og udøves på baggrund af forskellige organisatoriske rammer, samarbejdsformer, redskaber og lovgivning. Betingelserne for læreres og socialrådgiveres brug af ny' teknologi' og dens betydning er derfor forskellig. Fælles for de to professioner er dog, at mange praktikere inden for dem begge udviser en vis tøven overfor begrebets, velfærdsteknologi, umiddelbare tilknytning til og relevans for netop deres profession. Måske fordi de ikke har for vane at omtale deres fag som velfærdsarbejde, måske fordi de teknologier, der i daglig tale omtales som velfærdsteknologier, ikke normalvis indgår i læreres og socialrådgiveres arbejde. Begrebet velfærdsteknologi vækker størst genkendelighed i relation til ydelser til ældre borgere og personer med særlige behov og/eller kroniske sygdomme, og forbindes hovedsageligt med hjemmeplejen og sundhedsydelser (f.eks. telemedicinske teknologier, robot-støvsugere og pelsklædte sæl-robotter). Fra politisk hold anvendes begrebet 'velfærdsteknologi' imidlertid i stigende grad bredere, nemlig med reference til teknologi, der tages i

[1] For kontakt til forfattere: Peter, peterbj@ruc.dk, sissel, sisselkondrup@gmail.com

brug i produktionen af velfærdsydelser inden for den offentlige sektor som sådan. Velfærdsteknologi italesættes som løftestang for 'nødvendige' forandringstiltag inden for velfærdsstaten. Måske derfor anvendes begrebet velfærdsteknologi primært i Skandinavien og hovedsageligt i Danmark (Heilesen, 2013).

Italesættelsen af velfærdsteknologi som en nødvendighed knytter sig til forbundne men ikke nødvendigvis sammenfaldende, forventninger til teknologiens potentialer: kvalitetsløft, arbejdskraftbesparelse, myndiggørelse af borgere og generel forøgelse af velfærd. Begrebet indgår som kernebegreb i en politisk og mediebåren diskurs, hvorigennem både borgere og velfærdsprofessionelle inviteres til at udvikle nye forståelser, holdninger og handlemuligheder i og om de offentlige velfærdsydelser og den offentlige sektors (fremtidige) virkemåde og indhold. Begrebet velfærdsteknologi henviser derfor både til bestemte teknologier og til bestemte rationaler, der i dag introduceres i de offentlige velfærdsprofessioner. Altså vedrører begrebet såvel tingsforhold som sagsforhold. Det henviser på den ene side til konkrete teknologier og på den anden side til forestillede potentialer ved nye teknologier for »moderniseringer« af indholdet og tilrettelæggelsen af velfærdsstaten, herunder bl.a. dens sociale relationer mellem professionelle og borgere og mellem ledere og fagfolk inden for samtlige offentlige sektorer – sundhedspleje, hjemmepleje, den sociale sektor og uddannelse. Anvendelsen af velfærdsteknologi henviser således også til et sagsforhold, nemlig transformationer af praktiseringen af og tankemåder omkring de offentlige velfærdsprofessioner, omdannelser af vores opfattelse af velfærd, samt stridende visioner for den danske velfærdsstat og de velfærdsprofessionelles rolle i denne.

Uagtet, at mange lærere og socialrådgivere er uvante med at omtale deres arbejdsteknologier som velfærdsteknologier, vedrører begrebet også *deres* profession. Både lærere og socialrådgivere berøres af og forventes at forholde sig til de rationaler og logikker, begrebet knytter an til. Vigtigere endnu beretter både lærere og socialrådgivere om udfordringer og dilemmaer i deres arbejde, der relaterer til ny teknologi og de omtalte rationalers betydning for kvaliteten af deres arbejde, dets indhold, samt borgeres og egen velfærd.
Da velfærdteknologibegrebets relevans ikke fremstod umiddelbar tydeligt i relation til lærer- og socialrådgiverarbejdet, har vi undervejs i projektet diskuteret, hvorvidt det var velegnet i relation til disse eller om det snarere bidrog til unødig forvirring. Som beskrevet ovenfor, er begrebet også et politisk begreb, hvilket kalder på en vis reservation.
Vi har valgt at fastholde begrebet af to grunde. Vi anvender det dels som en afgrænsning, i den forstand at vores brug af begrebet *velfærdsteknologi* præciserer, at vi fokuserer på teknikker og teknologier, der tages i anvendelse *inden for de offentlige velfærdsprofessioner*. Vi anvender det endvidere til netop at fastholde en opmærksomhed på, at velfærdsteknologi både er ting og sagsforhold: velfærdsteknologi vedrører også og må undersøges i forhold til konkrete *politiske* rationaler og forhandlinger omkring betydningen af velfærd og forandringer af de offentlige velfærdsydelser og den offentlige sektor.

Teoretiske og metodiske greb

Interessen for velfærdsteknologi som løftestang for en bedre og mere effektiv produktion af velfærdsydelser har affødt en interesse for, hvordan professionsuddannelserne (professionshøjskolerne) kan bidrage til denne udvikling.

Første skridt i VIOL-projektet har været at undersøge, hvilke teknologier der anvendes i udførelsen af det 'velfærdsprofessionelle arbejde' og hvad disse teknologier betyder for/i arbejdet set fra de professionelles perspektiv.

De empiriske data i projektet er indsamlet af forskellige forskerhold, med hver deres fokus på og samarbejde med praktikere fra forskellige velfærdsprofessioner (8 i alt). Forfatterne til denne artikel har fokuseret på arbejdet som henholdsvis lærer og socialrådgiver og været særligt optagede af, hvad det vil sige at være velfærdsteknologisk dannet i praktiseringen af velfærdsprofessionelt arbejde. For at undersøge, hvad velfærdteknologi betyder for henholdsvis lærere og socialrådgivere, har vi gennemført interviews og workshops med praktikere og med undervisere fra de to professionsuddannelser. Interviewene med de respektive praktikere er udført med afsæt i metoder fra aktionsforskning, helt konkret historieværksteder, organiseret omkring ansigt-til-ansigt møder i "real-time" dialog. (Metoden er beskrevet i Sprogøe et al. 2013). Det betyder, at interviewene er udført som gruppeinterviews med fokus på de professionelles historier om:

- hvilke teknologier der er indført og anvendt i deres velfærdsprofessionelle arbejde i løbet af deres arbejdsliv;
- hvordan brugen af disse teknologier hænger sammen med ændringer i indhold og tilrettelæggelse af arbejdet;
- hvordan brugen af teknologier evt. har bidraget til at ændre og/eller udvikle arbejdsopgaver og relationerne til andre aktører i arbejdet fx kollegaer, overordnede, borgere og andre professioner.

Interviewmaterialet er analyseret og efterfølgende sammenlignet på tværs for at afsøge mulige forskelle og ligheder mellem professionerne.

De teoretiske inspirationer, vores forskning bygger på, ligger hovedsagelig inden for praksisteori. Praksisteori er et vidt begreb uden nogen entydig definition. Bl.a. fordi overvejelserne om emnet har forskellige oprindelser både teoretisk og geografisk. Praksisteorier er vokset ud af både fransk (post)-strukturalisme, amerikansk pragmatisme, russisk virksomhedsteori og analytisk filosofi. Uagtet, at der eksisterer vigtige forskelle perspektiverne imellem, kan et vist slægtskab i tankemåder dog identificeres, bl.a. en ambition om at overvinde subjektivismens og strukturalismens iboende dualismer ved at prioritere social praksis som en central analyseenhed. En enhed der omfatter både teoretisk og praktisk viden samt indbyrdes afhængighed mellem det partikulære og det generelle. Dette inviterer til at forstå de velfærdsprofessionelles daglige arbejde i lokale sammenhænge og i et samfundsmæssigt perspektiv.

Vores forskning i VIOL trækker på forskellige inspirationer fra det praksisteoretiske spektrum. Vi har derfor arbejdet ud fra en løs definition af 'praksis', og vil af samme grund nøjes med at præcisere nogle grundlæggende principper for vores tilgang. Vores arbejdsdefinition af begrebet 'praksis' er følgende:

> *Med praksis forstår vi et regime af objekt-medierede aktiviteter herunder handlinger og italesættelser. Aktiviteterne i en praksis er kendetegnet ved at have en specifik historie og social forankring, som bidrager til, at de får en synlig normativ dimension. Denne giver deltagerne mulighed for at have en forholdsvis klar (men naturligvis fortsat ofte omdiskuteret) idé om, hvad der i specifikke sammenhænge opfattes som kompetente handleformer, hvilke mål og målsætninger der betragtes som legitime og lovlige; hvad der skal læres for at udvikle ens handlinger, samt nogle formelt og/eller uformelt institutionaliserede konventioner, regler og procedurer, der støtter og vejleder ens handlinger.*

Til definitionen hører en forståelse af social praksis som historisk formet og socio-materielt indlejret. Enhver praksis indebærer mulighed for forandring, og enhver situation indeholder derfor per definition flere muligheder end dem, der gribes og handles på (Greenwood & Lewin, 1998). Ligesom megen aktionsforskning, opfordrer praksisforskning derfor til ikke blot at være opmærksom på verden, som den er, men også på hvordan den er *blevet* som den er, og hvordan den kunne være (eller har været) anderledes (Nicolini, 2013; Greenwood & Lewin, 1998). Det, der skal undersøges, er derfor ikke kun forandring, men lige så vigtigt produktionen af stabilitet og social orden. Det praksisteoretiske udgangspunkt betyder, at vi forstår teknologi som et fænomen, der på den ene side åbner for nye handlemuligheder (ofte flere end de, der gribes, diskuteres og handles på), og på den anden side bidrager til både forandring og stabilisering, idet de tilbyder både muligheder og restriktioner (Starr & Bowker, 1999; Bechky, 2003). Metodisk har vi adresseret dette med vores brug af historieværksteder, hvor henholdsvis lærere og socialrådgivere er blevet bedt om at beskrive markante udviklinger og milepæle inden for fagets udvikling, sat i relation til de anvendte redskaber. Vi har således rettet opmærksomhed mod, hvordan teknologi (materielle artefakter), der anvendes i velfærdsprofessionel praksis, ikke blot bidrager til forandring – dvs. udfordrer udviklede standarder, normer og rutiner – men også bidrager til nye standarder, rutiner og normer.

I de følgende afsnit vil vi først gå mere i dybden med forskellige velfærdsdiskurser, der indrammer arbejdet med velfærdsteknologi i den offentlige sektor. Vi vil derefter beskrive henholdsvis lærernes og socialrådgivernes fortællinger om velfærdsteknologiers betydning i og for deres praksis. Først opridser vi, hvad der kendetegner deres respektive professionelle praksis, derefter gennemgår vi hvilke teknologier de anvender og hvilken betydning teknologianvendelsen har i og for praksis.

Artiklen afrundes med en læsning på tværs af fortællingerne med fokus på de fælles erfaringer, dilemmaer og bekymringer, der dukker op og artiklen afsluttes med

refleksioner over, hvad det eventuelt vil sige at være velfærdsteknologisk dannet i praktiseringen af velfærdsprofessionelt arbejde.

Velfærds-teknologi

Begrebet velfærd har sin etymologiske oprindelse i at 'fare vel', og betydningen er derfor knyttet til menneskers betingelser for at have en god rejse gennem livet. Disse betingelser er på en gang historiske og sociale, hvorfor betydningen af velfærd er knyttet til og betinget af de givne teknologier (redskaber og metoder/teknikker inden for fx sundhed, omsorg og uddannelse) og af de fremherskende forestillinger om det gode liv (fx demokrati, frihed, sikkerhed og lighed).

I Danmark er begrebet velfærd tæt forbundet med og reflekteret i diskussioner om velfærdsstatens rolle; hvilke ydelser og services velfærdsstaten skal yde, til hvem og hvordan. Selve begrebet velfærdsstat knytter sig historisk til ideen om, at staten/fællesskabet har et (med)ansvar for borgernes velbefindende. Velfærdsstaten er altså resultat af en historisk intention om at kollektivisere og institutionalisere bestræbelser på at fremme borgernes velfærd. Hermed ikke sagt, at det er staten, der har defineret, hvad velfærd er. Tværtimod er kollektive løsninger omkring produktionen af særlige typer af velfærdsopgaver, fx uddannelse og børnepasning, udsprunget af civilsamfundet med udgangspunkt i særlige befolkningsgruppers konkrete behov og interesser. Velfærdsstaten er udviklet i takt med at staten (kommuner og regioner) løbende har indoptaget/overtaget (dele af) finansieringen og produktionen af disse opgaver. Velfærdsstaten er således et produkt af en fortsat forhandling om, hvilke opgaver/udfordringer der skal varetages af fællesskabet, og hvilke der skal overlades til den enkelte (individ eller familie). Hvem, der defineres som relevante modtagere af velfærdsydelserne, er ligeledes produktet af en historisk udvikling (Rose, 1990; Fejes, 2006; Pedersen, 2011).

Forestillingen, om hvad det vil sige at være velfærdsteknologisk dannet velfærdsprofessionel, er derfor indlejret i og betinget af de fortsatte forhandlinger om velfærdsstatens rolle og om hvordan den offentlige sektor kan og bør udvikles med henblik på at imødekomme specifikke forandringer og udfordringer. Disse forhandlinger adresserer forskellige men gensidigt afhængige temaer: *Hvilke* services skal ydes og hvordan skal disse produceres? *Hvilke* ydelser adresserer formålet med velfærdsstaten herunder indholdet i og målgruppen for de ydelser, der produceres, og altså ideen om hvilket ansvar eller opgaver fællesskabet/samfundet skal påtage sig for at sikre både fællesskabets og den enkelte borgers velfærd (fx idealet om gratis og lige adgang til uddannelse og sundhed og behovsbaseret service). *Hvordan* adresserer spørgsmålet om, hvordan de offentlige ydelser skal produceres og bygger på forestillinger eller teorier om, hvordan man sikrer en effektiv produktion af velfærdsydelser (fx sektorplanlægning, konkurrenceudsættelse, regulering af efterspørgslen via delvis selvfinansiering).

Aktuelt kommer forskellige forestillinger om velfærdsstatens rolle frem i diskussionerne om velfærdsstaten versus konkurrencestaten. Skiftet fra idealet om velfærds-

staten til en forestilling om konkurrencestaten er, ifølge Ove Kaj Pedersen, resultatet af en kritik af de øgede og omfattende offentlige udgifter, forårsaget af udbygningen af den offentlige sektor, medlemsskabet af EU og af den økonomiske og politiske globalisering, som hver især og tilsammen har udfordret den socialdemokratiske velfærdstatsmodel og de forestillinger om forholdet mellem borger og stat, der knyttede sig til denne (Pedersen, 2011). Transformationen fra Velfærdsstat til Konkurrencestat omfatter et skift i forestillingen om statens rolle. Den socialdemokratiske velfærdsstat skulle sikre lige muligheder (både økonomiske, sociale og demokratiske) og beskytte borgerne mod social og materiel risiko (fx i tilfælde af arbejdsløshed) gennem social sikkerhed (indkomstsikkerhed) via omfordeling. Velfærdsstatens rolle var således at modvirke og kompensere for social og økonomisk forarmelse og udstødelse fra arbejdsmarkedet. I konkurrencestaten er statens interventioner ikke alene rettet mod at kompensere for – men netop mod at bevare, fremme og udvide – en åben global økonomi for herigennem at indfri de forventede gevinster af den øgede globale konkurrence (Cerny & Evans, 1999).

Forestillingerne om statens rolle afspejler sig også i forestillinger om borgeren og om relationen mellem stat og borger. Et eksempel på dette er idealet om den 'myndige' borger. Idealet om myndiggørelse er fremherskende inden for alle sektorer i den offentlige sektor, fordi det er et kerneelement i forestillingen om 'det gode liv'. Det er eksplicit i den aktive arbejdsmarkedspolitik, som har domineret arbejdsmarkeds/beskæftigelsespolitikken siden 1990'er. Det er også eksplicit i social- og sundhedssektoren, hvor den kommer til udtryk i idealet om den selvhjulpne borger (Holen, 2011). Myndiggørelse er også et fremherskende ideal i den danske digitaliseringsstrategi, der eksplicit understreger behovet for at øge antallet af selvhjælpsløsninger, ligesom det er et fremherskende ideal indenfor uddannelsessektoren, markeret bl.a. ved mantraer som 'ansvar for egen læring'. Den danske udgave af både velfærds- og konkurrencestaten fremhæver vigtigheden af borgerens myndiggørelse men på radikalt forskellige måder. I den velfærdsstatslige tradition er myndiggørelse knyttet til forestillingen om, at det kræver ressourcer (økonomiske, sociale og uddannelsesmæssige) at deltage aktivt i samfundet og opnå myndighed over eget liv. Det er i denne kontekst ambitionen, at kollektivet skal påtage sig et ansvar for at sikre, at alle (flest mulige) borgere har de fornødne ressourcer til at kunne bemestre deres egen livssituation og deltage i samfundslivet. Inden for neo-liberalismen, der kan ses som driver i transformationen fra velfærdsstat til konkurrencestat, er idealet om myndiggørelse defineret som modsætningen til statens intervention; myndiggørelsen skal genvindes og sikres gennem et opgør med 'Big Mother'-samfundet, der fratager borgerne initiativretten og -lysten. Idealet om myndiggørelse får her sin betydning i relation til en kritik af den offentlige sektor, som har en tendens til at klientgøre borgerne og fratage dem ansvaret for og i sidste instans evnen til at bemestre deres eget liv. Den igangværende forhandling om statens rolle og forståelsen af velfærd, og derfor også betydningen af det velfærdsprofessionelle arbejde, er udspændt mellem og betinget af forskellige rationaler:

- Velfærd – velstand
- Universalisme – behovsbaseret eller forsikringsbaseret velfærd

- Integration – motivation
- Myndiggørelse gennem kompensation – ansvarliggørelse

Diskussionerne, om hvordan den offentlige sektor skal organiseres, er knyttet til fremherskende ideer om, hvordan man sikrer den ideelle styring af den offentlige sektor. Disse forestillinger har siden 1990'erne været influeret af ideer, der går under fællesbetegnelsen New Public Management og i dag i retning mod New Public Governance (Greve & Ejersbo, 2013). Disse styringsparadigmer er orienteret mod:

- *Effektivisering* gennem markedsliggørelse og konkurrence – samarbejde og koordinering.

- *Effektivisering* gennem digitalisering.

- *Forbedret kvalitet* gennem standardisering, dokumentation og kvalitetskontrol.

- Rationalisering.

Interviewene med lærerne og socialrådgiverne viser, at betydningen af de teknologier, der anvendes i arbejdet, er indlejret i og betinget af de forskellige og modsatrettede rationaler, der kommer til udtryk i den generelle debat om den offentlige sektor, og at de oplever arbejdet med velfærdsteknologierne som modsætnings- og risikofyldt:

- Velfærdsteknologierne anvendes med henblik på at øge kvaliteten i de offentlige services, bidrage til udviklingen af en mere effektiv (bedre og billigere) offentlig sektor og øge den nationale konkurrencekraft.
- Velfærdsteknologierne anvendes med henblik på at imødekomme og kompensere for social og økonomisk eksklusion.
- Velfærdsteknologierne anvendes med henblik på at rationalisere produktionen af offentlige velfærdsydelser blandt andet gennem en reduktion af udgifterne til arbejdskraft. Oplevelsen af risiko for overflødiggørelse forstærkes af den øgede andel af 'precarious employment' (deltids- og projektansættelser).

Velfærdsteknologi i praktiseringen af socialrådgiverarbejdet

Vores undersøgelse, af hvilke teknologier der anvendes og hvordan disse konkret får betydning for praktiseringen af socialrådgiverarbejdet, har primært fokuseret på socialrådgivere, der arbejder i den kommunale beskæftigelsesindsats.

Det der kendetegner socialrådgiverarbejdet er, at det er borgerrettet, og at det er mennesker, der er det 'råstof' der skal 'bearbejdes'. Målet med arbejdet er at fastholde eller forbedre disse menneskers generelle trivsel eller funktion. Til dette arbejde anvender socialrådgiverne forskellige *transformationsteknologier*. Transformationsteknologi er et begreb, der bredt dækker de redskaber og teknikker, der anvendes til at ændre på borgernes forhold (Høybye-Mortensen, 2011). Målet i socialrådgiverarbejdet er

således at løse sociale problemer gennem en transformation af borgeren og dennes situation. Det, der kendetegner disse problemer, er, at de er *vilde problemer*. Vilde problemer er karakteriseret ved at være flertydige og kun have delvise og foreløbige løsninger. Vilde problemer kan ikke på én gang defineres og afgrænses. Der kan være modsatrettede interesser forbundet med at definere problemet og bestemme de relevante løsninger, og endeligt er der ikke klare relationer mellem mål og midler (Høybye-Mortensen, 2011, s. 45). I interviewene omkring velfærdsteknologier og deres betydning i socialrådgiverpraksis fremhæver deltagerne, at det er afgørende at anlægge et helhedsorienteret syn på borgerne for at kunne bestemme og igangsætte den mest hensigtsmæssige indsats. Helhedssynet fremhæves som (en af) kerneværdierne i deres professionelle praksis og som en betingelse for, at praksis kan kategoriseres som professionel.

Et andet formål med socialrådgivernes arbejde er at oversætte politikker og lovgivning til praksis. Gennem de sidste 20 år er der gennemført en række reformer, med afgørende betydning for både indholdet i og organiseringen af den kommunale beskæftigelsesindsats. De to reformer, der særligt fremhæves af vores informanter, er Kommunalreformen fra 2007 og 'førtidspensionsreformen' fra 2013. Kommunalreformen førte til nedlæggelsen af Arbejdsformidlingen og etableringen af de kommunale jobcentre, hvorefter kommunerne skulle varetage den beskæftigelsesrettede indsats for såvel forsikrede (dagpengemodtagere/tidligere AF målgruppe) som ikke-forsikrede ledige (kontanthjælpsmodtagere/tidligere kommunal målgruppe). I forhold til organiseringen af arbejdet betød reformen, at man udskilte udbetalingsfunktionen som en særskilt funktion, og adskilte beskæftigelsesindsatsen (beskæftigelsespolitikken) fra den sociale indsat (socialpolitikken). Disse ændringer betød, at socialrådgivere ansat i jobcentrene alene skulle fokusere på beskæftigelse. Siden kommunalreformen har medarbejderne generelt oplevet en stigning i antallet af ændringer i den lovgivning, der regulerer beskæftigelsesindsatsen og en øget digitalisering. De fortæller, at det betyder, at der jævnligt sker omorganisering som følge af politiske omprioriteringer.
Førtidspensionsreformen lagde (igen) op til et tættere samarbejde mellem beskæftigelsesindsatsen og socialpolitikken i forhold til borgere med varig nedsat funktionsevne, gennem etableringen af tværfaglige teams, som kan bevilge og igangsætte en særlig indsats.
Udover reformerne fremhæver socialrådgiverne den Nationale digitaliseringsstrategi. Denne indbefatter, at alle økonomiske transaktioner og en stor del af kommunikationen med den offentlige sektor, skal være digitaliseret pr. 1.1.2015. Det er et eksplicit mål, at borgerne skal kunne modtage al nødvendig information online, at al skriftlig kommunikation skal foregå digitalt og at alle borgere derfor skal tilmeldes e-boks. Det er dog muligt for borgere med manglende IT-færdigheder eller manglende internetadgang at få dispensation fra brugen af e-boks.
Udviklingen i lovgivningen inden for beskæftigelsesområdet er kendetegnet ved en stigende procesregulering (Høybye-Mortensen, 2011). Det betyder, at området i stigende grad reguleres gennem fastlæggelsen af administrative procedurer og formulering af lovkrav med henblik på at skabe en standardiseret indsats og en stigning i dokumentationskravene. Konkret betyder det, at lovgivningen fastlægger en række

redskaber og initiativer der kan og skal iværksættes (fx kontaktforløb, rådighedssamtaler, beskæftigelsesplaner mv.), ligesom lovgivningen fastsætter specifikke deadlines og standarder for minimumsindsatsen. Der er en relativ høj andel af statslig refusion til indsatsen. Denne afhænger af rettidighed og indfrielse af standarder i indsatsen og af dokumentation af dette.

Disse forandringer kan grundlæggende ses som udtryk for to forskellige rationaler: Dels et politisk-juridisk rationale, hvor procesregulering indføres som middel til at sikre en konsistent oversættelse af lovgivningen med henblik på at sikre borgernes retssikkerhed, sikre rettidighed og at undgå klientgørelse og unødvendig blødsødenhed overfor borgerne. Dels et økonomisk rationale, hvor redskaber og procedurer indføres med henblik på at sikre effektivitet og muliggøre styring af den kommunale indsats gennem økonomiske sanktionsmuligheder.

Velfærdsteknologier og praktiseringen af arbejdet som socialrådgiver

De teknologier, som socialrådgiverne fremhæver som centrale velfærdsteknologier i deres arbejde, er digitale sags-håndteringssystemer og kommunikationsteknologier som fx mobiltelefoner og e-mails. Konkret er de metoder, der er fastsat i lovgivningen, oversat til og implementeret i diverse skabeloner og standardformularer, der skal anvendes i interaktionen med klienter og i behandlingen af deres sager. Disse metoder er dog ikke noget socialrådgiverne umiddelbart forbinder med termen teknologi. Der findes i Danmark forskellige digitale sagshåndteringssystemer, der er udviklet og godkendt til brug i jobcentrene. Disse systemer har basismoduler og specialiserede tillægsmoduler, som kommunerne kan vælge at tilkøbe. Basismodulerne er udviklet til at understøtte og dokumentere, at medarbejderne i jobcentrene lever op til de krav, der er formuleret i lovgivningen. Socialrådgiverne skal registrere data om deres klienter, deres situation og den igangsatte og gennemførte indsats. Gennem standardformularer strukturerer systemerne hvilke informationer, der skal registreres og altså hvilke informationer, der er behov for i forhold til sagsbehandlingen. Systemerne kan generere oversigter over forfaldsdatoer, antallet af borgere inden for bestemte målgrupper, over rettidigheden og udviklingen i indsatsen generelt og i de enkelte sager, og automatisk generere påmindelser om f.eks. møder eller deadlines.

Det er op til de enkelte kommunalbestyrelser at beslutte, hvilket af de to systemer de vil implementere, og hvilke tillægsmoduler de vil købe. Det betyder, at IT-systemerne og deres funktionaliteter varierer jobcentrene imellem.

Velfærdsteknologier i *praktiseringen* af socialrådgiverarbejdet

Socialrådgiverne giver udtryk for, at reformerne og indførelsen af de digitale sagshåndteringssystemer har stor betydning for praktiseringen af beskæftigelsesindsatsen, og at de nogle gange understøtter men andre gange udfordrer muligheden for at praktisere deres arbejde hensigtsmæssigt. Nogle udfordringer knytter sig til de funktionsmæssige begrænsninger i den anvendte teknologi. Andre knytter sig til de

underlæggende og indarbejdede præmisser for indsatsen, som kan støde sammen med helhedssynet på borgerne og deres situation. Sidstnævnte kommer fx til udtryk i fortællinger om, hvordan opsplitningen mellem den sociale indsats og beskæftigelsesindsatsen reducerer socialrådgivernes handlemuligheder og forhindrer en helhedsorienteret indsats. Anvendelserne af digitale sagshåndteringssystemer giver i forlængelse heraf anledning til en række paradokser i den professionelle praksis:

- *Øget synlighed.* Systemet øger synligheden, både af de borgere, der registreres og af den medarbejder, der registrerer. Socialrådgiverne fortæller, at der inden indførelsen af de digitale- sagshåndteringssystemer var risiko for, at klienter forsvandt i systemet. Denne risiko er mindsket med de nye systemer, der konstant minder om forfaldsdatoer og genererer overblik over sagsflowet. Men systemet tillader kun registrering af bestemte informationer, hvorfor det er særlige billeder af borgeren og dennes situation, der bliver synlige og lægges til grund for indsatsen. Den synlighed systemerne tillader opleves som begrænsende i forhold til helhedssynet. Samtidig tillader systemerne, at der trækkes en stor mængde af ledelsesinformation omkring målgrupperne og de forskellige indsatser. Den øgede synlighed omkring socialrådgiveren og dennes arbejdsindsats gør det muligt at se ulige fordelinger af arbejdsbyrder (hvis man vil) og aflaste og omfordele opgaver. Dog er der kommunerne imellem stor forskel på, om man tilrettelægger sagsbehandlingen som et kollektivt eller individuelt anliggende, og på hvordan man bruger muligheden for at synliggøre arbejdspres og arbejdsindsats. Den øgede synlighed omkring sagsbehandlingen betyder også, at det arbejde, der ikke bliver eller kan registreres, bliver usynligt og derfor 'ikke-eksisterende' for systemet og for dem, der trækker ledelsesinformation og tager beslutninger på baggrund af dette.
- *Standardiserede metoder.* De standardiserede metoder og digitale sagshåndteringssystemer sikrer en ensartethed i sagsbehandlingen og gør det nemmere for sagsbehandlerne at sikre at rettidighed og minimumsindsatser overholdes. Samtidig fortæller de, at det er nødvendigt nogle gange at omgå standarderne for at imødekomme borgernes specifikke behov.
- *Øget fokus på rettidighed.* Refusionen er afhængig af rettidigheden i indsatsen, fx at opfølgningssamtaler afholdes til tiden og at indsatsen dokumenteres korrekt. Dette indskrænker råderummet for det professionelle skøn og for prioriteringen af, hvordan man bedst udnytter den begrænsede tid, der er til rådighed.
- *Øget krav om dokumentation.* Kravene om korrekt og rettidig dokumentation har ført til det, nogle kalder et 'dokumentations helvede'. At det er et helvede begrundes med, at dokumentationen er meget tidskrævende og tager tid fra det, der opleves som kerneopgaven og det der sikrer kvaliteten af arbejdet, nemlig samtalen og relationsarbejdet. Fordelingen mellem tid og ressourcer brugt på dokumentation og på andre opgaver opleves i stort omfang uhensigtsmæssig.
- *Nye opgaver i arbejdet med at få borgerne til at bruge digitale selvhjælpsløsninger.* Indsats og retssikkerhed er afhængig af, at de informationer, der er registreret om borgerne, er korrekte og tilstrækkelige. Digitale selvhjælps-

systemer medfører en række nye opgaver. Dels skal socialrådgiverne være med til at sikre, at borgerne bruger og forstår systemerne. Dels skal de kontrollere og rette data, så disse er tilstrækkelige og korrekte. Sidstnævnte er nødvendigt for at sikre, at lovbestemte indsatser igangsættes og at tilbud og ydelser er korrekte så borgernes retssikkerhed overholdes.

- *Standardiseret kommunikation.* En af de funktioner, der er knyttet til de digitale sagsbehandlingssystemer, er en automatisk generering af standardbreve til borgerne. Socialrådgiverne fortæller, at brevene lægger stor vægt på borgernes pligter og at dette formuleres på en måde, der kan opleves meget truende, mens borgernes rettigheder er formuleret i et kancellisprog, der fokuserer på de formelle klageprocedurer. De fortæller, at brevene er meget komplekse og svære at forstå, og at de ikke er skrevet med deres målgrupper for øje. Selve ordvalget i de breve, der skal formidle borgernes formelle rettigheder og pligter, udgør en forhindring og i værste fald en trussel mod borgerens reelle retssikkerhed. Derfor oplever de tit et behov for at oversætte, omskrive eller tilføje kommentarer, for at sikre at borgeren forstår pointen i brevet.

Det er vigtigt at understrege, at oplevelsen af teknologiens betydning i og for det sociale arbejde ikke er sort/hvid. Fx opleves de digitale sagshåndteringssystemer som noget der på én gang understøtter og udfordrer aspekter af socialrådgiverarbejdet og den socialfaglige specialviden. Oplevelserne af velfærdsteknologierne og deres betydning i praksis er således modsætningsfyldte og tydeliggør nogle paradokser i det socialfaglige arbejde.

Historierne viser, at socialrådgiverne i dag skal være i stand til at arbejde med forskellige former for sagshåndteringssystemer og kommunikationsteknologier i deres professionelle praksis. Det viser også, at teknologianvendelsen knytter sig til nogle grundlæggende orienteringer i det socialfaglige arbejde: I nogle henseender styrker og understøtter, i andre tilfælde begrænser eller umuliggør teknologianvendelsen muligheden for at anlægge et helhedssyn på borgeren og for at foretage et professionelt skøn over, hvad der ville være den mest hensigtsmæssige indsats og prioritering af begrænsede ressourcer – herunder egen arbejdstid. Derfor er kendskabet til og evnen til at anvende teknologierne ikke nok i sig selv. Socialrådgiverne oplever også behov for rum, hvor de kollektivt kan undersøge og reflektere over hvornår og hvordan anvendelsen af bestemte teknologier udvider eller indsnævrer deres mulighed for at praktisere professionelt, og til at opfinde eller udvikle individuelle og kollektive håndteringsstrategier, der gør dem i stand til at indfri målsætningen med det socialfaglige velfærdsarbejde, nemlig at transformere borgerne og deres situation med henblik på at bevare eller forbedre deres funktionsevne og trivsel.

Velfærdsteknologi og praktisering af *lærerarbejdet*

Undersøgelsen, af hvilke teknologier der anvendes og hvordan disse får betydning for praktiseringen af lærerarbejdet, har fokuseret på lærere, der arbejder i den danske folkeskole og/eller underviser på UCSJs læreruddannelse.

Ligesom socialrådgiverarbejdet er lærerarbejdet kendetegnet ved, at være borgerrettet og at det er mennesker, der er det 'råstof' der skal 'bearbejdes'. Men målet for arbejdet er sammensat. En hovedopgave er naturligvis at skabe de bedste betingelser for at lære (Ministeriet for Børn og Undervisning, 2010, § 1), og teknologien tænkes her at spille en nøglerolle i denne bestræbelse (Undervisningsministeriet, 2009; Regeringen, 2011). Det, der skal læres, dækker dog forskellige forhold. Undervisningen "skal give eleverne kundskaber og færdigheder, der forbereder dem til videre uddannelse og giver dem lyst til at lære mere". Den skal gøre dem "fortrolige med dansk kultur og historie, og give dem forståelse for andre lande og kulturer". Den skal "skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle og den skal endvidere "forberede eleverne til deltagelse, medansvar, rettigheder og pligter i et samfund med frihed og folkestyre. Skolens virke skal derfor være præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati" (bekendtgørelse af lov om folkeskolen, kap. 1.).

Målet i lærerarbejdet er at udvikle den enkelte elevs muligheder, færdigheder, engagement og demokratiske sindelag. Det er en opgave, der i lighed med den tidligere beskrivelse af 'vilde problemer', kan defineres som sammensat og tvetydig. Opgaven må varieres over tid og i forhold til den enkelte elev, og er i øvrigt forpligtet på både variation og standardisering: På den ene side skal lærerne "møde det enkelte barn" og "fremme den enkelte elevs alsidige udvikling" (lov om folkeskolen), hvilket bl.a. kalder på et helhedssyn på den enkelte elev. På den anden side skal lærerne sikre, at alle børn møder fastlagte udviklings- og læringsmål for de enkelte fag og de enkelte klassetrin.

Brugen af ny teknologi i den danske folkeskole står i relation til forskelligartede mål for lærerarbejdet. Og ofte er ibrugtagelsen og diskussioner omkring ny teknologi derfor flettet ind i flere og forskelligartede dagsordener på skoleområdet, fx inklusionsindsatser, omstilling til heldagsskole, fokus på individuel undervisning, skole-hjemsamarbejde, kønsproblematikker, eller ambitioner om at fastlagte udviklings- og læringsmål mødes hurtigere end hidtil (folkeskoleloven af 1. august 2014).

De mange mål og dagsordener udtrykker øget politisk bevågenhed og indblanding i lærerarbejdet og betyder, at lærerarbejdet præges af mange forandringer, dagsordener, interessenter og opgaver. Opsummerende udtrykker disse tendenser brudflader i det, der defineres som lærerfagets kerneopgave og professionsforståelse, samt forskellige rationaler herfor. Dels et politisk-juridisk rationale, hvor elementer af procesregulering introduceres som middel til at sikre en konsistent oversættelse af lovgivning med henblik på at sikre borgernes retssikkerhed og udøvelsen af deres (både læreres, elevers og forældres) pligter. Dels et økonomisk rationale, hvor ibrugtagelsen af ny teknologi forventes at muliggøre besparelser, sikre effektivitet og muliggøre styring af den enkelte skoles indsats. Dette skal blandt andet ske gennem øget synlighed af karakterer, kommunikation og trivsel, der tænkes at udvikle skolerne gennem øget intern konkurrence og økonomiske sanktionsmuligheder.

Velfærdsteknologier i praktiseringen af lærerarbejdet

I interviewene om velfærdsteknologier og deres betydning i lærerpraksis fremhæver deltagerne, at tilegnelsen af ny teknologi er og længe har været en integreret del af lærerfaget og professionens indhold og udvikling. Forskellige teknologier associeres således med bestemte perioder, pædagogikker og læringsformer, eksempelvis tavle og kridt med industrielle læringsmodeller og lærerstyret undervisning; computere og internet med nye mere post-industrielle læringssyn og lærer-elev relationer. Det er en generel opfattelse, at orienteringen mod teknologi gennem 80'erne og 90'erne hovedsageligt var rettet mod implementeringen af specifikke ting og/eller funktioner, som i stigende grad blev nødvendige i undervisning dvs. som redskaber til at hjælpe med at indsamle, bearbejde og distribuere materialer, oplysninger og viden, og kommunikere i overensstemmelse hermed. I denne periode var fokus især rettet mod ibrugtagelsen af computere, keyboards, multimediesoftware, senere internet og diverse softwareprogrammer.

Ifølge lærerne har udviklingen de sidste 10-15 år positivt medført større opmærksomhed på begrænsningerne ved en rent tingslig/instrumentel forståelse af teknologi og større opmærksomhed på teknologiens også didaktiske, pædagogiske og organisatoriske udfordringer og muligheder, og dvs. større erkendelse af, at intentionerne omkring teknologi som læringsstyrkende element kræver, at lærere også er i stand til at anvende, eksperimentere med og forny deres viden om brug af teknologi i forhold til didaktiske, socialpædagogiske og organisatoriske indholdsområder.
De teknologier, der i dag rettes fokus på, er bl.a.:

- Teknologier til videntilegnelse/kommunikation (konference-systemer/ intranet/ blogs/ SMS/Mail/chat/videndelings-tjenester).
- Teknologier til videnproduktion og redigering (web/blog/wiki/video/ digital foto/ billedfortællinger/multimedieprogrammer)
- Teknologier til fagspecifik viden (apps/it-baserede læringsressourcer/ internet-baserede læringsplatforme og tests)
- Teknologier til digital læring (logbøger/porteføljer/survey software)

Overordnet tænkes mange af de beskrevne teknologier som *transformationsteknologi*, idet de anvendes til at ændre på elevers og studerendes muligheder, selvforståelse og omverdensforståelse. Transformationsteknologierne kan dog videre inddeles i nogle underkategorier, bl.a. i *udredningsteknologier* såsom nationale tests, som gør det muligt at identificere eventuelle læringsmæssige problemer og udfordringer, *Interaktionsteknologier*, som for eksempel forældreintra og elevintra, som letter kommunikation og interaktion mellem den professionelle og brugeren, eksempelvis den enkelte elev, dennes forældre og forældreråd. *Motivationsteknologier* som IPads, software og Apps, der skønnes at motivere og engagere elevers deltagelse bl.a. qua æstetiske og spilbaserede elementer. *Informationsteknologier*, såsom YouTube, ITunes, netbaserede databasesystemer og logbøger og slutteligt *koordineringsteknologier*, som fx SmartPhones, SMS og mails anvendt til intern koordinering af opgaver mellem eksempelvis lærere og lærere og pædagoger.

Velfærdsteknologier i *praktiseringen* af lærerarbejdet

De nye teknologier forbindes med spændende nye muligheder for undervisning, samarbejde og brugerinddragelse (primært børn og deres forældre). Dels tænkes ibrugtagelsen af ny teknologi at kunne have en motiverende effekt, fordi den muliggør skærpet brug af æstetiske, sociale og spil-associerende elementer, og fordi den kan målrettes og varieres i forhold til den enkelte elevs/elevgruppes behov. Mindre positivt er, at samme muligheder også giver anledning til bekymring angående voksende vanskeligheder for nogle elever i forhold til evne til koncentration og fordybelse og skærpede krav om underholdning.

Lærerne beretter endvidere om, hvordan ibrugtagelsen af ny teknologi i dagligdagen tænkes i forhold til ganske forskelligartede mål og dagsordener på skoleområdet, jvf. tidligere nævnte udviklingsområder som fx inklusion, mobning, heldagsskole, ansvar for egen læring, individuel undervisning, skole-hjem samarbejde, kønsforskelle m.m.. Lærerne beskriver i forlængelse heraf deres arbejde som præget af mange skift og forandringer, mange dagsordener, megen indblanding og stadig flere og mere komplekse tværfaglige samarbejdsrelationer. Positivt forbindes disse udviklinger med en øget interesse for lærerfaget og øget og konstruktivt samarbejde med fx forældre, pædagoger, skoleledere og kommunal politikere. Mindre positivt opfattes samme udvikling også som en øget arbejdsbyrde og kompleksitet, en øget indblanding i læreres praksis og hverdag og i forlængelse heraf en indskrænkning af råderummet for det lærerprofessionelle skøn og en vigende tillid til samme.

Teknologiens omkostninger, mangfoldighed, variationer, mangel på standarder og hastige udvikling udgør endvidere et potentiale for nye former for marginalisering. Lærerne forklarer hvorledes lærere, børn og deres forældre kan have meget forskelligartede muligheder og forudsætninger for at deltage i teknologisk medieret undervisning. Implementering af stadigt flere teknologi-medierede undervisningsforløb og aktiviteter, muliggør derfor også nye hierarkiseringer og former for eksklusion. Forholdet berører mere overordnet en øget kompleksitet i arbejdet som lærer, da problemstillingen skaber behov for øget viden om børns hverdag uden for skolen og behov for styrket samarbejde mellem lærere og forældre og lærere og andre professionelle. Eksempelvis må lærere medtænke, hvorledes børn af fraskilte forældre flytter mellem forskellige boliger med forskellige mulighedsbetingelser for anvendelse af IKT.

Et andet forhold omhandler hvorledes usikkerhed omkring ny teknologis stabilitet og driftsikkerhed kan skabe udfordringer i forhold til tillid til og driftssikkerhed i egen undervisning. Mange lærere beretter om planlagte undervisningsforløb, der måtte opgives i situationen pga. tekniske vanskeligheder, samt om skjult ekstra arbejde i deres hverdag med at udvikle alternative 'plan B' undervisningsforløb.

Usikkerhed vedrørende undervisningens operationelle sikkerhed, de øgede behov for viden om børns teknologiske hverdagsmiljøer, samt hastigheden hvormed teknologier udvikles og i voksende grad integreres, skaber samlet set et behov for at etablere tværkontekstuelt samarbejde med fx forældre, samt behov for etablering og

vedligehold af sociale netværk for videndeling og teknologisk »ajourføring« med kolleger. Som lærerne forklarer, inviterer ibrugtagelsen af nye teknologier ofte lærere til at undervise på måder, de ikke selv blev undervist på, i undervisningsmiljøer, der er anderledes fra dem, de selv er uddannet i, både i forhold til de medier, der anvendes, de autoritets-relationer, der arbejdes ud fra, den stabilitet, der kan forudsættes og de intentioner, samarbejdsformer og de relationer, der må håndteres. Implementering af ny teknologi indebærer derfor en del såkaldt 'skjult arbejde' i lærernes hverdag., eksempelvis i form af relationsarbejde, videndelingsarbejde og læring, der ikke i tilstrækkelig grad kan læses ud af de formelle arbejdsbeskrivelser, og derfor kan være vanskelige at finde og tilkæmpe sig tid til. Disse og andre observationer adresserer på et mere overordnet niveau en ofte oplevet ubalance mellem investeringer i teknologiske artefakter og investeringer i processer, der understøtter en hensigtsmæssig teknologi*anvendelse*, opbygning af sociale infrastrukturer, og god udnyttelse af teknologiens pædagogisk-didaktiske potentialer.

I vores forsøg på at forstå, betydningen af velfærdsteknologi i og for lærerarbejdet, har det vist sig vigtigt at være opmærksom på de sammensatte og til tider modstridende dagsordener og forventninger, der er knyttet til det at være lærer i den danske velfærdsstat/konkurrencestat. For det første artikuleres ny teknologi både som løsning og problem: På den ene side som løftestang for spændende nye undervisningsformer og kompetencer og en ny, bedre og mere effektiv folkeskole og konkurrencestat. På den anden side som en kilde til bekymring og nye problemer: nye opgaver og skjult arbejde, en skærpet kompleksitet i samarbejdet med borgere og kolleger, bekymringer angående eleverne evne til fordybelse, koncentration og samarbejde med andre, samt mindre plads til, respekt omkring og tillid til det lærerfaglige skøn og handlerum.

Den teknologiske udvikling synes at øge behovet for og værdsættelsen af uddannelse og undervisning. Paradoksalt nok synes den skærpede opmærksomhed dog også at kunne true respekten omkring det at være lærer og udtrykke en svækket tillid til det lærerfaglige skøn.

De mange og forskelligartede iagttagelser understreger, hvorledes læreres daglige praksis knytter an til bredere samfundsmæssige udviklinger og dilemmaer. Men også hvorledes disse udviklinger og dilemmaer væves af forskelligartede forventninger til lærerprofessionen. På den ene side forventes lærere at agere katalysatorer for en moderne konkurrencestat, hvis borgere er i stand til at deltage succesfuldt i den globale økonomi og konkurrence, ved at de er dygtige, ambitiøse, forandringsparate, konkurrencemindede, erhvervsorienterede og teknologivante. På den anden side forventes lærerne samtidig at agere kontrapunkt til disse udviklinger, idet de forventes at lære eleverne at koncentrere sig, fordybe sig, sidde stille, være rummelige, demokratiske og tolerante. Mens lærerne forventes at balancere og integrere disse positioner, frygter mange lærere parallelt, at teknologien på sigt kan understøtte en forringelse af deres arbejdsbetingelser og indflydelse, jobsikkerhed, status, løn m.m.. Man kan derfor sige, at udviklingen betinger at lærerne indtager mindst tre forskellige positioner, som henholdsvis katalysator for, kontrapunkt til og potentiel "katastroferamt" af de udviklinger velfærdsteknologien er vævet ind i.

Velfærdsteknologiens betydning, tendenser på tværs af professionerne

Vores forsøg på at forstå, hvordan velfærdsteknologi har betydning i og for praktiseringen af velfærdsprofessionelt arbejde, og hvilke krav dette stiller til de velfærdsprofessionelle, peger på en række spørgsmål og dilemmaer. Mange af disse vedrører både arbejdet som lærer og som socialrådgiver. Vi vil derfor slutte af med en tværgående sammenfatning af vores væsentligste iagttagelser og konklusioner og på den baggrund give et bud på, hvordan man meningsfuldt kan tale om et begreb som *velfærdsteknologisk dannelse.*

- Lærere og socialrådgivere må i arbejdet med velfærdsteknologier ofte håndtere mange forskellige og indimellem modstridende dagsordener og rationaler: fx politiske og administrative krav og behov "fra oven" og praktiske "borgerorienterede" krav og behov "fra neden". Ibrugtagelsen af velfærdsteknologi forudsætter derfor mulighed for, samt evne til at kommunikere og oversætte erfaringer og rationaler på tværs af forskelligartede handlesammenhænge.
- Velfærdsteknologi ændrer indhold, prioriteter, værdier, mål og relationer inden for velfærdsarbejde, f.eks. mellem velfærdsprofessionelle og deres "brugere" og samarbejdspartnere (andre velfærdsprofessionelle, forældre, pårørende, borgergrupper mv.). I ibrugtagelsen af velfærdsteknologi er det derfor vigtigt at bevare et fokus på og forståelsesmæssigt afsæt i egen faglighed og arbejdsopgave.
- Ny teknologi kalder ofte på øget koordinering og samarbejde med brugere, kolleger, ledere, andre professioner og eksterne interessenter (fx politikere). Dette skærper behovet for og kravet om øget tværfaglig og tværkontekstuel synlighed, videndeling, kommunikation og dokumentation. En mulighed ny teknologi stiller til rådighed. Før oplysninger kan udveksles må de dog først oversættes til standardiserede formater og skrives ind i systemerne. Dette tager tid – ofte fra kerneopgaven – hvorfor implementeringen af velfærdsteknologi typisk indebærer skjult arbejde. Samtidig sker der en prioritering, hierarkisering og standardisering af viden og information, der ikke altid synes hensigtsmæssig. Dette er vigtigt, både fagligt, ledelsesmæssigt og professionsmæssigt, at være opmærksom på, tematisere og synliggøre.
- Megen velfærdsteknologi er informations- og kommunikationsteknologi, der transformerer kommunikationen fra mundtlig til skriftlig. Dette indebærer en risiko for at kommunikationsprocesser forlænges, bl.a. som konsekvens af, at det tager længere tid at opdage og rette misforståelser, mistolkninger mv. Endvidere forstærkes risikoen for at mistolkninger konfliktoptrapper. Også dette forhold er væsentligt at være opmærksom på individuelt såvel som ledelsesmæssigt.
- Mange velfærdsteknologier indføres som redskab til at gøre borgeren (eleven, klienten) myndig forstået som selvhjulpen og (med)ansvarlig. Ibrugtagningen af selvbetjeningsteknologier indebærer imidlertid nye og ofte usynlige opgaver for de velfærdsprofessionelle. Borgere skal undervises i at bruge og forstå de konkrete teknologier og systemer. Såvel sociale som læringsmæssige indsatser og interventioner afhænger imidlertid af de

registrerede data. Derfor er det er nødvendigt, at de professionelle sikrer, at disse data er korrekte og fyldestgørende, hvorfor data skal kontrolleres og evt. korrigeres eller suppleres. Megen velfærdsteknologi er knyttet til et krav om øget skriftlig dokumentation af det professionelle arbejde. På den ene side skal dokumentationen bruges som redskab til at reflektere over egen praksis og herigennem udvikle og kvalitetssikre egen faglighed. Efterspørgslen efter dokumentation fører imidlertid også til, hvad mange velfærdsprofessionelle kalder et "dokumentationshelvede". Udtrykket formidler en oplevelse af, at behovet for dokumentation kan stå i et modsætningsforhold til, hvad lærerne og socialrådgiverne opfatter som kvalitet i deres arbejde, fx muligheder for dialog, videndeling, fordybelse og relationsarbejde.

- Historierne om betydningen af velfærdsteknologi i henholdsvis lærer og socialrådgiverarbejdet understreger, at deres arbejde er relationsarbejde, og at det er vigtigt at medtænke dette forhold. Forventningen om produktivitetsvækst inden for den offentlige sektor, som velfærdsteknologier ofte ledsages af, må forstås på den baggrund, at det er lettere at effektivisere og standardisere løsningen på tamme end på vilde problemer. Der er store og afgørende forskelle på, i hvor høj grad standardisering kan bidrage til effektivitets- og kvalitetsløft inden for henholdsvis industrielt produktion og omsorgs- og relationsarbejde – herunder hjælp til mennesker og pasning og uddannelse af børn og unge. Det vil både være naivt og misforstået, at forestille sig velfærdsteknologi som løftestang for de produktivitetsvækstrater, vi finder i mange private produktionssektorer. Ikke fordi de offentlige ansatte er mindre effektive end de privatansatte, men fordi offentlig 'produktion' ganske enkelt er præget af mere innovations-resistent teknologi – dvs. teknologi og opgaver, der er langt vanskeligere, og indimellem kontraproduktive, at 'rationalisere'.
- Teknologien i velfærdsprofessionelt arbejde må forstås socialt snarere end tingsligt. Begrebssætningen af og tænkningen om teknologi, som blot redskaber og hjælpemidler for uafhængige mål, indeholder derfor en række begrænsninger, hvis vi søger en meningsfyldt forståelse af velfærdsprofessionelt arbejde og velfærdsteknologisk dannelse inden for undervisning og socialt arbejde. Det er derfor en stor udfordring, at teknologi i daglig tale omtales, forklares og opfattes som passive redskaber for "business as usual" eller for klare foruddefinerede målsætninger. De drøftelser, vi har haft med vores informanter, viser med al tydelighed, at brugen af ny teknologi i høj grad påvirker arbejdet selv, dets kerneydelser og kerneopgaver (prioriteringer, relationer, etc.). Det er derfor vigtigt at adressere og begrebssætte velfærdsteknologi i bredere og mere relationelle og sammenhængende termer, der skaber mulighed for mere nuancerede tilgange til teknologi. Teknologi, som ikke blot redskab, men også sagsforhold, der vedrører både praktiske, sociale, organisatoriske såvel som politiske forhold. Viden om teknologi, pædagogik, samarbejde, kernekompetencer og politikker må integreres, ikke skilles ad.
- Skoler, der er gode læringsinstitutioner for børn, og jobcentre, der kan

facilitere en transformation af ledige og deres situation, skal også være gode arbejdspladser. Dvs. det er vigtigt ny velfærdsteknologi er hensigtsmæssig og hjælpsom for 'brugerne', men også for de velfærdsprofessionelle, for lærere og socialrådgivere. I praksis kan et fokus på velfærd for både »brugere« og velfærdsprofessionelle fint integreres, men indimellem kolliderer disse opgaver, hvis forholdet og forbindelserne mellem disse områder ikke tildeles tilstrækkelig opmærksomhed og hvis dilemmaerne og kompleksiteten omkring implementeringen af ny teknologi overskygges af en forsimplet opfattelse af teknologier som blot værktøjer for allerede eksisterende praksisser og foruddefinerede opgaver og mål.
- Både lærere og socialrådgivere betragter i en vis forstand sig selv som både katalysatorer for, kontrapunkter til og potentielt katastroferamte af de rationaler og forandringer, som ibrugtagelsen af ny velfærdsteknologi er indlejret i. Det er derfor vigtigt at skabe balance mellem investeringer i teknologiske artefakter og investeringer i processer, hvori viden om deres brug, risici, formål, potentialer, og bredere faglige, relationelle og organisatoriske aspekter kan gøres til genstand for fælles kritisk refleksion.

Velfærdsteknologisk dannelse

Betydningen af velfærdsteknologi i og for praktiseringen af det velfærdsprofessionelle arbejde er kompleks og modsætningsfyldt og berører konkrete aspekter af indholdet i og organiseringen af det velfærdsprofessionelle arbejde. Samtidig berører det nogle grundlæggende spørgsmål om de professionelles rolle, herunder legitimitet og position og deres professionsidentitet. Det bliver derfor interessant at gå videre med en udforskning af og diskussion om, hvordan man kan tale om velfærdsteknologisk dannelse som et begreb, der kan indfange hvad man som velfærdsprofessionel skal kunne i arbejdet med velfærdsteknologier.

'Velfærdsteknologisk dannelse' må på ét niveau betragtes som en flydende betegner, dvs. dets betydning varierer med den kontekst, det introduceres i, og alt afhængig af om vægten lægges på begrebet velfærd, teknologi eller dannelse, og hvordan disse hver for sig defineres.

Lægges vægten på begrebet *velfærd* åbnes der op for spørgsmålet om, hvad der menes med velfærd og for hvem; om der alene tales om borgernes velfærd eller om vi også taler om de velfærdsprofessionelles velfærd, fx deres trivsel i arbejdet. Vi har alene kigget på betydningen af velfærdsteknologier i de velfærdsprofessionelles arbejde. En delopgave i de velfærdsprofessionelles arbejde er imidlertid at understøtte indlejringen af velfærdsteknologier i (dele af) befolkningens hverdag. Hvad velfærdsteknologisk dannelse drejer sig om og for hvem, hvor og i hvilke sammenhænge, er derfor ikke entydigt. Da vi bad underviserne på læreruddannelsen forholde sig til begrebet, dukkede der for eksempel hurtigt spørgsmål op om, hvorvidt vi spurgte til begrebets betydning i deres egen praksis, i de studerendes praksis, de studerendes brug af teknologi i deres *fremtidige* lærergerning og/eller skolelevers brug af ny teknologi i folkeskolen. Lignende spørgsmål kunne genfindes blandt lærerne i socialrådgiveruddannelsen.

Lægges vægten i stedet på begrebet *teknologi* præsenteres vi for andre udfordringer. På et umiddelbart niveau refererer begrebet til nye ting og værktøjer. Som interviewene har vist kan disse ting og redskaber dog ikke tages i anvendelse med mindre en række andre faktorer også tematiseres: relationelle, organisatoriske, pædagogiske, kulturelle og økonomiske forhold og dynamikker. Her viser et ensidigt fokus på teknologien som tingsforhold sig utilstrækkeligt, idet ibrugtagelsen af ny teknologi også rækker langt ind i samarbejdsmåder, arbejdsrelationer, organisationsstrukturer, hierarkier, samt en række dokumentations-, kontrol og evalueringsfunktioner. Teknologiers betydning kan derfor ikke diskuteres adskilt fra betydningen af andre faktorer som organisation, samarbejde, ledelse, styring og kontrol.

En tilsvarende kompleksitet knytter sig til en vægtning af begrebet *'dannelse'* og bestemmelsen af, hvad det vil sige at være 'teknologisk dannet' i udførelsen af en konkret velfærdsprofession. Interviewene viser, at socialrådgivere og lærere på den ene side skal være i stand til at bruge og beherske specifikke redskaber og teknikker. De viser på den anden side, at de velfærdsprofessionelle parallelt må have en forståelse af formålet med teknologianvendelsen og de muligheder og vanskeligheder, det indebærer at bruge dem, bl.a. fordi det også er en vigtig del af de velfærdsprofessionelles arbejde at undervise og motivere andre i brugen af teknologi, samt bruge teknologien hensigtsmæssigt i løsningen af forskelligartede og komplekse problemer. Til velfærdsteknologisk dannelse hører derfor også en kapacitet til og muligheder for at engagere sig i kritiske overvejelser om, hvorvidt, hvordan og hvornår ny teknologi er (og evt. ikke er) hensigtsmæssig at introducere og anvende, samt evner til at deltage aktivt i udvikling og tilpasning af den enkelte teknologi til specifikke situationer og behov.

Opsummerende kan vi sige, at begrebet velfærdsteknologisk dannelse varierer med de vægtninger og sammenhænge, de adresseres fra og at dette er vigtigt at være opmærksom på. Når det er sagt, er det imidlertid tilsvarende vigtigt at notere sig, hvorledes de lærere og socialrådgivere, vi har talt med, forholder sig til begrebets forskelligartede dimensioner ud fra en særlig faglig orientering, der giver en vis forankring til diskussionen. De spørgsmål, bekymringer, glæder og dilemmaer, der tales frem, tales frem på baggrund af en særlig optagethed af at gøre et fagligt forsvarligt stykke arbejde. At gøre et fagligt forsvarligt stykke arbejde handler ofte om mere end blot at udføre de forelagte opgaver; det involverer også et forsøg på at medtænke borgerens og samfundets mere langsigtede interesser, på baggrund af professionens særlige videnregime. Gennem denne orientering bindes oplevelser af professionalisme sammen med oplevelser af faglig stolthed, mening, identitet og samfundsmæssighed. Det er en central del af fagligheden at kunne gøre en forskel for andre og gøre dette qua en aktiv faglig agens. Implementeringen af ny velfærdsteknologi synes at udfordre denne centrale dimension. Teknologien introduceres i et spændingsfelt, hvor lærere og socialrådgivere skal agere henholdsvis aktive faglige subjekter eller operative garanter for systemer. Denne skelnen, mellem at være en faglig agent og en operativ garant, er kernen i mange af de bekymringer, vi er stødt på, angående lærernes og socialrådgivernes praksis, ikke mindst fordi det

tydeligvis hovedsageligt er den faglige agens, der opretholder og muliggør faglig stolthed, identitet og oplevelser af meningsfuldhed i arbejdet.

Opsummerende kan vi sige, at kompleksiteten i velfærdsteknologiens betydning i og for praktiseringen af det velfærdsprofessionelle arbejde fordrer, at velfærdsteknologisk dannede praktikere både er i stand til at:

A) Mestre og anvende
B) Forstå, kommunikere og begrebssætte, samt
C) Udvikle, designe, udfordre og overveje …

et givent mulighedsfelt underlagt stadigt skiftende teknologiske betingelser. Velfærdsteknologisk dannelse drejer sig om at kunne undersøge og adressere – praktisk såvel som teoretisk – hvordan nye teknologier bidrager eller kan bidrage til at udvikle og forandre – på både godt og ondt – vores velfærdssystemer og velfærdsprofessioner.

REFERENCER

Bechky, B. (2003). Object lessons: Workplace artefacts as representations of occupational jurisdiction. In *American Journal of Sociology*, 109, 720-752

Cerny, P. C. & Evans, M. (1999) New Labour, Globalization, and the Competition State. Center for European Studies Working Paper Series nr. 70. Lokaliseret november 2014 på: http://www.people.fas.harvard.edu/~ces/publications/docs/pdfs/evans.pdf

Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki, Orienta-Konsultit.

Esping-Andersen, G. (1990) *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Cambridge, Polity press.

Fejes, A. (2006) *Constructing the adult learner: a governmentality analysis*. Academic Dissertation, LiU-Tryck, Linköping, Lokaliseret november 2014

Greenwood, J.D. & Levin, M. (1998) *Introduction to Action Research*. London. Sage

Greve, C. & Ejersbo N. (2013) *Udviklingen i styringen af den offentlige sektor. Baggrundspapir til Produktivitetskommissionen*. Lokaliseret november 2014 på: http://produktivitetskommissionen.dk/media/142136/Baggrundsnotat%20af%20Greve%20og%20Ejersbo.pdf

Heilesen, S. (2013) *Om international forsknings– og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi*. Lokaliseret november 2014 på: http://rudar.ruc.dk//bitstream/1800/12708/1/VIOL_f1_VFTlitt_int_2.pdf

Holen, M. (2011) *Medinddragelse og lighed – en god idé?: en analyse af patienttilblivelser i det moderne hospital*. Ph.d.-afhandling, Roskilde Universitet

Høybye-Mortensen, M. (2011) *Velfærdsstatens dørvogtere. Procesregulering af visitationer på socialområdet*. Ph.d. dissertation. Københavns Universitet. Institut for Statskundskab. Lokaliseret november 2014 på: http://www.kora.dk/udgivelser/udgivelse/i2523/Velfaerdsstatens-doervogtere

Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.

Nicolini, D. (2013). *Practice Theory, Work and Organization*. London, Oxford University Press

Pedersen, O. K. (2011) *Konkurrencestaten*. København. Hans Reitzels forlag.

Rose, N. (1990) *Governing the Soul*. London, Routledge.

Star, S. L. & Bowker, G. (2000) *Sorting Things Out*. Massachusetts: MIT Press.

KAPITEL 2/1

VELFÆRDSTEKNOLOGI SOM UDDANNELSES- OG PRAKSISUDFORDRING

Digitale teknologier på det specialpædagogiske område – Livskvalitet til debat

Katia Dupret, Lektor, Roskilde Universitet[1]

Denne artikel handler om, hvordan forsøgsvis indførelse af digitale teknologier (tablets til kommunikation og kognitiv træning, virtuelle tavler og virtuel dagbog) på det specialpædagogiske område ændrer på grundlaget for brugernes livskvalitet, herunder autonomi og vilkår for social nærhed. Anvendelse af de digitale teknologier med den konkrete målgruppe, som er personer med varige svære kognitive funktionsnedsættelser, giver både nogle særlige udfordringer for autonomi og nogle særlige potentialer for social nærhed. Spørgsmålet om hvorvidt livskvalitet nødvendigvis forøges ved indførelsen af digitale teknologier på det specialpædagogiske område er derfor relativt. Herunder har ændringen af grundlaget for brugerens livskvalitet som konsekvens, at de professionelles arbejde ændres, og ledelsens forhåbninger om, hvad de pågældende teknologier skal indfri af visioner om forbedret livskvalitet for brugerne, må gentænkes.

Digitale teknologier ændrer på funktionsnedsattes livskvalitet

Det specialpædagogiske område har som mange andre områder i pleje- og behandlingssektoren været i en rivende udvikling, hvad angår forsøg med og inddragelse af nye teknologier, og der foregår i disse år mange tiltag, der skal afprøve anvendeligheden af ny teknologi for mennesker med fysiske og kognitive funktionsnedsættelser (fx SUS, 2012; Teknologisk Institut). Både politisk og fagligt har der været fokus på, hvorvidt og i givet fald hvordan, teknologier ændrer på disse brugergruppers livskvalitet, herunder autonomi og social nærhed (Nickelsen, 2014; Langager, 2014; www.Socialstyrelsen.dk/velfaerdsteknologi; SUS, 2012).
I forskningsbaserede rapporter fra Teknologisk Institut og ABT fonden (Arbejdspladsbesparende Teknologi) og Center for Velfærdsteknologi fremhæves anvendelsen af nye teknologier, såsom spiserobotter og vasketoiletter især for fysisk handicappede som en væsentlig forøgelse af deres personlige autonomi og mulighed for at være selvhjulpne. Et perspektiv, der også er synligt i mediebilledet, fx: ”*I den sammenhæng synes jeg, det er vigtigt at understrege, at der ikke er mange mennesker med*

[1] For kontakt til forfatter: katia@ruc.dk

handicap uanset alder, der er imod at der bliver introduceret velfærdsteknologi i deres hjem, hvis det er således, at det kan være med til at give dem øget personlig selvbestemmelse og personlig autonomi og sikre deres uafhængighed af andre (hvilket i øvrigt ikke er de grundlæggende principper i handicapkonventionens artikel 3)" Stig Langvad, formand for Handicaporganisationer i Kristeligt dagblad 10.marts 2012).
Der er dog også stemmer i både i den faglige og politiske debat, som fremhæver andre og mere kritiske aspekter ved en direkte kobling mellem brugen af teknologi og øget livskvalitet. Nye teknologier inden for pleje- og omsorgssektoren kan skabe en større følelsesmæssig afstand og fravær af menneskelig kontakt (Turkle, 2011), og teknologierne ændrer på brugernes sociale liv og oplevelse af nærhed (Nickelsen, 2014, Oudshoorn, 2009, Pols, 2012). Ester Larsen, tidligere sundhedsminister og Jacob Birkler, filosof og formand for Etisk Råd påpeger vigtigheden af, at teknologierne på omsorgs- og plejeområdet ikke må erstatte nærvær og samvær: *"Teknologierne bør anvendes, så de menneskelige ressourcer kan reserveres til ydelsen af de former for omsorg, som er helt centrale for den menneskelige kontakt: omsorg gennem ømhed, berøring, samvær og samtale"* (Politikens Debatindlæg, 14. Okt. 2013).
Som Langager (2014) påpeger, er det i diskussionen om nye teknologiers meningsfuldhed på handicapområdet vigtigt at skelne mellem forskellige målgrupper for anvendelsen af den pågældende teknologi. Han fremhæver, at den gruppe af handicappede, der har kognitive funktionsnedsættelser, ikke nødvendigvis intellektuelt kan håndtere de nye muligheder for øget selvbestemmelse (Shakespeare 2006, i Langager 2014, s. 20), og at betingelserne for nærvær og samvær med netop den målgruppe udfordres og ændres ved indførelsen af ny teknologi. Denne artikel kigger nærmere på særligt dette aspekt ved brug af nye teknologier. Med afsæt i empiri fra tre specialpædagogiske institutioner diskuterer jeg, hvordan medarbejdernes og lederes visioner for og fortællinger om øget livskvalitet ved brugen af digitale teknologier for brugere med både fysiske og kognitive funktionsnedsættelser må sættes i relation til både den særlige målgruppe, der skal bruge teknologierne, og til de konkrete hverdagssituationer, hvori teknologierne anvendes.

Baggrund – et regionalt velfærdsteknologisk fokus

I det følgende redegøres for, hvordan materialet, der ligger til grund for artiklen, er skabt på baggrund af feltarbejde foretaget i efteråret 2014 under besøg på tre specialpædagogiske institutioner i Region Sjælland. Socialområdet under Region Sjælland arbejder aktuelt med et indsatsområde, der vedrører velfærdsteknologi *"Velfærdsteknologi og digitale løsninger i strategien for socialområdet i Region Sjælland"*, med et overordnet fokus på at skabe viden om, hvordan velfærdsteknologier forandrer den special-pædagogiske praksis. Velfærdsteknologi bliver i denne forbindelse defineret som de teknologistøttede velfærdsydelser, der tages i anvendelse på specialinstitutionerne for at støtte brugere med fysiske-, mentale- og sociale funktionsnedsættelser. I denne sammenhæng diskuterer jeg ikke en abstrakt definition på velfærdsteknologi og dens teoretiske virkninger på brugernes livskvalitet, men forholder mig til de holdninger og oplevelser, medarbejderne og ledelsen har med anvendelsen af konkrete teknologier, som de selv har valgt at have fokus på ved mine besøg, og den måde hvorpå de taler de pågældende teknologiers virkninger frem.

De medvirkende institutioner

De tre specialpædagogiske institutioner i projektet[2] arbejder med børn, unge og unge voksne med varige kognitive funktionsnedsættelser. Brugernes funktionsevne varierer meget i forhold til graden af psykisk udviklingshæmning og deres sociale og kommunikative formåen.
Det ene botilbud modtager brugere, der er fyldt 18 år med autismespektrum-forstyrrelser og psykisk udviklingshæmning. Brugerne har behov for botilbud og dagbeskæftigelse. Hele autismespektret er defineret ved tilstedeværelsen af funktionsforstyrrelser, der påvirker social interaktion, kommunikation og forestillingsevne. Generelt har denne gruppe brugere behov for omfattende socialpædagogisk støtte og hjælp i hverdagen. Institutionen yder pædagogisk hjælp og støtte i henhold til Serviceloven § 5, stk. 3 (§§ 83-87). Jeg har primært fulgt én mandlig bruger på 25 år med begrænset verbalt sprog og hans to primære kontaktpersoner med fokus på hans brug af læringsspil og musikvideoer på tablet og bærbar computer. Det er medarbejdernes og ledelsens håb, at brugen af de digitale teknologier på sigt kan give brugeren bedre muligheder for at kommunikere ønsker og behov, og at det kan være med til at forebygge konflikter med andre. For at få et mere generelt indtryk af stedet talte jeg også med husets afdelingsleder og institutionslederen og fulgte skoleundervisningen med tablets på institutionens dagscenter.

Den anden institution er en døgn- og aflastningsinstitution med bo-pladser og aflastningspladser til børn og unge i alderen 0-23 år. Institutionen henviser særligt til kapitel 11 om særlig støtte til børn og unge i Serviceloven, som deres lovgrundlag i forhold til gruppen af børn under 18 år. Jeg fulgte og talte med en medarbejder og en forælder til et udviklingshæmmet barn uden verbalt sprog fra et af børnehusene om brugen af virtuelle dagbøger. Forandringen, især forælderen håber på, der skal bibringes af den nye type dagbog, er et større nærvær og kontinuitet i samværet med og samarbejdet omkring barnet. Spørgsmålet om livskvalitet bliver aktuelt i forhold til det pågældende barn, idet både den gamle papir-dagbog og den nye virtuelle dagbog på tabletten bliver brugt i samvær med barnet til at mindes og tale om dagens begivenheder. For at få et mere generelt indtryk af arbejdet med teknologier på stedet talte jeg også her bl.a. med institutionens leder, deres IT-ambassadør, en medarbejder fra institutionens unge-hus og en afdelingsleder.

Den tredje institution er en selvejende institution for udviklingshæmmede børn, unge og voksne med brugerhuse, undervisningstilbud og beskæftigelse. De er en stor institution med 80 børn og unge. Institutionen er spredt over flere adresser med flere enheder: Skolehjemmet med et brugerhus, skole og ungdomsuddannelse. Derudover er der fire botilbud for voksne. Institutionen driver også beskyttet beskæftigelse med landbrug, gartnerier, sølvsmedje og flere værksteder. Her fulgte jeg to gruppeledere på et voksen-botilbud og drøftede den historiske udvikling med indførelsen af teknologi på institutionen generelt og lokalt på botilbuddet, og fulgte en gruppeleders

[2] Institutionernes deltagelse er ikke anonym, men medarbejdernes og brugernes deltagelse er.
Af hensyn til beskyttelsen af enkeltpersoners identitet, bliver deres navne ikke nævnt i analysen.
Citaterne i teksten er fra interviews.

specialtilrettelagte undervisning (STU)[3] med unge udviklingshæmmede, herunder gruppelederens anvendelse af en interaktiv tavle. Denne ungegruppe er forholdsvis velfungerende. De har et verbalt sprog og kan overskue social interaktion med flere mennesker i længere tid ad gangen. Brugen af den interaktive tavle italesættes af gruppelederen som værdifuld, fordi brugen af den muliggør en anden type socialt nærvær, når lærer og ungegruppe sammen diskuterer fælles oplevelser og personlig udvikling gennem brug af billeder og videoklip på tavlen.

Metoder brugt i felten

Under feltarbejdet er der anvendt forskellige kvalitative metoder, herunder fire gruppeinterviews med to til tre personer, otte enkelt-interviews og otte dages observationer over to måneder. Gennem afsøgende samtaler med lokal ledelse og medarbejdere aftalte vi sammen, hvilke teknologier, teamledere og medarbejdere, det var meningsfuldt at inddrage i undersøgelsen. Teknologiernes betydning for brugerne er set fra et medarbejder-, ledelse- og pårørendeperspektiv. Det ikke er brugerne selv, der er blevet spurgt. Ved brug af observation har det dog også været muligt at få indblik i nogle af brugernes egen brug af og reaktion på anvendelsen af de udvalgte teknologier.

Udvalgte teknologier – ledelsens og medarbejdernes forhåbninger
De teknologier, som er blevet udvalgt som fokus for projektet, er virtuelle dagbøger, interaktive tavler og tablets i det specialpædagogiske arbejde.

- *Virtuelle dagbøger på tablets* som kommunikation mellem hjem, bosted og børnehave og som artefakt til at drøfte dagens begivenheder med barnet.
- *Billedbaserede Feriefortællinger på den interaktive tavle* i det pædagogiske arbejde i STU. Til fælles drøftelse og rammesættende for samvær.
- *Læringsapps og musik på tablets og computer*. Som træning i at udtrykke egne ønsker og behov.

Det er nyt, at medarbejderne inddrager virtuelle dagbøger, interaktive tavler og tablets i det specialpædagogiske arbejde på de besøgte institutioner. Virtuelle dagbøger, interaktive tavler i den special-tilrettelagte undervisning eller læringsspil og musikvideoer på tablets er ikke på nuværende tidspunkt en fast bestanddel af brugernes eller medarbejdernes rutiner eller en eksplicit ledelsesmæssig og organisatorisk strategisk satsning. Der er kun i begrænset omfang udarbejdet deciderede institutionelle strategier for, hvorfor og hvordan arbejdet med de nye teknologier skal foregå. Arbejdet med nye teknologier i det specialpædagogiske arbejde i de deltagende institutioner er stadig på forsøgsbasis og er konkret praktiseret af enkeltpersoner. Når man taler med de enkelte medarbejdere og ledelsen, er årsagerne til inddragelsen og forsøg med de nye teknologier mangfoldige. De er præget af både politiske, økonomiske og

[3] Ungdomsuddannelsen er en 3-årig uddannelse for de unge, der har afsluttet 10. klasse. Uddannelsen skal sikre en glidende overgang fra skole til arbejdslivet.

faglige interesser og begrundelser. Gennemgående i fortællingerne hos både ledelse og medarbejdere er ønsket om at forbedre brugernes livskvalitet, gennem indførelsen af ny teknologi, herunder deres handlerum og autonomi. Det er derfor særligt disse tematikker, som denne artikel udforsker.

Det teoretiske afsæt – digital teknologi som dynamisk infrastruktur

Det teoretiske udgangspunkt for kapitlet er baseret på forskning i teknologiforståelse og human-tekniske relationer, hvor den kulturelle, kollektive og organisatoriske dimension i betydningssætningen af teknologiers rolle fremhæves. Teknologiforståelse i relation til opnåelse af bedre livskvalitet handler i det perspektiv om mere og andet end at mestre at kunne trykke på de rigtige knapper, kende den sidste nye app og læse en manual for at lære at anvende den. Denne tekniske forståelse (og ikke teknologi-forståelse), er en DEL af teknologiforståelse, men udgør i dette perspektiv altså kun en enkelt dimension (se fx Dupret & Hasse 2012; Hasse & Brok 2015).

Inden for Videnskabs- og teknologistudier (den såkaldte STS-tradition) kan teknologi beskrives som en *socio-teknisk infrastruktur*, som både former og selv formes af de fysiske, tidslige og sociale forhold, den skal forbinde sig med for at virke (Langstrup 2014, 218; Oudshoorn 2011; Pols 2012; Schillmeier & Domènech 2010). Teknologier er i den forståelse arrangementer, der tillader mennesker, information, elektricitet og i denne sammenhæng også nærvær og autonomi, at blive omfordelt mellem nye aktører og dermed også at blive redefineret og om-konfigureret.

Når teknologien virker, tænker vi ikke så meget over den. Flere elementer træder i baggrunden, og vi tager det som en selvfølgelighed, at de forskellige elementer i dens infrastruktur virker. Men det kræver en masse omstændig aktivitet at fastholde meningsfuldheden i anvendelsen af en teknologi for alle de implicerede aktører – både de tekniske elementer og det menneskelige arbejde.
Når tingene ikke fungerer (eller/og er nye, som det er tilfældet på de tre institutioner, der har deltaget i dette projekt) træder det usynlige arbejde frem og bliver synligt (Star 1991). For eksempel gør forsøgene med den virtuelle dagbog det pludselig synligt, at dagbogen kan rumme forskellige funktioner alt efter hvilken type oplysninger, man skriver i den. Flere forskere, der arbejder med digital teknologi argumenterer for, at de data, der lægges ind teknologien må fortolkes, skal give mening, og indlejres i eksisterende viden og må forhandles for at blive brugbare i en lokal sammenhæng (Coopmans 2006; Mort et al 2003; Oudshoorn 2008; 2011).

Forhandlingerne synliggør samtidig teknologiens forskellige funktioner. I fortællingerne omkring forsøget med den virtuelle dagbog kan den både have en funktion af at være et social redskab, hvor barn, forældre og medarbejder deler noget omkring barnets hverdag. Den kan også være et fagligt udviklingsværktøj, hvor medarbejdere skriver om barnets mål. Når anvendelsen af teknologien er ny, er der en del forhandlinger omkring dens brug, som simpelthen ikke er blevet afstemt eller blevet rutine endnu. De mange interesser, der er indlejret i teknologien og dens rejse ind i den nye praksis, bliver dermed mulige at italesætte (Dupret & Skov, 2015). Det gør det

på nogle måder lettere at undersøge og diskutere, hvordan livskvalitet relativiseres gennem brugen af den nye teknologi i brydningerne mellem forskellige interesser og praksisser.

Teknologiforståelse og meningsfuld anvendelse af ny teknologi handler altså om mere end teknik. Grundlæggende handler mange overvejelser omkring indførelsen af ny teknologi om, hvordan den får konkret indflydelse på menneskers hverdag. Når denne artikel zoomer ind på livskvalitet er det som også tidligere nævnt et udtryk for, at det er et tema, som fylder meget for både medarbejder og ledelse i deres omtale af potentialerne ved indførelsen af ny teknologi[4].

Livskvalitet

Hvordan er indførelsen af ny teknologi knyttet til en forbedring af brugernes livskvalitet? Indførelsen af nye teknologier har tendens til at blive svaret på mange problemer, og den antagelse kan til tider være knyttet til bestemte normative interesser (Dupret & Skov, 2015). Generelt er teknologi indgribende på vores privatliv, vores måder at socialisere på og selv vores måder at føle på (Shraube, 2009). Som Turkle poetisk deklarerer, er teknologi vores intimiteters arkitekt "[Teknologi stiller sig selv til rådighed som arkitekten for vores intime følelser] *Technology proposes itself as the architect of our intimacies"* (2011, s. 2). Inden for handicapområdet ses teknologiske løsninger som en nøgle til at skabe 'øget værdighed' og mere 'selvhjulpenhed' (Baes-Joergensen, 2014), herunder kan den enkeltes integritet opretholdes og måske endda beskyttes (Langager 2014, s. 20). Samtidig peger flere forskere dog også på, at en øget selvhjulpenhed gennem brug af teknologi potentielt kan skabe en øget alenehed med potentielt høje menneskelige omkostninger (Langager, 2014; Turkle, 2011).

Med reference til Heidegger foreslår Langager, at livskvalitet ikke blot skal knyttes til den enkeltes oplevelse af frihed og selvhjulpenhed eller autonomi, men også defineres ud fra et kollektiv. Et fælleskab. Både Langager og Turkle forholder sig her til anvendelsen af teknologi som indgribende for vores samvær og følelse af intim nærhed med andre. Langager (2014) mener, at man ikke blot skal overveje, om teknologierne giver mere frihed til selvhjulpenhed, men anskue livskvalitet som en størrelse, der samtidig handler om at være fælles om noget, at være sammen med andre og altså ikke kun frihed til at være sig selv. For at definere livskvalitet, er der således både tale om den enkeltes frihed og autonomi, men samtidig også om mulighed for at leve et liv sammen med andre.

[4] Mange andre tematikker kunne være relevante at udfolde, fx spørgsmål om videndeling mellem medarbejderne om brugen af teknologi, samarbejde og inddragelse af pårørendes viden og ønsker i relation til indførelsen af ny teknologi og de mange etiske problemstillinger der rejser sig, når ny teknologi bliver en del af medarbejdernes hverdagspraksis.

Bedre kommunikation – autonomi for hvem?

De brugere, som er med i projektet, har for de flestes vedkommende omfattende behov for hjælp og støtte. Medarbejdere og ledere italesætter introduktionen af teknologier som et vigtigt redskab til større autonomi og selvhjulpenhed for deres unge og voksne brugere. Det, at mange af brugerne har svært ved at bruge det verbale sprog, mener medarbejdere, kan afhjælpes gennem brug af digitale teknologier. Medarbejderne forestiller sig, at de digitale teknologier, der har ikoner, billeder eller film, kan hjælpe brugerne til at udtrykke mere af det, de selv vil dele med omverdenen, end hvis de ikke har adgang til det visuelle og filmiske udtryk. At tage og dele billeder er ikke en ny teknologi på det specialpædagogiske område. Men her gør den virtuelle dimension (at billederne kan sendes nemt til venner og familie), og den sanselige dimension (at man kan blæse billederne op på en stor tavle, så mange kan se samtidig, eller at brugeren nemt kan 'bladre' frem og tilbage på tabletten) en forskel, ift. hvordan man deler, og med hvem man deler billederne.

Formålet med at anvende tablets kan i nogle tilfælde være at arbejde eksplicit pædagogisk med nye måder at kommunikere på. Det er medarbejdernes og ledelsens håb, at teknologier kan give brugere, som ikke har et verbalt sprog, en mere præcis kommunikationsform og hermed øge deres autonomi.

> *"Altså, hvis dén mand kan slippe for at skulle svare 'ja' og 'nej' 5-6 gange for at opnå det han vil…mod at han har en ipad, og han kan pege på det grønne saftevand. Så har vi jo hjulpet ham. Og vi har hjulpet den nye medarbejder. (…) hvis man ikke kan den rigtige remse, så kommer man galt af sted." (leder)*

> *"Det bliver nemmere for os at spore os ind på, hvad det er han rent faktisk vil." (medarb. J)*

> *"som det er nu kan vi bruge nogle gange 2 minutter, nogle gange en halv time på at finde ud af, hvad der er i vejen og få afhjulpet det." (medarb. J)*

Medarbejderne håber, at netop de digitale teknologier gennem en intuitiv og visuel tilgængelighed for brugerne giver dem en ny type sprog, som de ikke har adgang til nu[5]. At visualiseringsteknologierne er digitale, frem for de piktogrammer, som bruges i forvejen, synes at give medarbejderne et håb om, at brugeren mere præcist kan udtrykke sine ønsker og behov. Det er svært for medarbejderne, og især medarbejdere, som ikke kender brugerne så godt, at afkode de brugere, som ikke har et verbalt sprog. Der er mange forskellige personer i kontakt med den enkelte bruger, både fra dag til dag, og i perioder hvor den faste kontaktperson er på ferie, syg eller på kursus. Ud over at brugerne kan have svært ved at udtrykke behov og ønsker verbalt, synes der også at være en organisatorisk udfordring, der kan ligge til grund for oplevelsen af ikke at kunne forstå brugerne og dermed for behovet for at afsøge nye (teknologisk understøttede) kommunikationsformer. Det kræver tid at lære en bruger

[5] Digitale visualiseringsteknologier har eksisteret længe. Men som nævnt indledningsvist er det helt nyt i de institutioner, der deltager i projektet, der ligger til grund for artiklen.

uden verbalt sprog at kende. De situationer, hvor der opstår konflikter, handler netop ikke om de aktiviteter, der står på piktogrammerne, som ellers anvendes. De handler om alt det, som ikke er skemalagt. En af de brugere, der nævnes i citaterne ovenfor, reagerer på for meget støj. Han kan ikke lide åbne døre. Det er noget bestemt musik, han kan lide, og han forsøger at vise det, hvis nogen har sat noget på, han ikke kan lide. Det er selvsagt svært at kende hans vaner og ønsker, når man møder ham de første gange. Det kræver, at man er sammen med ham gennem længere tid og at man kan spørge kolleger, der kender ham, til råds. Den mulighed har medarbejderne ikke altid til rådighed, dels fordi der ikke bruges kontinuerlig overlevering, og dels fordi det er en viden, det kan være vanskeligt at give umiddelbart videre til andre. Som en medarbejder på stedet udtrykker det, kan det være svært at give den nødvendige information videre til en vikar eller en kollega, som ikke kender brugeren så godt, fordi den information, der kan gives i en sådan overlevering, ikke er kropsliggjort. Den viden er på sin vis teoretisk for den person, der ikke har mødt brugeren før.

Medarbejdernes fortællinger peger på, at teknologi i noget omfang kan give dem selv og brugerne flere muligheder for at kommunikere mere præcist gennem brug af digitale billeder. Ledelsen og medarbejderne, jeg talte med, giver udtryk for at tablettens materielle udformning (ikke klodset som en tegn-til-tale opslagsbog) giver flere selvvalgte muligheder end både tegn-til-tale og piktogrammerne, der bruges til at planlægge dagen. Imidlertid bliver forestillingerne om brugernes forbedrede autonomi og selvhjulpenhed gennem teknologiens socio-tekniske infrastruktur nødvendigvis knyttet til organiseringen af arbejdet, når det handler om netop denne målgruppe med svære kognitive funktionsnedsættelser. Som Langager (2014) pointerer, kan det være nemt nok at argumentere for øget selvhjulpenhed for borgere, der selv kan sige til og fra ift. fællesskab og alenetid. Men det argument gælder ikke nødvendigvis de dårligere fungerende. Derfor mener Langager, at man bør skelne mellem forskellige typer af handicappede. De handicapgrupper, der taler for indførelsen af flere nye teknologier, repræsenterer typisk de kognitivt normalfungerende men fysisk handicappede. De har et ønske om at være uafhængige og få øget mobilitet. Andre grupper af handicappede med kognitive funktionsnedsættelser kan ikke intellektuelt håndtere de nye muligheder for øget selvbestemmelse (Shakespeare, 2006, i Langager 2014, s. 20). I tråd hermed argumenterer Nickelsen (2013), at anvendelsen af ny teknologi, som fx spiserobotter til varigt kognitivt og fysisk funktionsnedsatte brugere må overvejes ift. den enkelte, fordi man ikke kan tage for givet, at alle vil opleve øget autonomi og/eller glæde ved anvendelsen.

Ønskerne om autonomi og selvhjulpenhed i denne undersøgelse synes også at være knyttet til medarbejdernes og ledelsens behov for at løse nogle organisatoriske problemstillinger. Igennem fortællingerne fra ledelsen og medarbejderne bliver det ofte uigennemskueligt hvilke dele af den socio-tekniske infrastruktur, der kan knyttes til brugerens ønske om autonomi gennem tydeligere kommunikation (via ny teknologi), og hvad der er det organisatoriske behov affødt af en særlig måde at organisere eller ikke organisere, at nye medarbejdere kender brugerne tilstrækkeligt.
Den autonomi, der ligger i at kunne kommunikere præcist om egne ønsker og behov, når man har svære kognitive funktionsnedsættelser, kan måske forbedres ved at

træne bestemte færdigheder over længere tid. Det er dog på nuværende tidspunkt uvist om øvelsen i disse bestemte færdigheder (fx at kunne skelne mellem forskellige instrumentlyde), kan hjælpe brugeren til at være præcis omkring ikke-planlagte aktiviteter i hans eller hendes hverdag. Medarbejderne, jeg fulgte sammen med én af brugerne, oplevede generel forbedret kommunikation efter tabletten er taget i brug. Det er dog ikke på baggrund af en mere præcis kommunikation, som bliver muliggjort af teknologien i sig selv, men nogle andre aspekter af brugen omkring den, der handler om interaktiviteten mellem bruger og teknologi og muligvis også omkring nye samværsformer mellem bruger og medarbejder i de situationer, hvor teknologien tages i brug. Snarere synes forhåbningerne omkring forbedret kommunikation især at være knyttet til organisatoriske og arbejdstilrettelæggelsesforhold, som skal lette medarbejdernes arbejde, som i en større sammenhæng kan siges at forbedre relationerne og dermed den enkelte brugers livskvalitet.

Frihed til at blive mere tekno-aktiv

Et andet aspekt af autonomien handler om, at nogle af teknologierne inviterer til, at brugerne kan være mere aktive selv. Når brugeren sidder med tabletten, kan han eller hun, selv med begrænsede motoriske evner, få ting til at ske. En trompet kan trutte, et nyt billede kan hives frem, en bestemt sanger kan vælges.

> *"mange af de brugere, der bor her, er meget svagt kommunikerende. Så de kan ikke selv fortælle om en oplevelse. Men de kan vise en oplevelse, eller lade mig høre en oplevelse med lyd og billede og ord. Så på den måde kan de fortælle om ting, der er sket. De er mere med, end når vi bare sad og læste i en kinabog." (medarbejder K. Om brugen af den virtuelle dagbog)*

> *"han er inde i et spil. Og han kan få nogle ting til at ske." (medarbejder A, om brugen af læringsspil på tabletten)*

> *"det kunne være mere optimalt, hvis han selv kunne være mere delagtiggjort. Og mere selvstændig, hvis han selv kunne trykke." (medarbejder A. Om brugen af tabletten)*

> *"Mit personlige ønske for M. er, at han lærer at give udtryk for, hvad han rent faktisk har lyst til (medarbejder J. Om brugen af tabletten)*

Medarbejderne er meget opmærksomme på, at den målgruppe, som de introducerer teknologierne for, har svære kognitive funktionsnedsættelser, og at nye rutiner, der introduceres, skal gøres i langsomt tempo, i små doser og over tid. Når tabletten først er blevet en lidt mere etableret del af hverdagen, udtrykker medarbejderne, at det interaktive aspekt, de observerer, der er mellem bruger og teknologi, har en særlig værdi. Det gør brugerne gladere, roligere og giver dem en følelse af selv at kunne noget. Måske er det derfor sekundært, at det i det store og hele er medarbejderne, som tilrettelægger muligheden for, at brugeren kan være interaktiv med teknologien. Dog er det væsentligt i en diskussion om livskvalitet at bemærke, at spørgsmålet om

autonomi med netop denne målgruppe, bliver relativiseret til at handle om autonomi ift. iscenesatte situationer som kan have, men ikke nødvendigvis har, tilknytning til brugernes øvrige hverdagsliv. At trykke på knappen, der får en elefant til at hoppe fremad, at scrolle mellem billeder af sig selv på skærmen eller at matche dyr med dyrelyde, giver brugerne en følelse af at kunne noget (og her inddrager jeg ikke de situationer, hvor der opstår frustration over, at det ikke lykkedes at få scrollet, eller matchet dyr og dyrelyde rigtigt osv.).

Spørgsmålet om forholdet mellem autonomi, selvbestemmelse og deltagelse i ens eget hverdagsliv bliver interessant her. For én ting er, at det er værdifuldt for den enkelte med kognitive funktionsnedsættelser at opleve, at han eller hun kan mestre noget. Noget andet er, om det giver ham eller hende nogen indflydelse på hans eller hendes eget liv?

At brugerne kan vise, hvad han/hun oplever ved hjælp af den virtuelle dagbog, den interaktive tavle eller gennem et læringsspil på tabletten, forudsætter, at brugeren har adgang til teknologien (når han/hun har lyst), kan vælge mellem forskellige komponenter (som ikke nødvendigvis er dem, medarbejderne har valgt), eller i det mindste kan få hjælp til disse valg. Under observationerne af brugen af den interaktive tavle sættes teknologierne i gang af medarbejderne. Spillene tilrettelægges af medarbejderne, fx genkendelse af dyr og dyrelyde, og indholdet, der skal tales om, tilrettelægges af medarbejderne, fx fælles snak om feriebilleder. Det kan der være velbegrundede pædagogiske overvejelser bag. Det kan være fagligt begrundet, at netop disse aktiviteter, hvor man italesætter fælles oplevelser, er gode til at træne kognitive færdigheder eller fællesskab. Men eksemplerne understreger, at den måde teknologierne skaber flere valgmuligheder for brugerne, pt. er begrænsede til at handle om medarbejdernes tilrettelæggelse af disse. Socialt Udviklingscenter (SUS) refererer også, at der er langt færre borgere med betydelig kognitive funktionsnedsættelser (SUS 2012), for hvem øget digital kommunikation kan understøtte og udvikle deres kommunikations- og oplevelsesmuligheder. Blandt andet fordi det ofte kræver massiv personlig assistance i 'hands-on' processerne (Langager, 2014, s. 22). Som en af medarbejderne udtrykker, vil han ønske, at den bruger, han er kontaktperson for, med teknologien kunne mestre og overskue ikke blot valget mellem rød, gul og grøn saft, men selv sige, at han gerne ville have noget helt fjerde, nemlig juice.

De fleste medarbejdere, jeg har talt med, oplever det som positivt, at de brugere, de præsenterer de digitale teknologier for, får mulighed for at gøre noget selv. At der ligger et særligt sanseligt og interaktivt potentiale i de digitale teknologier, for at give brugerne følelsen af, at de kan noget selv, er blandt andet begrundet i, at der er umiddelbare belønningsmekanismer indlejret i spillene; at der er mulighed for stærk selv-identifikation ved fx at bruge billeder af aktiviteter og oplevelser, hvor brugerne selv er afbilledet. Om det nødvendigvis er bedre for denne målgruppe end at være interaktiv eller skabende med fx ler og farver er et normativt spørgsmål, som også rører ved diskussionen om, hvordan man sanseligt bedst udvikler sig som menneske, hvilket er en diskussion flere af medarbejderne er optagede af at nuancere og udforske.

Nærhed er relativ

Udforskningen af nærheds- og omsorgsbegreber i relation til indførelsen af nye teknologier i professionssammenhænge har mange gange haft bevågenhed både i medierne og i faglitteraturen (Dreyfus, 2002; Oudshoorn, 2009; Pols, 2012; Pols & Moser, 2009). Det diskuteres vidt og bredt, om teknologier potentielt gør unge og gamle mere ensomme (Turkle, 2011; Pols, 2012), og overflødiggør "de varme hænder" i form af medarbejder af kød og blod. Dreyfus (2002) diskuterer, hvilke konsekvenser vores virtuelle liv kan have for krop og bevidsthed, og er særligt optaget af, hvordan vores fornemmelse for krop, måske kan forsvinde i den ulegemlige netbaserede kommunikation. "*(…) når vi kaster os ud i sådanne aktiviteter [aktiviteter på nettet], forekommer vores kroppe os irrelevante, og bevidstheden flyttes på den måde til det sted i verden, hvor vores interesse er fokuseret"* (Dreyfus, 2002 s. 73-74). Nogle frygter, at de varme kroppe erstattes af de kolde maskiner. Den diskussion er ikke ny, og den relativiseres også af flere. For eksempel påpeger Latour (1996), hvordan det at være tæt på og føle nærhed til et andet menneske handler om, hvor ens opmærksomhed er orienteret snarere end om kropslig afstand: *"Jeg kan være en meter væk fra nogen i den næste telefonboks og ikke desto mindre være tættere forbundet til min mor 10.000 km. borte"* (Latour, 1996, s. 50).
Medarbejderne, som har bidraget til undersøgelsen her, er heller ikke primært optagede af om de nye digitale teknologier nødvendigvis fører til større følelsesmæssig afstand. Snarere tværtimod. Flere af dem peger på potentialet i, at de nye teknologier kan være med til at muliggøre nye samværsformer. Derfor bliver diskussionen om nærhed i relation til livskvalitet relevant.

Når nærhed knyttes til spørgsmålet om livskvalitet, er det fordi nærhed tillægger vores samvær med andre mennesker en positiv kvalitet. I lægmands termer konnoterer nærhed almindeligvis en psykologisk oplevelse af at være positivt sammen med andre. At have en form for fortrolighed. Denne definition af nærhed nuanceres af Malone (2003). Hun skelner mellem fysisk, narrativ og moralsk nærhed som en del af den professionelle praksis i sygeplejen. Fysisk nærhed refererer til "[en nærhed igennem hvilken sygeplejersker fysisk rører og drager omsorg for patienters kroppe] *"'a nearness within which nurses physically touch and care for patients' bodies'"* (Malone 2003:2318). Narrativ nærhed bruges til at referere til praksisser, hvori medarbejderne lærer patienten at kende ved at lytte og forsøge at forstå patientens historie (Malone, 2003:2318). Moralsk nærhed defineres som nærhed […i hvilken sygeplejersker tager højde for patienten som den anden, anerkender at der eksisterer et moralsk anliggende, som omhandler 'at være til for', og er anmodet om at handle på en patients vegne] *"in which nurses encounter the patient as other, recognise*

[6] Både Vesterbøg & Kirkegaards (2012) og Oudshoorns (2009) analyser peger på konkrete lokale konsekvenser af anvendelsen af digitale teknologier i henholdsvis det frivillige arbejde og sygeplejefagligt arbejde. Fx noterer Oudshoorn, at sygeplejerskerne får mindre autonomi, fordi digitaliseringen samtidig rejser nye krav om informationer, der skal registreres og spørgsmål om ansvar ændrer sig. Patienterne derimod for nye redskaber til egenomsorg. Vesterbøg & Kirkegaard skriver, at den skriftlige rådgivning over nettet skaber mulighed for at arbejde velovervejet og reflekteret og giver samtidig modtageren mulighed for på et senere tidspunkt at tage rådgivningssvaret frem igen. De mere specifikke pointer fra de analyser går imidlertid ud over denne artikels fokus.

that a moral concern to "be for" exists, and are solicited to act on a patients' behalf" (Malone 2003:2318).

Malone arbejder eksplicit med nærhedsbegrebet, men tager ikke højde for, hvordan teknologier spiller ind og potentielt om-konfigurerer nærhed. Det gør Oudshoorn (2009) og Vesterbøg & Kirkegaard (2012). Oudshoorn udvikler med afsæt i Malones arbejde begrebet 'digital nærhed' i en sygeplejefaglig sammenhæng. Vesterbøg & Kirkegaard undersøger, hvordan nærhed praktiseres og kan defineres i arbejdet med rådgivning af sårbare unge over nettet. Digital nærhed er nærhed medieret af informations- og kommunikationsteknologier (Oudshoorn 2009, s. 394)[6]. Medarbejdernes fortællinger om, hvordan de digitale teknologier skaber nye samværsformer, kan ses i det lys. Konkret er det eksempler på situationer, hvor tabletten bliver brugt, og hvor medarbejder og bruger sidder fysisk tæt sammen. Teknologien bidrager med at omkonfigurere nærhed i situationen, og medbringer derfor mulighederne for intimt samvær, herunder både fysisk, narrativ og moralsk nærhed.

Interaktiviteten i den fysiske nærhed

Menneske-maskinerelationer kan ikke erstatte den fysiske kontakt alle mennesker har brug for. Turkle (2011) fremhæver eksempler på teknologier så som Paro-sælen – den lille pelsbesatte robotsæl, der kan hjælpe ældre demente med at finde ro – og er bekymret for, at digitale forbindelser og sociale robotter kan skabe en illusion af følgeskab (fællesskab) uden at stille krav om venskab (s. 20). Men som jeg erfarer ud fra observationer og medarbejdernes udtalelser, er der ikke tale om, at brugerne skal sidde isoleret og alene med tabletsne. Snarere tværtimod. Når der bliver talt om autonomi og nærhed, er det primært sat i relation til, hvordan teknologierne kan ændre og forbedre interaktionen med andre, også i en fysisk nærhed.

> *"Han kan godt lide, at holde i hånden, og han vil gerne have, at han bliver hjulpet med ting. Velvidende at han selv godt kan."*
> *(medarb A, om den kropslige nære kontakt, når de sidder med tabletten)*

> *"det var tydeligt, det var gensyn og det var 'én-til-én' tid, for det kan han godt lide."*
> *(medarb. A, om at sidde sammen med brugeren og arbejde med tabletten)*

Nærhed handler altså også i brugen af den digitale teknologi om fysisk berøring. En medarbejder udtrykte, at de brugere, der bor på specialinstitutioner har lige så store behov for fysisk berøring og kærtegn som alle andre, men at der desværre ofte mangler den fysiske kontakt uanset brug af teknologi eller ej. For medarbejderen kan aktiviteter med en tablet blive en anledning til at sidde tæt sammen og måske holde armen om brugeren. Ligesom medarbejderen ovenfor udtrykker, at brugeren er glad for den én-til-én tid arbejdet med computeren og tabletten giver.

Den fysiske nærhed giver også anledning til en udveksling mellem bruger og medar-

bejder. Relationen bliver mere interaktiv, når den digitale teknologi bliver en medspiller i situationen.

"Altså først og fremmest er det jo interaktiviteten i det.
Som du ikke havde før."
(medarb. J om at sidde sammen med brugeren og arbejde med tabletten)

Eksemplet illustrerer interaktivitet imellem bruger og medarbejder. Men jeg ser også andre eksempler på, hvordan interaktivitet udvikler sig mellem både medarbejder, bruger og teknologi. Det kan fx være, at medarbejderen foreslår et spil, brugeren nikker ja til, hvorefter brugeren sidder med tabletten selv og spiller spillet. Medarbejderne kommenterer måske undervejs eller snakker med brugeren om, hvad hun ser. Jeg har også set eksempler på, at en ung bruger, der har et verbalt sprog, forklarer medarbejderen, hvordan tabletten virker. I endnu en fortælling fra en anden medarbejder handler brugen af digital teknologi med en bestemt bruger også meget om en fælles læreproces. Hvor de sammen trykker på de forskellige funktioner på appen og undersøger, hvad den kan. Generelt er det inden for rammerne, som medarbejderne sætter og forbereder, at brugerne får mulighed for, at gøre noget selv fx at få noget til at ske på touch-skærmen eller pege på et billede, hvor de selv er på. Den type af interaktivitet i den fysiske nærhed, formidler medarbejderne, giver en større følelse af ligeværdighed for de kognitivt funktionsnedsatte brugere. Interaktiviteten ses af både ledere og medarbejder som en forudsætning for at kunne indgå i et fællesskab.

Nærhed som fællesskab

Den udveksling, som ligger i at få den digitale teknologi til at virke, kan være mere eller mindre gensidig og ligeværdig. Og den kan bero på en type af nærhed, som ikke nødvendigvis er fysisk, men kan være det.

"det er ting jeg kan lide. Det kan han ligesom mærke.
Så hvis jeg har en interesse for det – for ipad'en for eksempel
– så viser han også interesse for det."
(medarb z, om den gensidighed der opstår ved at være fælles om
den digitale teknologi)

"Altså sådan som jeg har forestillet mig, at den kommer til at blive
brugt, det er når [barnet] kommer hjem fra børnehaven her, så læser
vi sammen, hvad hun har lavet i børnehaven. Hun kan vise mig de
billeder, der eventuelt ligger på den. Og så forestiller jeg mig, at vi lægger
den væk, og så skal jeg måske tage den frem, hvis jeg skal tage et billede
af, at hun laver et eller andet sjovt, og ellers så vil der blive skrevet,
så mor hun kan læse det, så vil der blive skrevet om aftenen."
(medarbejder M, om det fællesskab, der opstår ved, at billederne kan
mediere oplevelser, barnet ikke kan fortælle om gennem verbalt sprog)

Medarbejderne fremhæver, hvordan de oplever og forestiller sig, at den digitale

teknologi ændrer deres relation til brugerne i retning af, at de dels kan få et større indblik i deres liv, dels kan dele fælles interesser fx for det rent tekniske (udforskningen sammen af hvad teknologien kan). Den narrative nærhed kan man sige er særligt relevant her, hvor den giver sig til udtryk i udtalelserne om, hvordan de digitale teknologier kan mediere fælles interesser og oplevelser med brugerne, når de sidder sammen og fx kigger på billeder. Et aspekt af den aktivitet er for medarbejderne at søge at forstå brugerens oplevelser og hverdag, der formidles igennem billederne. Men det handler også om, at medarbejder og bruger sammen udforsker, hvad teknologien kan rent teknisk. Fx hvordan sender man et billede af en oplevelse til et familiemedlem? Medarbejder og bruger får en fælles referenceramme og skaber fælles historie. Den narrative nærhed er derfor ikke alene orienteret fra medarbejder til bruger, men er også en udveksling teknologi, bruger og medarbejder imellem, hvor deres fællesskab udvikles og materialiseres igennem aktiviteter med den digitale teknologi.

Med de unge, der følger STU, og som har et verbalt sprog og mindre kognitive funktionsnedsættelser, bliver den interaktive tavle brugt på lignende vis. Ud over at underviseren får indblik i de unges oplevelser, kan brugen af billeder og film skabe en form for 'visuel intimitet' dvs. give en åbning mod at skabe forståelse og medfølelse de unge imellem, fordi billede og filmmediet ikke kræver umiddelbar gengældelse og, det "[…er en sikker første indgang ind i en verden med forøget medfølelse og bevidsthed] *…is a safe first step into a world of increased compassion and awareness"* (Peter Biella, 2009, egen oversættelse). Der kan derfor være et særligt potentiale ved brugen af digitale teknologier for denne målgruppe, når det handler om træning af empati, medfølelse og samvær med andre.

Nærhed over tid /sted og ind i fremtiden

Der er en dimension ved nærhedsbegrebet, som måske særligt muliggøres af de digitale teknologier. Nemlig den der kan skabes over tid og sted. Latour's (1996) reference til sin mor, han ringer op til fra telefonboksen, er et sådan eksempel. Eller email-rådgivningen for unge i krise, som Vesterbøg og Kirkegaard (2012) undersøger. Dagbøgerne, som omtales nedenfor, er væsentlige livsfortællinger for brugerne, som ikke har noget sprog. De er både vigtige som identitetsbærere til de kommende sociale relationer, de kommer til at etablere, og som informationskilde til nye medarbejdere, der skal hjælpe dem. Medarbejderne fra projektet her taler om større sammenhængskraft mellem børnene på botilbuddet og deres forældre, og mellem børnene og andre, de på sigt gerne vil have relationer med.

> *"… der er jo det her Facetime på den, hvor vi også har snakket om, jamen når jeg så netop ikke er her hver dag, så kunne*
> *vi ringe op til hinanden, så [barnet] alligevel kunne snakke med mor,*
> *og jeg kunne snakke til hende og med hende, og se hvordan hun har det."*
> *(forældre til barn med hjerneskade, der bor på institution)*

> *"Plus at der er noget livshistorie, der er noget livshistorie for, der kommer til*

at være for hende, for de børn vi har her, de unge mennesker vi har her, de har måske hundreder kinabøger hver, ik', og hvad er det så for en, der lige kommer først, og man skal ud og fortælle sin historie et nyt sted, man skal bo. Så er de altså temmelig besværligt at skulle have 100 kinabøger med for at fortælle, "her er jeg, og det er hvad jeg godt kan lide, og hvad jeg har oplevet i mit liv. Der bliver det der jo noget mere praktisk."
(medarbejder M om forskellen mellem brugen af papirdagbøger og tablet)

En digital dagbog har indbyggede muligheder for at komme i kontakt med mennesker på afstand (facetime). Teknologien muliggør hyppigere kontakt mellem barn og forældre. Også når der er dage, hvor forældreren ikke kommer på besøg. Spørgsmålet, denne form for kontakt rejser, er selvsagt, hvordan kontakten medieret over skærmen så opleves for henholdsvis forældre og barn. Når forældre og barn ikke sidder fysisk sammen, udfordres den etik, som kan knyttes til antagelsen om, at den fysiske kontakt er grundlæggende for et menneskes livskvalitet og velbefindende. Den dimension i oplevelsen af nærhed, som den fysiske nærhed og berøring giver, kan den digitale teknologi ikke erstatte (Turkle, 2011; Dreyfus, 2003). Men omvendt er den hyppigere kontakt, den digitale dagbog kan give, måske med til at etablere en større følelse af narrativ nærhed og sammenhæng for begge parter.
Herudover bliver papirdagbøgerne beskrevet som besværlige at transportere og at finde rundt i. Dvs. papirdagbøgerne har en anden materialitet (de er tungere, distribuerede over flere bøger, todimensionelle billeder), som kan opleves som besværlig, når de sammenlignes med de nye kompakte tablets, der kan rumme meget mere information på mindre plads. Den kompakte tablet kan også lettere blive en forlængelse af brugernes øvrige hjælpemidler, som de transporterer med sig rundt, så som scooter, spisemaskine, talemaskiner etc. De enkelte teknologiers funktion, bliver lettere en integreret del af brugernes måde at interagere med omverden på, hvis teknologiens materialitet også nemt kan integreres med brugerens bevægelser over tid og sted (Tafdrup og Hasse, 2012). Teknologiernes materielle udforming har betydning for, hvordan den kan blive en del af brugerens sociale relationer i øvrigt, hvis brugeren kan tage tabletten med sig.

Konklusion

I artiklen er fremført beskrivelser af medarbejdernes og ledelsens forestillinger og håb om, hvordan brugere med varige kognitive funktionsnedsættelser kan få forøget livskvalitet i form af styrket autonomi og selvhjulpenhed ved at bruge digitale teknologier. Beskrivelserne og observationer af den konkrete brug af ny teknologi i det daglige samvær med brugerne viser, hvordan anvendelsen af de digitale teknologier om-konfigurerer brugernes autonomi og muligheden for at skabe forskellige typer af nærvær.

Hvad angår autonomi, synes de undersøgte teknologier at skabe muligheden for at brugerne i højere grad får følelsen af at kunne gøre noget selv. Det kan for målgruppen være et vigtigt fagligt pædagogisk argument for at arbejde med den slags interaktive teknologier. Det er dog ikke entydigt, om brugerne selv efterspørger eller viser en

særlig interesse for at bruge de nye teknologier (tablets) fremfor at være beskæftigede med andre aktiviteter (perleplader, regnestykker på papir, musik på cd, vævning etc.). Det bliver derfor vigtigt at undersøge lidt mere indgående, hvad det er for slags autonomi, man fra et fagligt og menneskeligt synspunkt gerne vil opnå hos brugerne, og hvordan de forskellige aktiviteter med og uden nye teknologier kan fremme det hos netop denne målgruppe.

Ledelsen og medarbejderne håber også, at teknologierne giver brugerne adgang til større valgfrihed og mere præcis kommunikation. Denne valgfrihed synes dog i nogen grad at være målt ud fra ledelsens og medarbejdernes egne normalt-fungerende perspektiver. Det er medarbejderne, der tilrettelægger spil og øvelser både i skoleundervisningen, og på udvalgte tidspunkter i en brugers hverdag. Det er ikke brugeren selv. Det er således relativt og situationsbestemt inden for tilrettelagte medarbejderdefinerede rammer, hvori autonomien består.

Hvad angår autonomi igennem mere præcis kommunikation, så er der på den ene side en forhåbning fra ledelse og medarbejderes side om, at teknologi kan hjælpe især brugere uden verbalt sprog med at udtrykke deres ønsker og behov på en mere nuanceret og præcis måde og således forhindre konflikter og frustration. Når forhåbningen udtrykkes således, bliver den samtidig blind for, at selve arbejdsorganiseringen kan være med til at skabe nogle af de kommunikationsproblemer, der opstår, simpelthen fordi der kan mangle tid til at lære brugerne at kende. Forhåbningerne til teknologien kan dermed være med til at fjerne fokus fra behov for udvikling af de organisatoriske strukturer. Omvendt kan teknologierne potentielt afhjælpe de konkrete problemstillinger, der opstår ud fra kombinationen af organiseringen af de professionelles arbejde og brugernes kommunikationsvanskeligheder, hvilket der kan være tegn på nogle steder. Det er dog svært at sige mere præcist på nærværende grundlag.

Hvad angår nærhed, skaber brugen af digitale teknologier potentielt en ny platform for samvær med den specialpædagogiske målgruppe. Anvendelsen af tablets, interaktive tavler mv. skaber nye former for samvær og fællesskaber, hvor det verbale sprog kan støtte og trænes, men er ikke en forudsætning for at være sammen eller for at kunne gøre noget sammen. Man kan sidde fysisk tæt på hinanden med tabletten (hvis der sættes tid af til det). Brugere uden verbalt sprog kan pege på billeder, der er taget af aktiviteter han/hun har deltaget i, som kan skabe grundlag for social kontakt. De brugere, der har et verbalt sprog, kan tale om fælles oplevelser, som de ser på den interaktive tavle, og dele billeder fra tabletten med familien ved at sende dem. Medarbejder og brugere kan sammen udforske tabletten, hvilket kan give en følelse af øget ligeværdighed og fællesskab. Nærhed kommer til udtryk både fysisk, narrativt og moralsk. De digitale teknologier muliggør nogle typer af nærvær og udfordrer andre. Det afhænger af den organisatoriske tilrettelæggelse og kultur, der er på bostederne.

Overordnet peger artiklens analyser på, at spørgsmålet om, hvorvidt digitale teknologier forbedrer livskvalitet for den målgruppe, der har varige svære kognitive

funktionsnedsættelser, må ses ud fra en både individuel og kollektiv definition. For netop denne målgruppe er teknologiernes indflydelse på livskvalitet som henholdsvis autonomi og mulighed for at opnå nærhed med andre i nogen grad modsatrettet. Det er muligt, at de pågældende teknologier kan give brugerne en følelse af at kunne noget selv. Men i eksemplerne fra projektet er størstedelen af den selvhjulpenhed, brugerne potentielt opnår, rettet mod nogle meget snævre rammer, der er tilrettelagt af medarbejderen. Ydermere er her ikke tale om autonomi i relation til at blive mere mobil og fysisk selvhjulpen i ens dagligdag, men om at blive mere præcis i kommunikationen om behov og ønsker. Det viser så hen til det kollektive aspekt af livskvalitet og behovet for at have positivt nærvær med andre mennesker for at føle, at man har et godt liv. Hvad angår nærvær peger medarbejderne på flere positive muligheder for, hvordan de digitale teknologier kan understøtte den del af brugernes livskvalitet. Det er muligt, at netop brugen af de digitale teknologier kan hjælpe mennesker med kognitive funktionsnedsættelser til at få nærvær, alt efter det de kan overskue. Således at samvær med andre mennesker både kan blive medieret af teknologi, og samtidig kan give anledning til en mere ligeværdig relation mellem medarbejder og dem selv. Det forudsætter dog, at brugerne selv kan sige til og fra, om de ønsker det nærvær eller ej. Uanset tilstedeværelsen og brugen af den digitale teknologi.

Spørgsmålet om hvorvidt livskvalitet nødvendigvis forøges ved indførelsen af digitale teknologier på det specialpædagogiske område er derfor relativt. Lederes forhåbninger om, hvad de pågældende teknologier skal indfri af visioner om forbedret livskvalitet for brugerne, må sættes i tæt relation til hvordan værdier om autonomi og nærhed praktiseres på den pågældende institution.

Som nævnt kan undersøgelsen af netop nye teknologier være med til at synliggøre, de selvfølgeligheder, der ellers er usynliggjort i hverdagen. Hermed bliver vigtige begreber som livskvalitet og herunder autonomi og nærhed i relation til den teknologiske udvikling sat i perspektiv. Det viser sig, at det er meget vanskeligt at stabilisere, hvad der egentlig menes med livskvalitet i relation til anvendelsen af teknologi og at det altid er under forhandling. Det er kontrasten mellem nye aktører og gamle praksisser, som hjælper med at synliggøre diskussionen om grundlæggende selvfølgeligheder og værdier. De nye teknologier bliver katalysatorer for at tydeliggøre og eksplicitere ellers tavse antagelser i praksis. Det kan bruges til at øge den reflekterede teknologiforståelse, hvis man vel at mærke organisatorisk og ledelsesmæssigt understøtter en højere grad af refleksion, de steder, hvor man indfører ny teknologi.

REFERENCER

Baes-Jørgensen J. (2014). Teknologierne hitter i kommunerne. *Momentum* KL's nyhedsbrev. 12.maj.

Biella, P. (2009). Visual anthropology in a time of war. I Strong & Wilder (red.). *Viewpoints: Visual antropologists at work.* Austin TX: University of Texas Press

Coopmans, C. (2006). Making mammograms mobile: Suggestions for a sociology of data mobility. *Information, Communication & Society* 9(1): 1–19.

Dreyfus, H. (2002). *Livet på nettet.* København: Hans Reitzels

Dupret K. & Skov, H. (2015). Teknologiens komplekse veje. I C. Hasse og L. Brok (red). *TEKU-modellen. Teknologiforståelse i professionerne.* U Press

Dupret K. & Hasse, C. (red.) (2012). *Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler.* Århus Universitetsforlag.

Dupret K. & Krøjer, J. (2011). Hvad der gør noget og hvilken etik det implicerer. *Nordiske Udkast* 39 (1/2): 73-87

Krøjer J. & Dupret, K. (2014). *Moral literacy in technological care work.* Journal of Ethics and Social Welfare: 50-63

Langager, S. (2014). Velfærdsteknologi og handicap – øget frihed til mindre samvær? *Dansk Pædagogisk Tidsskrift.* Tema: Ny teknologi i velfærdsprofessioner: 17-25.

Langstrup, H. (2014). Telemedicin. I L. Huniche og F. Olesen og (red.). Teknologi i Sundhedspraksis. København: Munksgaard Kap 9.: 215-239.

Latour, B. (1996): Om aktør-netværksteori: Nogle få afklaringer og mere end nogle få afviklinger, i Philosopia, 25, 3-4: 47-64.

Malone, R. E. (2003). Distal nursing. *Social Science and Medicine*, 56: 2317–2326.

Mort, M., May, C.R. and Williams, T. (2003). Remote doctors and absent patients: acting at a distance in telemedicine? *Science, Technology, and Human Values*, 28, 2: 274–95.

Mort, M. og Smith, A. (2009). Beyond information: Intimate relations in sociotechnical practice. *Sociology* 43(2): 215–231.

Nickelsen, N. M. (2013). The sociomateriality of balancing. I. Jensen, J.D. Scheuer og J.D. Rendtorff (red.) *The balanced company – Organizing for the 21st Century.* Surrey, UK: Gower: 151-174

Oudshoorn, N. (2011). Telecare technologies and the transformation of healthcare. Palgrave Macmillan.

Oudshoorn, N. (2009). Physical and digital proximity: emerging ways of health care in face-to-face and telemonitoring of heart-failure patients. Sociology of Health & Illness 31 (3): 390–405.

Oudshoorn, N. (2008). Diagnosis at a distance. The invisible work of patients and health-care professionals in cardiac telemonitoring technology, Sociology of Health and Illness, 30, 2: 272–95.

Pols, J. (2012). *Care at a distance – on the closeness of technology*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Pols, J. & Moser, I. (2009). Cold Technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies. ALTER. *European Journal of Disability Research*, 3: 159-178

Schillmeier, M. & Domènech, M. (2010). *New medical technologies and emergent spaces of care*. Ashgate.

Shraube, E. (2009). Technology as Materialized Action and Its Ambivalences. *Theory Psychology* vol. 19, 2: 296-312

Socialt Udviklingscenter (SUS) (2012). *Rapport om Afdækning af arbejdet med social IKT i Danmark*. SUS: København

Star, S. L. (1991). Power, technology and the phenomenology of conventions: On being allergic to onions. I J. Law (red.) *A Sociology of Monsters – essays on power, technology and domination*. London: Routledge, s. 26-56

Tafdrup, O. & Hasse, C. (2012). Praksislæring af teknologiske artefakter. *Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler*. Århus Universitetsforlag: 205-237

Turkle, S. (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. New York: Basic Books

Vesterbøg T. K. og Kirkegaard, A. (2012). Kan vi være nære på afstand? – flydende forbindelser mellem rådgivning, teknologi og nærvær. I J. Krøjer, N.M. Nickelsen og K. Dupret (red.). *Tidsskrift for Arbejdsliv*. Tema: Aktør-Netværksteori i Arbejdslivet. 3: s. 42-55

KAPITEL 2/2

VELFÆRDSTEKNOLOGI SOM UDDANNELSES- OG PRAKSISUDFORDRING

Digitalisering, professionsnydannelser og teknologiforståelse i Fysioterapeutuddannelsen

Mikala Hansbøl, Forsker og projektleder,
Forskning og Innovation,
University College Sjælland og
Annette Jørgensen, Lektor,
Fysioterapeutuddannelsen,
University College Sjælland[1]

Artiklen præsenterer arbejdet med udviklingen af en digitalt understøttet undervisningsklinik i Fysioterapeutuddannelsen, som den ser ud i dag. Udviklingen er et forsøg på at inkludere et fokus på de studerendes forståelse af samspil mellem digital teknologi og forandringer i det fysioterapiske arbejde. Metodisk har udviklingsarbejdet taget afsæt i design-baseret forskning, i tæt samarbejde mellem forsker og underviser. Forsknings- og udviklingsarbejdet har åbnet for en bedre forståelse for og italesættelse af det komplekse arbejde og de store udfordringer, som professionshøjskolerne står overfor, med de aktuelle samfundsudviklinger og den forestående reform af sundhedsuddannelserne i 2016.

Indledning

Fysioterapeutens professionelle praksis forandres i samspil med samfundets fokus på digitalisering (Hansbøl, 2014); og arbejdet med sundhedsteknologier bliver en større og større del af både de sundhedsprofessionelles arbejdsliv og patienternes behandlingsforløb (Huniche og Olesen, 2014). Sundhedsvæsenets syn på it har i de senere år ændret sig markant, fra et fokus på informationsteknologi som redskab til økonomistyring, statistik, produktion og administration, til også at se it som kommunikations-, vejlednings- og samarbejdsmedie og platform – og dermed som en aktiv del af det sundhedsfaglige personales arbejde med patienterne[2]. Udover incitamenter som effektivisering og økonomisering er ambitionen med det øgede fokus på digitalisering i sundhedsvæsnet blandt andet at sikre mere sammenhængende og

[1] For kontakt til forfattere: Mikala, mikh@usj.dk, Annette, ajo@ucsj.dk

[2] I artiklen skriver vi "patient" om de borgere, som det fysioterapeutiske arbejder involverer. Det gør vi med en bevidsthed om, at der er tale om mennesker og samfundsborgere med et bredere hverdagsliv, der ikke kun involverer dem som patienter i et behandlingsforløb. Endvidere anerkender vi, at netop borgerperspektivet er centralt i det fysioterapeutiske arbejde, hvor det er væsentligt at arbejde med patientens muligheder for at kunne deltage mest muligt i eget hverdagsliv.

veltilrettelagte forløb med ydelser af høj kvalitet, fx uden unødig ventetid. Derfor er velfærdsteknologi – og herunder digitalisering – også et af regionernes helt store satsningsområder. Digitalisering er i det hele taget et nationalt fokusområde (Regeringen/KL/Danske Regioner, 2013). Inden for sundhedsområderne er det særligt et område som telesundhed/telemedicin (se fx Fonden for Velfærdsteknologi, 2012), der sætter dagsordenen.

Denne artikel fokuserer på arbejdet med udviklingen af en digitalt understøttet undervisningsklinik på Modul 8 i Fysioterapeutuddannelsen. Undervisningsklinikken relaterer til arbejdet med telesundhed. Telesundhed er et område inden for arbejdet med velfærdsteknologi, der allerede påvirker det fysioterapeutiske felt i dag (Rafn og Jørgensen, 2013; Jørgensen og Rafn, 2013). Kommunernes Landsforening (KL) knytter arbejdet med telesundhed til den aktuelle refokusering inden for sundhedsvæsenet, hen imod det borgernære sundhedsvæsen (se fx KL, 2013). Telesundhed[3] handler i dette perspektiv om at udvikle sundhedsopgaver, så de i særlig grad understøtter, at borgeren bliver selvhjulpen og aktiv i eget hjem. Arbejdet med telesundhed motiveres derfor ofte af et ønske om at kunne levere sundhedsfaglige ydelser over afstand, hvor den professionelle befinder sig ét sted (fx på et sundhedscenter), mens patienten opholder sig i eget hjem. Inden for det fysioterapeutiske felt er det især udbredelsen af virtuel genoptræning, der er accelereret. Virtuel genoptræning findes i mange afskygninger[4], og går i korthed ud på at understøtte patientens egen aktive træning derhjemme. Med udbredelsen af virtuel genoptræning og anden telesundhedspraksis er det fysioterapeutiske arbejdsrum under markant udvidelse. Fysioterapeuten skal i dag kunne navigere inden for og på tværs af mange flere kombinationer af forskellige fysiske og virtuelle rum og måder at kommunikere og samarbejde med kollegaer og patienter over tid.

De nye digitale teknologier som fx tablets, smartphones og virtuelle platforme giver fysioterapeuten og patienten anderledes multimodale muligheder for at kommunikere og samarbejde på tværs af tid og sted. Det giver væsentlig flere muligheder for at modtage, dele og sende informationer, og dermed mulighed for at udvide den fysioterapeutiske behandling til ikke kun at foregå på fx hospital eller aktivitetscenter, men også i patientens hjem, uden for åbningstiden, og uden at patienten skal bruge tid på transport. Desuden giver det patienten mulighed for at stille og få besvaret spørgsmål til fx øvelser uden for konsultationstiden. Når digitale teknologier således

[3] KL (2013) definerer telesundhed som brugen af informations- og kommunikationsteknologi til at understøtte forebyggende, behandlende og rehabiliterende indsatser. KL's telesundhedsstrategi beskriver KL på hjemmesiden som "en del af hele tankegangen bag KL's sundhedspolitiske udspil 'Det nære sundhedsvæsen'". Også KL's seneste udspil "Next practice – Udvikling af det nære sundhedsvæsen gennem bedre sundhedsuddannelser" (2014) knytter an hertil.

[4] Se fx Wellfare Denmark introduktionsvideo til virtuel genoptræning målrettet professionelle: http://www.youtube.com/watch?v=ySvThgXLdfs og til borgeren: http://www.youtube.com/watch?v=3WFNc5ur-DY. Virtuel genoptræning (Wellfare solutions) Gribskov Kommune: http://www.youtube.com/watch?v=ji-JQgOCP05c. Online genoptræning (synkron skærmtræning) Gribskov Kommune: http://www.youtube.com/watch?v=e-jRvDVdNwc. Online Omsorg fra KMD (Virtuel holdtræning) Aalborg Kommune: http://www.youtube.com/watch?v=Gd4itVz4bMM. Genoptræning på Randers Sundhedscenter: http://www.youtube.com/watch?v=yBk_sZLVdDE.

inddrages i den sundhedsprofessionelle praksis, giver det større mulighed for at integrere rehabiliteringen i patientens hverdagsliv.

I bekendtgørelsen (Undervisningsministeriet, 2008) for Fysioterapeutuddannelsen fremgår det, at formålet med uddannelsen er at kvalificere den studerende til efter endt uddannelse at kunne fungere selvstændigt som fysioterapeut. De studerende skal gennem uddannelsen tilegne sig viden, færdigheder og kompetencer, så de kan handle kompetent i deres kommende profession. Det øgede fokus på digitalisering og telesundhed inden for det fysioterapeutiske felt fordrer, at de studerende forberedes på arbejdet med den digitale understøttelse af de fysioterapeutiske praksisser. Der er imidlertid ikke tale om at "klæde de studerende på" til at have kendskab, viden og færdigheder til at kunne håndtere bestemte digitale teknologier i bestemte fysioterapeutiske praksisser. Digitalisering betyder løbende udskiftninger og nyudviklinger af de fysioterapeutiske rammer og redskaber. Derfor er det en særlig udfordring at skabe uddannelsesmuligheder, der giver fremtidens fysioterapeuter blik og mulighed for løbende at stille spørgsmålstegn ved, såvel som at handle på, digitaliseringernes forskellige påvirkninger af det fysioterapeutiske arbejde. Arbejdet med viden i professionen, de teknologier der indgår, de professionelles teknologiforståelse, og opbygning af relationer mellem fx fysioterapeut og patient er komplekst forbundet i dag og i fremtiden (Hansbøl, 2014 & Fenwick og Nerland, 2014).

En del af de digitale teknologier, der udvikles til og indføres i det sundhedsprofessionelle arbejde, er udviklet af teknologiudviklere, der ikke har en sundhedsfaglig baggrund (se fx Hansbøl, 2014). Endvidere er indførslen af mange digitale teknologier i sundhedsvæsenet defineret ovenfra fra fx national, regional eller kommunal side (Dupret Søndergaard og Hasse, 2012). Set i et fremtidsperspektiv er det derfor vigtigt, at de studerende udvikler viden, færdigheder og kompetencer til at håndtere, forstå og kritisk vurdere forskellige former for teknologi og de professionsfaglige (u-)muligheder, som teknologier og teknologianvendelser tilbyder for henholdsvis terapeut og patient i forskellige sammenhænge og på forskellige tidspunkter. Herudover må det også betragtes som væsentligt, at fremtidens fysioterapeuter med deres fagspecifikke kenskab til og viden inden for det fysioterapeutiske felt kan bidrage aktivt til fagligt relevante og kvalificerede udviklinger af nye sundhedsteknologier, arbejds-, lærings-, trænings- og organiseringsformer. En væsentlig dimension af denne kompetenceudvikling er, at de studerende igennem Fysioterapeutuddannelsen tilbydes muligheder for læring gennem aktiv deltagelse i de nye telemedierede praksisser og organisationsformer.

Som et led i arbejdet med at forberede de studerende til fremtidens arbejde med telesundhed, nye digitale teknologier og teknologi-understøttede praksisser, har Fysioterapeutuddannelsen i Roskilde eksperimenteret med udviklingen af en digitalt understøttet undervisningsklinik. Det er sket i uddannelsens Modul 8, hvor temaet er undersøgelse og behandling af dysfunktioner i bevægeapparatet (fx rygsmerter). Den digitalt understøttede undervisningsklinik er udviklet med fokus på de fysioterapeutstuderendes mestring af mulighederne i koblinger mellem digital teknologi, undersøgelse, behandling og træning. Udvidelsen af Modul 8 undervisningen, med

den digitalt understøttede undervisningsklinik, kan betragtes som ét ud af mange mulige eksperimenter med nydannelser af de fysioterapeutiske uddannelses- og undervisningspraksisser, der støtter op om et øget fokus på samspillet mellem ny teknologi og det fysioterapeutiske felt.

Den digitale patientmappe

Udviklingen af den digitalt understøttede undervisningsklinik har stået på skuldrene af et tidligere projekt i Fysioterapeutuddannelsen (ELYK-projektet). Den digitalt understøttede undervisningsklinik har anvendt ELYK-projektets digitale patientmappe koncept, der er udarbejdet i samarbejde mellem forskere og praktiserende fysioterapeuter:

(Illustration af prototypen på den digitale patientmappe fra ELYK-projektet)

Arbejdet med den digitale patientmappe (se prototype ovenfor) i undervisningsklinikken på Fysioterapeutuddannelsen har haft flere formål:

- Åbne de studerenes øjne for professionsrettet anvendelse af de digitale muligheder fx at anvende it i kommunikationen med patienter til at øge patientens viden og forståelse for egen diagnose og behandlingsforløb
- Engagere de studerende i nye telesundhedspraksisser
- Give afsæt for at arbejde med de studerendes forståelse for samspil mellem digital teknologi og professionsfaglige (u-)muligheder i det fysioterapeutiske arbejde
- Give de studerende en bevidsthed om konsekvenserne af brugen af digital teknologi i forhold til tid, rum og samspillet mellem behandler og patient

Se evt. http://elyk.dk/.
Se evt. rapporten om dette arbejde: http://elyk.dk/wp-content/uploads/2014/04/ELYK-forskningsrapport-8-Den-digitale-patientmappe-1904121.pdf

- Give de studerende mulighed for at reflektere over deres egen praksis fx hvordan mestres behandling af patienter med smerter i bevægeapparatet, digital understøttelse af dokumentation og progression i behandlingsforløb og patienters træningsforløb?

Undervisningsklinikken har i praksis fungeret på den måde, at de studerende skulle finde en borger (fx i deres eget netværk eller i uddannelsen), som indvilligede i at blive undersøgt og behandlet af studerende. Patienterne mødte til undersøgelse og en eller flere behandlinger på Campus Roskilde. Patienterne blev undersøgt og behandlet ud fra den teoretiske viden, de studerende fik i undervisningen. Denne viden omsatte de studerende til praksis i forhold til de problematikker, som deres patient havde. Behandlingsforløbet foregik under supervision af en underviser, som er uddannet fysioterapeut. De studerende skulle benytte den digitale patientmappe til arbejdet med dokumentation af behandlingsforløbet og til at understøtte et nært kommunikativt samarbejde mellem studerende/terapeut, patient og underviser. Som en del af dette dokumentations- og kommunikationsarbejde blev de studerende opfordret til at optage videovejledninger og lave personlige træningsvideoer som del af træningsprogrammerne til deres patienter.

Det var muligt for både studerende, underviser og patient at lægge relevante materialer (tekst, lyd, billeder og video) i mappen[7] under og efter konsultationerne. Den digitale patientmappe kan ses som en udvidelse af arbejdet med elektroniske patientjournaler. Elektroniske patientjournaler er først og fremmest et arbejdsredskab for de professionelle. Den digitale patientmappe er derimod bindeled mellem terapeut og patient, klinik, hjem og træningsrum uden for hjemmet. Den indeholder både journaler og videoinstruktioner af baseline og øvelsesinstruktioner. De studerende anvendte en smartphone og/eller en tablet og det trådløse netværk til det konkrete arbejde med materialer til den digitale patientmappe.

Som allerede konstateret er telesundhed og herunder arbejdet med virtuel genoptræning under udbredelse i det fysioterapeutiske professionsfelt. Virtuel genoptræning omfatter ofte videotræningsøvelser og videomedieret kommunikation. Buhl (2010) peger på, at videoproduktion og analyse af egen praksis kan være indgang til at blive klogere på og udvikle den professionelles praksis. Buhl refererer til Dales tre niveauer for didaktiske aktiviteter: organiseringen af læringssituationen, læringssituationens praksis, og refleksioner over læringssituationen. Det at arbejde med video må altid, ifølge Buhl, rumme didaktiske overvejelser over disse tre elementer. Anskuer vi det fysioterapeutiske felt som en didaktisk praksis, kan vi dermed sige, at arbejdet med video (potentielt) har en tredobbelt effekt, idet video kan understøtte multimodal synliggørelse og fastholdelse af organiseringen af det fysioterapeutiske arbejde, behandlingssituationens praksisser (blik for fysioterapeutens og borgerens handlemåder), og understøtte refleksioner over det fysioterapeutiske behandlingsarbejde,

[7] I forløbet anvendte vi UCSJs Google Drev til at oprette digitale mapper som blev delt mellem patient, underviser og en gruppe af studerende.

fysioterapeutens vejledninger til patienten og selve træningsprogrammet. Derved kan video agere læringsteknologi for både fysioterapeut(studerende) og patient.

Grundtanken har været, at arbejdet med den digitale patientmappe ville understøtte de studerendes læring på modulet målrettet modulets specifikke læringsudbytter (som vi elaborerer senere) og de ovennævnte bredere læringsudbytter – med fokus på arbejdet med digitalisering af professionsfeltet og de studerendes teknologiforståelse. Den digitalt understøttede undervisningsklinik skulle guide de studerendes tilegnelse af teknisk handleviden (fx om egen og patienters tryghed ved at anvende ny teknologi og problemløsninger i forbindelse med digitalt understøttede behandlings- og patientvejledningsforløb). Målet var også, at de studerende skulle arbejde med evnen til kritisk at reflektere over og håndtere digital teknologi, som en forudsætning for selv i det fremtidige arbejde at kunne anvende og udvikle ny teknologi til og måder at organisere professionsarbejdet på.

Forståelse for teknologi i det fysioterapeutiske arbejde og læringsrum

I forbindelse med behandling af patienter er træningsprogrammer med hjemmeøvelser en væsentlig del af det fysioterapeutiske arbejde. Træningsprogrammet er tilpasset den enkelte ud fra en forudgående undersøgelse og behandlingsplan, og tager afsæt i den professionsfaglige viden at specifik, målrettet, og superviseret træning har effekt på en lang række problematikker. Formålet med programmet er at støtte patienten i forhold til at huske øvelser, deres specifikke udførsel, og hvor ofte øvelserne skal udføres. Hjemmetræningsprogrammer har igennem tiderne været udviklet og formidlet til patienten på forskellige måder fx:

Som håndtegnede "tændstiksmænd" udarbejdet sammen med patienten i forbindelse med behandlingsforløbet:

Fysioterapeuten udarbejder programmet sammen med patienten, ved at øvelserne demonstreres for og afprøves med patienten, samtidig med at øvelsesprogrammet udarbejdes. De muskler, der arbejdes med, markeres med en streg på tegningen for at tydeligøre hvor og hvordan, patienten skal mærke øvelsen. Denne form for hjemme-træningsprogram har været brugt igennem flere generationer af fysioterapeuter. Fordelen ved denne form er, at der kan skrives kommentarer ind, som er særlig relevante og giver særlig mening for patienten. Ulempen er, at det kræver, at terapeuten kan lave stregmænd og kommentarer, som er klare og præcise, så programmet er forståeligt for patienten. Papirformen gør også, at øvelsesprogrammet nemt kan blive væk, og det giver ikke mulighed for at understøtte progression i øvelserne.
(Eksempel på håndskrevet program)

Den digitale øvelsesdatabase har gjort det muligt at oprette forskellige patientspecifikke mapper med øvelser.

I databasen kan fysioterapeuten finde de relevante øvelser og sætte dem sammen til det ønskede program. Øvelserne er vist med billeder og video, suppleret af skriftlige beskrivelser. Fordelene er, at øvelserne let kan vedlægges patientjournalen og at instruktionerne i øvelserne, der både kan være mundtlige og skriftlige og understøttes af lyd, billeder og video, som regel er lettere for patienten at forstå end de håndtegnede programmer. Ulempen er, at de enkelte øvelser er standardiserede og den enkelte øvelse kan ikke tilpasses specifikt til den enkelte patient. Endvidere er det kun muligt at vælge og sammensætte et program blandt de øvelser, der findes i den digitale øvelsesbank.
(Eksempel på digital øvelse fra øvelsesbank)

Nina Schriver (2003) peger i sin ph.d.-afhandling på, at der er forskel på de rum, fysioterapeuten sætter op omkring træningen (fx om patienten træner i naturen eller på en hospitalsstue), og hvilke trænings- og læringsmuligheder de rummer. På samme måde kan man sige, at når fysioterapeuten tager en (ny) teknologi ind i det fysioterapeutiske rum (fx håndskrevet øvelsesprogram på papir eller digitalt øvelsesprogram og digital patientmappe), så (om)møblerer hun det fysioterapeutiske rum og de muligheder, som terapeut og patient arbejder med. Inspireret af Schriver kan man sige, at de fysioterapeutiske trænings- og læringsrum dermed forandres for både den professionelle og patienten. I ovenstående eksempler ses, at skiftet fra håndskrevne programmer til træningsprogram sammensat med øvelser fra en digital øvelsesdatabase også rummer skift i formidlingsmulighederne, der på en og samme tid udvides (fx fra papir til video med lyd) og indskrænkes (fx hvis en øvelse ikke eksisterer i øvelsesbanken). Indsættelsen af den nye teknologi får således konsekvenser for en række andre relationer i den pågældende behandlingssituation. Indførslen af videotræningsøvelser er altså ikke bare en ny neutral tilføjelse til det fysioterapeutiske arbejde, men i høj grad en med- og modspiller[8], der får betydning for både den professionelle og patienten, behandlingsrummet og -mulighederne, og – ikke mindst – relationsarbejdet mellem den professionelle og patienten. Derfor er det væsentlig, at de studerende i uddannelsen opnår faglige kompetencer til at kunne vurdere og vælge den, for situationen og patienten, rigtige løsning.

---

8 Se evt. Hansbøl, 2014 for elaborering af denne pointe.
9 Se evt. Sprogøe og Leth Jørnøs artikel i kapitel 1 i denne bog, der elaborerer denne tilgang til at forstå teknologi eller Hansbøl (2014) der diskuterer forskellige teknologiforståelser.
10 F.eks. nævnes følgende teknologier i Huniche og Olesen (2014): Pleje- og behandlingsteknologier, omsorgsteknologier, selvteknologier, styrings- og ledelsesteknologi, journaliseringsteknologier, visualiseringsteknologier, overvågningsteknologier, telemedicin, bioteknologi, reproduktive teknologier, hospitalsarkitektur, læringsteknologier, sundhedsteknologisk etik.

Arbejdet med udviklingen af den digitalt understøttede undervisningsklinik er inspireret af en teknologiforståelse, der placerer teknologi og dens agens som altid værende kulturelt og samfundsmæssigt indfiltret og emergerende[9]. Matthewman (2014) peger på, at teknologi ikke er én, men mange forskellige ting med mange forskellige formål[10]. Teknologi er både redskaber/apparater, procedurer og teknikker, viden og organiseringsformer; og teknologier samvirker og -eksisterer. I ovenstående har vi fokuseret på redskabet (øvelsesprogrammet), og vi har kort illustreret, hvordan introduktionen af en ny mediering (fra papir til digitalisering) af øvelsesprogrammet også kan påvirke og udfordre den viden, de teknologier, procedurer, teknikker og organiseringsformer, der allerede arbejdes med og virker i professionsfeltet. Latour (2014) identificerer fire former for tekniske medieringer, der følger med teknologi:

- Translationer: Tilføjelser, reduktioner og andre forandringer (som vi så med overgangen fra papirprogram til digitalt øvelsesprogram).

- Kompositioner: Teknologi arrangeres og installeres. Teknologi rammesætter og rammesættes (de kompositioner, der kan skabes med det digitale øvelsesprogram afhænger af fx adgangen til en velfungerende internetforbindelse, patientens it-færdigheder og de tilgængelige øvelser).

- Blackboxing: Teknologi optræder ofte som et element i hverdagen, vi ikke tænker over, når processerne, der skal til for at teknologien virker, er 'u-synlige' (det betyder, at man som teknologibruger ikke behøver at tænke så meget over anvendelsen af teknologien, men hvis der sker nedbrud fx strømafbrydelse, eller mangel på kompetencer, så kan teknologien igen fremtræde meget tydeligt som en teknologi).

- Delegering og skiftning: Med teknologi er det muligt at transportere/delegere kompetencer (fx kan øvelsesprogrammer udøve kompetence til at vise og fastholde øvelser, således at fysioterapeuten ikke behøver at være til stede for at genopfriske patientens hukommelse, når han/hun skal gennemføre øvelserne derhjemme).

Ofte, når vi i daglig sprogbrug refererer til noget som teknologi, så er det 'dimserne', 'de nye digitale gadgets', 'de nye instrumenter', vi henviser til. Mathewmann fremhæver, at teknologier er meget forskellige, og Latours pointe er, at enhver teknologi eksisterer indfiltret i et socialt og teknisk system, hvilket vil sige et socioteknisk system, der både rummer forskellige menneskelige aktører og ikke-menneskelige aktører i form af andre teknologier såsom viden, instrumenter, procedurer og organiseringsformer. Inspireret af Mathewmann og Latour peger vi på, at arbejdet med teknologiforståelse må inkludere et blik for, at indførsel af én ny teknologi (fx digital patientmappe[11] i det fysioterapeutiske arbejde skaber bevægelser i arbejdet og dets

[11] Som kan rumme mange andre teknologier.

kvaliteter. Endvidere at indførsel af ny teknologi og de medfølgende bevægelser også må forstås i forhold til det allerede eksisterende sociotekniske system. Det indebærer, at arbejdet med den digitale patientmappe også må sættes i relation til den pågående digitalisering af velfærdssamfundet, hvor udviklinger af sundheds- og velfærdsteknologi hænger nært sammen med et ønsket paradigmeskift i opfattelse af sundhed og sygdom inden for sundhedsvæsenet. Sidstnævnte er blandt andet med til at flytte fokus fra patienten i behandling på fx hospitalet og sundhedscentret til et bredere fokus på borgeren i eget hjem. Det betyder blandt andet, at der udvikles nye begreber som fx "udlagte borgere" i eget hjem, i modsætning til "indlagte patienter" på hospitalet. Endvidere tales i dag om "det nære sundhedsvæsen" (se fx KL, 2014) og forskellige projekter har arbejdet med udviklingen af nye begreber om virtuelle hospitaler og sundhedsydelser[12]. Disse kan ses i forlængelse af de nye sundheds- og sygdomsopfattelser, og dertilhørende nye sundhedsydelser. Med dette for øje er det altså ikke nok at fokusere på den digitale patientmappe eller digitale øvelsesbank i sig selv eller i den konkrete aktivitet. Med Latour og Matthewmann in mente rejses et behov for at arbejde med en teknologiforståelse, der også guider de sundhedsprofessionelle til løbende både at forholde sig til de teknologiske nyudviklinger, samfunds- og sundhedsmæssige nydannelser, og sætte dem i perspektiv i forhold til relevante professionsnydannelser relateret til eget professionsfelt. Det aktualiserer at Fysioterapeutuddannelsen også retter fokus mod disse bevægelser, og aktivt sætter fokus på de nye kompetencebehov, som de afføder. For eksempel bliver det relevant i arbejdet med digitale patientmapper at knytte an til bevægelsen fra at skrive journal på papir og i hånden til primært egen brug, til at skrive digital journal, som et tværprofessionelt redskab, der deles med patient, pårørende og andre professionelle.

Internationalt peger førende forskere inden for professionslæring på, at betingelserne for professionel praksis og læring ændres dramatisk i disse år, via de kontinuerlige forandringer, der hænger nært sammen med bl.a. globalisering, nye videnpraksisser, reguleringsregimer og et øget økonomisk og – deraf følgende – politisk pres. Det betyder, ifølge Fenwick og Nerland (2014), at der opstår en række nye udfordringer for professionel læring, som blandt andet har forbindelse til udviklingen af nye teknologier og virtuelle arbejdsverdener. Både Fenwick og Nerland og flere forskere inden for feltet "technological literacy" (Dakers, 2014) peger på, at der er behov for at bevæge feltet væk fra et overvejende teknisk fokus på teknologi som færdig form, der kan defineres og læres at håndteres via uddannelse. Et sådan uddannelsesfokus vil typisk være orienteret mod teknologiens iboende funktionaliteter og de studerendes teknologiske færdigheder i at kunne håndtere disse. Problemet med dette fokus er, at teknologiforståelse for nemt bliver et spørgsmål om at kunne uddanne til håndtering af teknologi "én gang for alle". I stedet peger Dakers m.fl. på, at der er behov for et mere humanistisk fokus på teknologiforståelse, som:

[12] Se fx denne artikel om projekter der har fokus på det virtuelle hospital, hvor de arbejder med "Det e-pitaliserede Sundhedsvæsen" og udlagte borgere: http://www.dm.dk/da/FagligtForum/It/Artikler/Epitalet. http://www.virtuellehospital.dk/video/2010/det-e-pitaliserede-sundhedsv%C3%A6sen-case-2-udlagt-borger-akut-fase

- løbende at kunne finde nye veje til at begribe og håndtere teknologi

- at kunne tage aktivt del i de samfundsmæssige forandringer ved at blive og fortsat vedblive at være kritisk og nysgerrig overfor teknologi

- en fortsat bestræbelse på aldrig at tage (ny) teknologi for (natur)givet

En nyere dansk rapport "Uddannelsesfremsyn på sundhedsområdet med særligt fokus på professionsbacheloruddannelserne" (New Insight, 2014) præsenterer en kortlægning af fremtidens kompetencebehov i sundhedsvæsenet – i relation til en forestillet fremtid anno 2025. Rapporten giver et bud på hvilke generiske sundhedskompetencer, der vil være behov for i fremtiden: "At kunne kommunikere situationsbestemt tilpasset til enkelte borgere eller patienters behov, forudsætninger og ressourcer" (ibid., s. 30). At kunne kommunikere situationsbestemt forudsætter blandt andet, ifølge fremsynet, "Viden om og færdigheder i at anvende telesundhedsløsninger, telemedicin og informations- og kommunikationsteknologi som støtteværktøjer i kommunikationen og samarbejdet med patienterne." (Ibid., s. 44).

Erfaringerne fra arbejdet med udviklingen af den digitalt understøttede undervisningsklinik i Fysioterapeutuddannelsen peger ind i de udfordringer som kompetenceambitionerne for fremtidens sundhedsprofessionelle indebærer. To områder fremhæves i den sammenhæng som særligt betydningsfulde kompetencer:

- "At kunne gennemføre teknologistøttet vejledning, rådgivning og undervisning af borgere, patienter og pårørende i 'mestring' af egen livssituation, sundhed og sygdom"

- "At kunne medvirke til at fremme innovation ift. nye sundhedsteknologier og -service som en del af egen professionel praksis" (ibid., s. 33).

Fremsynet udpeger en mængde delkompetencer, som relaterer til den sundhedsprofessionelles håndteringer af muligheder og udfordringer forbundet med sundhedsteknologier, arbejde med implementering af sundhedsteknologier, rådgivning og vejledning, monitorering og overvågning. Dette arbejde forudsætter blandt andet viden om:

"sundhedsteknologier, telemedicin m.v. og de fremtidige udviklingstendenser på området, både nationalt og internationalt….Viden om og færdigheder i at kunne forholde sig kritisk reflekterende til teknologiske løsninger….Viden om og færdigheder i at kunne forholde sig konstruktivt kritisk til sundhedsteknologi, så teknologien tilpasses mennesket og ikke omvendt…. Viden om patienters, pårørendes og sundhedsfagliges anvendelse af og erfaringer med sundheds-/velfærds-teknologier og telemedicin… Viden om forskellene i de teknologiske muligheder i de forskellige sektorer, i borgernes/patienternes hjem og i en højtspecialiseret afdeling… Viden om krav, barrierer og muligheder ift. implementering af nye teknologier i sundhedsvæsnet…. Viden om borgere og patienters anvendelse af telesundhedsløsninger, telemedicin og informations-og kommunikationsteknologi… Færdigheder i rådgiv-

ning af patienter og pårørende ift. anvendelse af teknologier til vidensøgning og til selvmonitorering." (ibid., s. 40-41).

I arbejdet med udviklingen af den digitalt understøttede undervisningsklinik har Matthewmann og Latour, været nogle af vores inspirationskilder til at fokusere og koble arbejdet med professionsnydannelser – med fokus på arbejdet med telesundhed i fysioterapeutarbejdet – til de studerendes teknologiforståelse. Fenwick, Nerland, Dakers og New Insights rapport er udgivet efter igangsættelsen af vores forsknings- og udviklingsarbejde. I VIOL-projektets tid (januar 2013 – februar 2015) har vi set, at projektets fokus på samspil mellem velfærdsteknologi, innovation, omsorg og læring gennem udvikling af koblinger mellem arbejdet med velfærdsteknologi og professionsuddannelse, der understøtter de studerendes udvikling af "technological literacy", har bevæget sig fra at befinde sig i periferien af uddannelsernes fokus og interessehorisont, til i dag at repræsentere et nyt kernefagligt område, som alle sundhedsuddannelser må forholde sig til (se fx også KL, 2014). Eksperimentet med undervisningsklinikken kan derfor siges at være nyskabende, fordi det udgør et forsøg på at udvikle et undervisningsdesign, der søger at håndtere de udfordringer, som de nye krav til arbejdet med teknologiforståelse i uddannelserne rummer.

Den digitalt understøttede undervisningsklinik har aktivt sat fokus på spørgsmålet: Hvordan er det muligt at rekonfigurere de fysioterapeutiske uddannelsesrum og læringsmuligheder i Fysioterapeutuddannelsen, så de inkluderer arbejdet med professionsnydannelser, telesundhed, digitalisering og de studerendes teknologiforståelse?

Som allerede fremhævet, så indebærer dette arbejde udfordringen, at digitaliseringen af sundhedsvæsenet betyder, at der er sat øget hastighed på professionsnydannelserne. Med afsæt i Fenwick og Nerland samt Dakers, så betyder det, at det ikke længere er tilstrækkeligt at have fokus på de studerendes kendskab til, viden om og færdigheder i at anvende ny teknologi, når det gælder arbejdet med udviklingen af de studerendes teknologiforståelse. Dakers peger også på, at det væsentlige derfor må være at klæde de studerende på til at kunne være livslangt lærende og nysgerrige i forhold til professionsarbejdet med teknologi. New Insight fremhæver ligeledes det at have viden om og færdigheder i at være "kritisk reflekterende" og "konstruktiv kritisk" over for sundhedsteknologi og teknologiske løsninger, som væsentlige dimensioner i den fremtidige kompetenceudvikling af de sundhedsprofessionelle.

Modul 8: Bekendtgørelse og fokus på teknologi og teknologiforståelse

Modul 8 er et modul på 15 ECTS, der forløber over 10 uger med ca. 40 teoritunge undervisningsgange. Dertil skal lægges tre studiedage og eksamensdage. Modulets tema er fastlagt i bekendtgørelsen som:

> *"… akutte skader i bevægeapparatet opstået ved overbelastning, traumer eller på grund af degenerative lidelser. Modulet retter sig mod forebyggelse, undersøgelse og behandling, herunder metoder og principper for smertedæmpning*

ved akutte skader eller sygdomme. Desuden retter modulet sig mod manuelle undersøgelses- og behandlingsteknikker der understøtter patientens/borgerens mulighed og forudsætning for kvalitativ bevægelse. Modulet kan tilrettelægges med fokus på en eller flere aldersgrupper og/eller modtagergrupper, dog vil målgrupper med ændret bevægelighed og/eller smerter i nakke og ryg altid indgå. Fokus er på rollen som behandler." (Undervisningsministeriet, 2008)

Modulet har altså fokus på "rollen som behandler" og modulets læringsudbytter er beskrevet, som at den studerende kan:

"Identificere og redegøre for skadesmekanismer i bevægeapparatet og planlægge, demonstrere og justere og evaluere anvendelsen af behandlingsteknikker og træningsprincipper rettet mod akut og kroniske skader og dysfunktioner."

Hverken velfærdsteknologi, digitalisering, professionsnydannelser eller de studerendes teknologiforståelse er nævnt i forhold til modulets tema og læringsudbytter. I Fysioterapeutuddannelsens bekendtgørelse og studieordning, er der dog et generelt fokus på disse aspekter af professionsfeltet og det fysioterapeutiske virke.

Danmarks Evalueringsinstitut (EVA, 2013) har gennemgået gældende bekendtgørelser til professionsbacheloruddannelse og søgt på ord som "digital", "teknologi"," e-", "informationsteknologi", "it", "IT-" og "IKT". Sammenlignet med de øvrige professionsbacheloruddannelser er bekendtgørelsen om uddannelsen til professionsbachelor i fysioterapi, ifølge EVA, en af de bekendtgørelser, der nævner teknologi i højere grad. Det er naturligvis ikke et kvalitetskriterium i sig selv, men det kan være en indikator for hvordan og om uddannelserne forholder sig til teknologi, men uddannelser kan udmærket have indgående fokus på teknologi uden, at det optræder i bekendtgørelsesteksten og vice versa. Udover "teknologi" nævnes "informationsteknologi", "it-værktøjer", "it-funktionaliteter", "it-kompetencer" og "it-teknologi" i afsnittet 5.4 om informationsteknologi (it) i Fysioterapeutuddannelsens studieordning. Der er her primært fokus på it som redskab i undervisningen til at opbygge studiekompetence, samt på anvendelsen af forskellige it-værktøjer til udvikling af den studerendes informationskompetence. Derudover henviser studieordningen også til it i professionspraksis som genstandsfelt i undervisningen:

"… at der i klinisk praksis implementeres it med det formål at optimere administrative og sundhedsfaglige processer, herunder dokumentation og information, der støtter samarbejde på tværs af professioner, sektorer og instanser. It medvirker til at styrke sammenhæng og koordinering mellem personer og instanser rettet mod sammenhængende patientforløb. Derudover kan der være tale om undervisning i særlige programmer til databearbejdning." (Undervisningsministeriet, 2008)

Der er således også fokus på at udvikle professionsrettede kompetencer i relation til teknologi, og en nyuddannet fysioterapeut skal kunne "lede fysioterapi". Fysioterapeuten skal kunne udvikle professionsudøvelsen ud fra et "analytisk perspektiv", kunne skabe fornyelse og anvende kendt viden i nye sammenhænge. Samtidig fordres

også, at fysioterapeuten er innovativ og bidrager til at forny professionspraksisser. Fysioterapeuten skal ikke bare ud og virke i et allerede eksisterende professionsfelt, men også medvirke til professionsfeltets og egen udvikling. Fysioterapeuten betragtes således også som en professionel i livslang læring.

Til trods for at bekendtgørelsen peger på professionsrettede teknologikompetencer, så nævnes digitalisering først og fremmest med reference til it som informationsbehandlingsredskab. De nye udviklinger i professionsfeltet, der i markant grad også inkluderer it som medie til samarbejde, kommunikation og læring, og hele telesundhedsområdet nævnes ikke i bekendtgørelsen, men den er også knap 7 år gammel i skrivende stund. Der er sat hastighed på it-udviklingen og digitaliseringen af sundhedsvæsenet i de 7 år, der er gået. Man kan sige at for at kunne fungere som fysioterapeut i et professionsfelt under hastig udvikling i dag, må uddannelsens kompetencemål nødvendigvis også rumme arbejdet med digitalisering i professionsfeltet. Arbejdet med at udvikle den digitalt understøttede undervisningsklinik på Modul 8 kan begrundes med reference til den nationale studieordning. Dog er denne relevans ikke noget, der kan læses direkte ud af studieordningen, og den er slet ikke så åbenlys, når man kigger mere nært på Modul 8 beskrivelsen af det tema og de læringsudbytter, som de studerende skal til eksamen i. På denne baggrund er arbejdet med digitalisering ikke nødvendigvis en del af kernefagligheden på modulet, og den digitalt understøttede undervisningsklinik har da også været et forløb, der har løbet som et tilbud ved siden af den allerede eksisterende traditionelle teoretiske undervisning. Undervisningsklinikken har knyttet an til mere overordnede og tværgående læringsudbytter i Fysioterapeutuddannelsen, men der er ikke i dette projektforløb arbejdet med udvikling af mere direkte koblinger mellem arbejdet med den digitalt understøttede undervisningsklinik, teoriundervisningen, læringsudbytterne for modulet og modulprøven[15].

Design-baseret forskning og udvikling af undervisningsklinikken fra 1.0 til 2.0

Modul 8 er forløbet ad to omgange i VIOL-projektets levetid. Artiklens forfattere har samarbejdet omkring udviklingen og udforskningen af forløbet. Annette Jørgensen har været didaktisk designer og underviser tilknyttet modulet, og Mikala Hansbøl har tilføjet design-baseret forskning som det fælles metodiske undersøgelses- og innovationsgreb. Første Modul 8 forløb blev gennemført i foråret 2013 og andet

[15] Begrundelserne for dette valg skal primært findes i de uddannelseslokale muligheder, der var til stede, for at kunne eksperimentere med udvikling af undervisningen ved VIOL-projektets begyndelse.
[16] Vi bruger begrebet "redidaktisering" om arbejdet med at ændre på undervisningsdesignet.
[17] Cobb og Gravemeijer har fokus på matematikundervisning og design-eksperimenter i klasserum. Vi anvender Cobb og Gravemeijer som inspiration til vores udvikling af design-eksperimenter i en professionsuddannelsessammenhæng. En væsentlig forskel her er, at professionsuddannelser arbejder meget eksplicit med professionsrettede uddannelsesforløb. Det er således relevant at kigge på og sammenligne professionspraksisser med uddannelsespraksisser, som en del af et design-eksperiment. En anden forskel er, at Cobb et al.'s forskningsramme er udviklet over en periode på flere år! Deres arbejde er baseret på nogle forskningsbetingelser, som ikke har været til stede i VIOL-forskningen, og i øvrigt sjældent er til stede i de forsknings- og udviklingsprojekter vi møder i dag.

forløb i foråret 2014. Der har således været muligt at evaluere det første forløb og efterfølgende redidaktisere[16] forløbet inden det blev afviklet igen i foråret 2014.

Vores arbejde med design-baseret forskning har taget afsæt i Cobb og Gravemeijer[17] (2008), der kobler det, de kalder for "design research", med didaktisk design. Cobb og Gravemeijer beskriver design-baseret forskning som en familie af metodologiske tilgange, hvor didaktisk design og forskning ses som nært forbundne. I denne tilgang er der således et dobbelt formål: at udvikle forskellige undervisningsformer og studere de læreprocesser, der foregår i disse designede settings. Dette betyder endvidere, at der arbejdes med en fordring om at afrapportere både på det didaktiske design, på mulige læringsveje, og på sammenhænge mellem didaktisk design og de mulige læringsveje. Et centralt spørgsmål må derfor være: *Hvilke elementer i designeksperimentet stilladserer netop disse læringsbevægelser for disse studerende i denne særlige faglige uddannelsessammenhæng?* Med design-baseret forskning er ambitionen intervention gennem simultan udforskning af læreprocesser, og de midler og rammer, der understøtter og organiserer disse.

Arbejdet med et designeksperiment involverer forskellige dimensioner. Ifølge Cobb og Gravemeijer (2008) bør fokus være på justeringer af (forestillede) læringsveje. Beskrivelserne og analyserne skal (så vidt muligt) efterfølgende gøre det muligt for andre at overføre forløb til andre (tilsvarende) sammenhænge. De tre grundlæggende aspekter af design-baseret forskning er ifølge Cobb og Gravemeijer: *planlægningen af designeksperimentet, processen med at dokumentere eksperimenterne* med forskellige måder at understøtte læring på, og retrospektive analyser med afsæt i de dataindsamlinger, der foretages løbende.

Når vi ser på Cobb og Gravemeijer, og sammenligner med vores 'small-scale' eksperiment på Modul 8, så er der nogle grundlæggende præmisser, der træder i front. Vores VIOL-forskning er undfanget i delvist fangeskab. Det vil sige, at eksperimentet med den digitalt understøttede undervisningsklinik repræsenterer det, man måske kan kalde for et realistisk hverdagseksperiment. Hverdagseksperimenter i en uddannelsessammenhæng er i høj grad afhængige af de muliges kunst og forskellige vilkår, såsom en national bekendtgørelse, modulbeskrivelsen, modul- og VIOL-bemandingen – de materielle og immaterielle rammer i uddannelsen. Det har ikke ligget inden for projektets rammer også at kaste disse uddannelsesinstitutionelle bolde frit op i luften. I Cobbs og Gravemeijers forskning, som de beskriver det, arbejder de sig henimod en art idealsituation, der både kan udfordre og radikalt forandre *hvad og hvordan der skal læres*. Det er ikke på samme måde muligt i et hverdagseksperiment, hvor vi må navigere mellem de aktuelle betingelser, den nærmeste zone for uddannelsesudvikling, og de utopiske horisonter, som kan være fremtidige forestillede udviklinger, der imidlertid ikke er realiserbare inden for projektets rammer eller inden for uddannelsens egne prioriteringer af uddannelsesudvikling. Frem for virkelig radikal innovation kan man således sige, at vi grundlæggende har arbejdet med et re-designeksperiment med den digitalt understøttede undervisningsklinik på Modul 8. Det mest væsentlige bidrag, som vi ser det, er at det har dannet afsæt for at blive bedre til at artikulere og forstå uddannelsesudviklingssituationen (med

fokus på udvikling af undervisning, der knytter an til ovennævnte professionsnydannelser og de studerendes teknologiforståelse) i Fysioterapeutuddannelsen i Campus Roskilde på nye måder, der ikke var mulige før. Hvor Cobb og Gravemeijer søger at forstå et bestemt matematiklæringsproblem og didaktiske løsningsmuligheder i en klassekontekst, så har vores eksperiment og udforskning af dette snarere bidraget med en spæd åbning i forhold til at forstå, hvor omsiggribende de forestående uddannelsesudviklingsudfordringer er.

I det konkrete arbejde med design-baseret forskning, har vi taget afsæt i Education Labs innovationsmodel[18]:
Firefeltsmodellen, som modellen også bliver kaldt, rummer fire processer i design-baseret forskning, som kan kobles, gentages og kombineres på kryds og tværs. Dog vil afsættet i et design-baseret forskningsprojekt som hovedregel være i feltet "Kontekst", hvor fokus er på at opnå indledende domænekendskab[19]. Fase 1 i VIOL-projektet understøttede dette arbejde, hvor Fysioterapeutuddannelsen udarbejdede to statusrapporter for arbejdet med velfærdsteknologi i det fysioterapeutiske felt og i Fysioterapeutuddannelsen (Rafn og Jørgensen, 2013; Jørgensen og Rafn, 2013). Statusrapporterne blev suppleret af et arbejdspapir om fysioterapeutfeltet

[18] Se evt. kort introduktion til forskningsprogrammet Education Labs arbejde med design-baseret forskning (på dansk ved Karsten Gynther): http://ucsj.dk/fileadmin/user_upload/FU/Publikationer/Design-Based-Research-en-introduktion-KGY-020112.pdf.
[19] Denne model er en forestillet model, der illustrerer en design-eksperiment cyklus, hvor hovedvægten af aktiviteter er placeret i forskellige faser. Dette er en analytisk opdeling, der i praksis ikke fungerer så stringent fx arbejdes med domænekendskab i samtlige faser, og ligeledes indgår refleksion i alle faser. Faserne er illustrative og analytiske og vil i praksis ofte kombineres, skifte plads og gentages.

og teknologi i Fysioterapeutuddannelsen (Hansbøl, 2013), en spørgeskemaundersøgelse[20] og mikroetnografiske nedslag i professionsfeltet, gennem "kig i arbejdet med velfærdsteknologi". Konkret bestod de mikroetnografiske nedslag af observation og interview med fysioterapeuter, projektleder og en patient tilknyttet et sundhedscenter, der arbejdede med virtuel genoptræning[21]. Det var på baggrund af dette domænekendskab, suppleret af erfaringer fra det førnævnte ELYK-projekt, at Annette Jørgensen udviklede det nye didaktiske design for Modul 8 – med den digitalt understøttede undervisningsklinik. Denne proces kaldes i firefeltsmodellen for "Lab". Mikala Hansbøl blev tilknyttet som forsker, da det nye Modul 8 forløb skulle afprøves i praksis – "Intervention" – for første gang. I forbindelse med begge de afprøvede forløb i foråret 2013 og 2014 foretog Mikala en dagsobservation af de studerendes arbejde i undervisningsklinikken. Endvidere gennemførte underviser og forsker i fællesskab et fokuseret gruppeinterview med 6 studerende i foråret 2013 og fire fokuserede gruppeinterviews med studerende i foråret 2014[22]. De studerendes digitale patientmapper indgik også i empiriindsamlingerne. Både efter version 1.0 (forår 2013) og version 2.0 (forår 2014) har forsker og underviser mødtes til såkaldte redidaktiseringsmøder, hvor transkriberinger af interviews, observationsnoter, tidligere mødereferater og andre erfaringsformer har dannet rammen om "Refleksion" og redidaktiseringer af forløbet.

I det ovenstående har vi præsenteret de overvejelser, der dannede rammen om planlægningen af designeksperimentet. Vi har søgt at klargøre de undervisningsmål, der har været i fokus og hvilket undervisningsmæssigt udgangspunkt, der har været afsættet. Endvidere har vi placeret eksperimentet i en større teoretisk ramme. Design-baseret forskning, ifølge Cobb og Gravemeijer, henter forklaringskraft i procesorienterede og læringsteori-funderede forklaringer. I vores sammenhæng har vi fokus på arbejdet med teknologiforståelse og forestillinger om læringen af dette hænger nært sammen med den måde, man konceptualiserer teknologi på. Vi har trukket på en situeret og relationel tilgang til teknologi som kulturelt og samfundsmæssigt indfiltret.

I tråd med Cobb og Gravemeijer ser vi arbejdet med undervisningsklinikken på Modul 8 som en paradigmatisk case af et bredere fænomen. I denne sammenhæng er fænomenet undervisning med fokus på digitalisering af det fysioterapeutiske arbejde, professionsnydannelser og de studerendes teknologiforståelse. Som case kan undervisningsklinikken både belyse, hvordan Modul 8 undervisningen kan blive mere effektiv[23], og hvordan integration af digitalt understøttede arbejdsformer kan

[20] Formålet med spørgeskemaundersøgelsen (gennemført i foråret 2013) var at undersøge, hvilke teknologianvendelser, der forekommer/forventes at forekomme i det sundhedsprofessionelle arbejdsfelt i dag og inden for de kommende 3 til 10 år samt at indkredse, hvilke kompetencebehov disse teknologianvendelser vil afstedkomme, set fra et praktikerperspektiv. Undersøgelsen blev besvaret af forskellige sundhedsprofessionelle, heriblandt 35 fysioterapeuter fra forskellige arbejdsområder i Region Sjælland.
[21] Resultaterne fra dette forskningsarbejde er bl.a. formidlet via en artikel i Dansk Pædagogisk Tidsskrift (se Hansbøl, 2014).
[22] I alt har 37 studerende været igennem de to forløb. Alle studerende blev interviewet i foråret 2014, hvor det kun var 6 studerende i foråret 2013. De interviewede studerende har repræsenteret arbejdet med 11 forskellige patienter i undervisningsklinikken.

støtte arbejdet med de studerendes teknologiforståelse og mestring af digitalt understøttede arbejdspraksisser. I det følgende elaborerer vi de retrospektive analyser og redidaktiseringer på baggrund af de igangsatte aktiviteter.

Redidaktiseringer

Det ligger uden for rammen af denne artikel at beskrive redidaktiserings- og analysearbejdet i detaljer, men overordnet har arbejdet med den digitalt understøttede undervisningsklinik og fokus på digitalisering af det fysioterapeutiske professionsfelt og de studerendes teknologiforståelse udviklet sig på flere måder. I det følgende har vi valgt nogle tematiserede nedslag i den indsamlede empiri fra interview med de studerende og modulevalueringerne i foråret 2013 og 2014. Vi foretager konkrete nedslag i citater[24] fra 5 fokuserede gruppeinterviews med studerende, suppleret af citater fra de (standard) undervisningsevalueringer, de studerende har udfyldt via digitale spørgeskemaer i foråret 2013 og 2014. Undervisningsevalueringerne er udfyldt 2 uger efter modulet er afsluttet, mens fokusgruppeinterviewene er foretaget umiddelbart efter undervisningen er afsluttet og lige inden eksamen på modulet. Analytisk har vi fokuseret på citater, der relaterer til de læringsudbytter, der oprindeligt var formuleret for arbejdet med den digitalt understøttede undervisningsklinik (elaboreret indledningsvist).

Teori-praksis brobygninger

De studerende har generelt oplevet forløbet med undervisningsklinikken som engagerende, spændende og positivt for deres læring. De fremhæver især teori-praksis brobygningsmulighederne som særligt lærerige og nyskabende fx

> *"…kombinationen mellem den teoretiske undervisning og patientforløbet har været rigtig godt."*
>
> *"…det at omsætte det teoretiske til praksis i forhold til en patient har været meget lærerigt."*
>
> *"Teorien giver pludselig mening."*
>
> *"Kobling mellem teori og praksis. Jeg har rykket mig meget på det."*
> (Undervisningsevalueringer skriftlig del)
>
> *"Man tager praktikken ind i skolen. Min oplevelse af praktikken er også, at det kan være meget flyvsk. Her [på skolen] er det i trygge rammer og med kendte undervisere, som kan koble det du ser med den teoriundervisning du har haft måske to dage forinden."*
> (Fokusgruppe interview)

---

23 Forstået som at de studerende bliver bedre til at etablere teori-praksis brobygninger.
24 Alle citater er anonymiserede.

Anvendelsen af teknologi

Anvendelsen af digital teknologi (digitale træningsprogrammer, den digitale patientmappe) har ikke været omdrejningspunktet for ret mange af de studerende. Men de studerende, der har engageret sig i arbejdet med den digitale patientmappe, nævner, at de har fået blik for nye dimensioner af det fysioterapeutiske arbejde med ny teknologi:

> *"Senere gik det op for mig, at der var nye muligheder ift. anvendelse af teknologier i behandling."*
> (Fokusgruppe interview)

En studerende fremhæver, hvordan anvendelsen af teknologi også kan ses som en mulighed for at understøtte hukommelsen – for både den professionelle og patienten. Den studerende oplever, at det har været "øjenåbnende ift. det her med billeder", men også udfordrende, idet det har givet anderledes blik for hendes eget arbejde med patienten og behandlingen, og for hendes kompetencer til at skrive journal:

> *"…jeg var helt lost i forhold til at skrive journal. Jeg har brug for et kursus. I forhold til den ældre dame, som jeg havde med at gøre. Hun kunne ikke huske det fra gang til gang og så blev jeg selv i tvivl om det. Men så fandt jeg ud af at jeg kunne bruge billeder til at fortælle og forklare, hvad jeg ser, og jo mere jeg kunne vise hende det, og jeg tog også film. Og så lige pludselig blev hun bedre og bedre til at huske, og hun har også brugt det efterfølgende til at huske"*
> (Fokusgruppe interview, Forår 2013).

Teknologiforståelse

Et væsentligt aspekt af de studerendes teknologiforståelse er, hvad de forstår som ny teknologi, og hvordan de tillægger digital teknologi betydning. I interviewene i foråret 2014 var vi bedre til at spørge ind til, hvad de studerende definerer som (ny) teknologi i relation til det fysioterapeutiske arbejde, og hvordan de forholder sig til begrebet "velfærdsteknologi". På denne baggrund blev det tydeligt, at begrebet velfærdsteknologi er et ord, de studerende ikke i nævneværdig grad knytter an til. Når det gælder (ny) teknologi, kan de fylde flere ord på, men som hovedregel nævner de studerende de nye 'gadgets' inden for fysioterapi (fx ultralydsscanning og elterapi).

De studerende giver ikke udtryk for, at de betragter arbejdet med den digitale patient mappe og de digitale træningsprogrammer som et spørgsmål om ny teknologi. I praksis har langt de fleste studerende heller ikke knyttet nævneværdigt an til arbejdet med den digitale patientmappe som et særligt understøttende element i det fysioterapeutiske arbejde.

Undervisningsklinikken set fra et underviserperspektiv

Set fra et underviserperspektiv var det ikke teknologien, dens betydninger og dens anvendelse, der kom til at fylde i undervisningen. Derimod tydeligjorde introduktionen af den digitalt understøttede undervisningsklinik den studerendes faglige

niveau i forhold til modulets temaer. I den digitale patientmappe skal de studerende dokumentere deres undersøgelser og faglige vurderinger af fund og konsekvenser set i forhold til behandlingsvalg og tilrettelæggelse af behandlingen. Her bliver de studerendes faglige niveau tydeliggjort for de studerende, fordi de får afprøvet i praksis om deres faglige analyser, kliniske ræsonneringer, og teorier om hvilke behandlinger der virker, holder i praksis. Denne afprøvning af kompetencer i praksis har bevirket, på begge hold, at de studerendes tilgang til den teoretiske undervisning har ændret sig positivt. Den teoretiske undervisning er normalt fokuseret på et forståelsesniveau, men med tilføjelsen af undervisningsklinikken flyttede undervisningen sig til et anvendelsesniveau, hvor de studerende arbejdede mærkbart mere fagligt seriøst og med væsentlig større præcision i den manuelle undervisning – hvor de studerende bruger hinanden som "prøvekaniner"[25].
De studerende skulle udarbejde træningsvideoer til deres patienter og for de få studerende, der engagerede sig i dette projekt, var det en øjenåbner, der gav mulighed for at etablere et metaperspektiv på egen praksis og mulighed for at arbejde mere aktivt med reelle pædagogiske og didaktiske overvejelser og udfordringer relateret til behandlings- og træningsforløb med konkrete patienter. Denne dimension er særligt interessant, fordi den havde en dobbelt og modsatrettet virkning. Det betød, at flere af de studerende ikke fik lavet træningsvideoer til patienterne, fordi det blev for vanskeligt for dem at producere et produkt, som de syntes var godt nok. Samtidig betød det et kvalitetsløft i forhold til undervisningen i pædagogiske og didaktiske overvejelser og i forhold til arbejdet med hjemmeøvelser til patienterne.

Redidaktiseringer fra undervisningsklinik version 1.0 til 2.0
Nedenstående indblik i versioneringerne af Modul 8 med den digitalt understøttede undervisningsklinik vidner om nogle af de (side-)indsigter, som arbejdet med et designeksperiment som dette fører med sig.

Formålet med den digitalt understøttede undervisningsklinik var ikke oprindeligt, at de studerende skulle lære (digital) journalskrivning. Underviseren antog i udgangspunktet, at de studerende på Modul 8 mestrede journalskrivning. Det viste sig imidlertid i foråret 2013, at arbejdet med den digitalt understøttede undervisningsklinik udfordrede de studerende på mange andre måder end fokus på teknologiforståelse og digitalisering af professionsarbejdet. Det viste sig, at de studerende hverken var vante med digital journalskrivning eller i det hele taget journalskrivning, og at de erfaringer de studerende får med journalskrivning i klinikken (ofte) på sygehuse ikke 'bare' kan overføres til journalskrivning i den private klinik (som undervisningsklinikken på Modul 8 er modelleret efter).

[25] Det betyder, at de studerende agerer patienter for hinanden. Det vil sige, at de fx (i rollen som patient) simulerer at have rygsmerter og/eller skulderproblemer, simulerer at kunne mærke effekten af behandlingen (i rollen som både behandler og patient), og simulerer at kunne mærke-efter på patientens ryg mm. (i rollen som behandler).

Modul 8 Version 1.0 (Forår 2013)	Modul 8 Version 2.0 (Forår 2014)
Hver studerende arbejder selvstændigt med egen patient.	Klassen opdeles i studiegrupper med fire studerende i hver. Hver studiegruppe er fælles om og ansvarlig for arbejdet med en patient.
Arbejdet med den digitale patientmappe præsenteres i opgaveformulering.	Arbejdet med den digitale patientmappe præsenteres i opgaveformulering og fokus på velfærdsteknologi i fysioterapeutprofessionen, digitalisering af det fysioterapeutiske arbejde, ommøbleringer af de fysioterapeutiske rum og udbredelsen af telesundhed repræsenteret ved virtuel genoptræning, præsenteres via oplæg i begyndelsen af Modul 8.
Den teoribaserede undervisning kører adskilt fra og parallelt med undervisningsklinikken.	Arbejdet med undervisningsklinikken inddrages mere aktivt i den teoribaserede undervisning. Arbejdet med behandlingerne i undervisningsklinikken knytter mere aktivt an til de gennemgåede behandlingsteknikker og anden relevant teori (fx om klinisk ræsonnering) i undervisningen.
Undervisningen understøttede ikke arbejdet med digital journalskrivning.	Undervisningen introducerer til arbejdet med digital journalskrivning.
Underviseren har vejledning med grupperne i bestemte tidsrum.	De studerende kan efterspørge vejledning i bestemte tidsrum baseret på aktuelle behov.

Endvidere viste det sig, at selvom de studerendes arbejde med den digitale patientmappe, videovejledninger, og videoøvelser var tiltænkt som rammesættende for forløbet, så var de fleste studerendes udgangspunkt et ganske andet. Det ledte til beslutningen om, at anden version af undervisningsklinikken skulle have et stærkere eksplicit fokus på velfærdsteknologi i fysioterapeutprofessionen, digitalisering af det fysioterapeutiske arbejde, ommøbleringer af de fysioterapeutiske rum med virtuel genoptræning og udbredelsen af telesundhed. Dette fokus blev styrket ved tydeliggørelser i opgavebeskrivelsen og ved at indlægge en forelæsning om dette i begyndelsen af modulet. Derudover valgte vi, at de studerende skulle arbejde i grupper med en patient, i stedet for at hver studerende skulle have egen patient. Dette valg var begrundet i de studerendes behov for at kunne udveksle refleksioner over behandlingsforløb, journalskrivning mm. Endvidere håbede vi, at gruppearbejdet ville virke befordrende for, at de studerende kunne engagere sig i håndteringer af og refleksioner over de digitale aspekter af forløbet også.

I begge forløb blev modulets fokus, set fra de studerendes perspektiv, imidlertid hovedsageligt teori-praksis brobygninger i forhold til den manuelle behandlings-

del. De studerende fremhæver i interviewene, at de tidligere i uddannelsen har haft relativt lidt manuel behandling med reelle patienter, og derfor blev de meget fokuserede på endelig "at kunne mærke efter". "At kunne mærke efter" betyder her at kunne mærke-med-fingrene-på-ryggen, hvad der egentlig foregår i den manuelle behandling. De studerendes forudsætninger og interesser blev således rammesættende for arbejdet med undervisningsklinikken, som i forholdsvis ringe grad, i begge versioner af forløbet, kom til at handle om den digitalt understøttede undervisningsklinik.

Udfordringen at det digitale og teknologiforståelse er svært at gøre synlig

Modul 8 eksamen er en praktisk demonstrationsbaseret eksamen kombineret med mundtlig argumentation og diskussion. Afsættet for eksamen er en case, der:

> *"… danner baggrund for en praktisk demonstration af undersøgelses- og behandlingsteknikker målrettet problematikker, der er gennemgået i løbet af modulet… Den studerende tager ved eksaminationen udgangspunkt i casen gennem en praktisk demonstration på en medstuderende."*
> (Fysioterapeutuddannelsen i Næstved, 2012)

Til trods for at der i princippet ikke er noget i vejen for at arbejdet med de digitale patientmapper, videovejledninger og videotræning kan indgå i modulet og eksamen, så fremgår det af interviewene med de studerende, at de ikke har betragtet de digitale medieringer som havende afgørende betydning for dialogen med patienten, vurderinger af patientens ressourcer, planlægningen, og udførelse af relevant forebyggende træning, eller justering af træningsforløb. Når man læser modulbeskrivelsen, refererer den heller ikke til disse digitalt understøttede fysioterapeutiske praksisser. Dog er det et centralt læringsmål på modulet, at de studerende skal kunne *"Planlægge, demonstrere og justere, samt evaluere anvendelse af elektrisk – og fysisk stimulation"*. Udover de teoretiske dele har modulet fokus på "manuelle teknikker". De studerendes tilgange til undervisningsklinikken og positioneringer af arbejdet med den digitale patientmappe ligger i den forstand helt i tråd med de vægtninger, der er i modulbeskrivelsen. Det har haft den betydning, at det intenderede fokus på digitalisering, telesundhed og velfærdsteknologi i VIOL-projektet nærmest er forsvundet, eller – i hvert fald – har været svært synligt i praksis på modulet, både i foråret 2013 og foråret 2014. De forestillede læringsveje med fokus på disse dimensioner er ikke blevet aktualiserede.

Moduludviklingen har således i praksis ikke haft succes med at løfte ambitionerne og læringsudbytterne med fokus på at udvikle de studerendes evne til kritisk at reflektere over og håndtere digital teknologi, som en forudsætning for at kunne udvikle nye måder at organisere og forstå professionsarbejdet på. Det er en kendt problemstilling, at eksamen og vurderingskriterier har stor betydning for, hvad de lærende orienterer sig imod. Men derudover er det nu heller ikke helt overraskende, hvis vi spørger Buhl (2010), at de studerende ikke bare springer ud i arbejdet med at

tænke digitale patientmapper, videovejledninger og videotræning som læringsteknologier for fysioterapeut og patient. Med reference til Kress og Leeuwen, peger Buhl nemlig på, at det at reflektere over og arbejde med video og multimodalitet forudsætter mere bevidst refleksivt arbejde med både forberedelse af situationen (hvad er situationen og hvad er det, der skal optages – hvilke sekvenser?), selve situationen (optagelse af valgte sekvenser), observation af og refleksioner over egne optagelser. For at kunne engagere sig i dette arbejde på en systematisk måde er det nødvendigt at have nogle analytiske greb. Barlex (2014), som beskæftiger sig med udvikling af "technology education" og udfordringen at udvikle både teknisk handlekompetence og kritisk refleksion, peger på det væsentlige i at indbygge ressourceopbyggende opgaver i uddannelsesdesignet. Både Buhl og Barlex peger på greb, der understøtter og synliggør de beslutninger og beslutningsprocesser, de studerende i rollen som terapeuter, der arbejder med digitale patientmapper og video, skal engagere sig i. Sådanne greb blev ikke stillet til rådighed for de studerende af flere årsager. Dels er det først blevet tydeligt på baggrund af de to afprøvninger af forløbet, at der er behov for at fokusere mere på de studerendes fordybelse i den digitale mediering af de fysioterapeutiske rum og praksisser, hvis denne dimension skal træde i figur hos de studerende. Dels har udviklingen af den digitalt understøttede undervisningsklinik taget hensyn til de eksisterende rammer på modulet, hvor der i forvejen er stoftrængsel og mangel på tid! Det har været en løbende udfordring og diskussion (både italesat af studerende, underviser og forsker) i udviklingen, hvordan det er muligt at udvikle undervisning med fokus på de studerendes teknologiforståelse og digitaliseringer i professionsfeltet til en uddannelseshverdag, der i forvejen opfattes af både studerende og undervisere som alt for fyldt?

Det er en erkendelse, på baggrund af erfaringerne fra forløbet, at digitale rammesætninger og et enkeltstående modul, relativt sent i uddannelsen, ikke i sig selv kan virke befordrende for de studerendes kritiske refleksioner over ny teknologi, digitalisering af professionsfeltet, ommøbleringer af de fysioterapeutiske rum og læringsmuligheder mm. Særligt, når disse fysioterapeutstuderende så markant, fra studiets begyndelse, har indgået i professionssocialiseringer, der har fokus på at arbejde henimod det punkt, hvor de kan "mærke efter". Det fremgik af interviewene med de studerende, at mange af de studerende søger ind på uddannelsen, fordi de ønsker at behandle. Det er således blevet tydeligt på baggrund af arbejdet med denne udvikling af Modul 8, at den professionsfaglige identitet, der er i fokus hos de studerende (i forårene 2013 og 2014), hænger nært sammen med en forståelse af det fysioterapiske arbejde som et spørgsmål om behandling, der grundlæggende medieres af fysioterapeutens hænder i et fysisk rum. Herudover kan vi iagttage, at disse studerendes tilgang til behandling centrerer fysioterapeutens rolle i behandlingen, og altså ikke den patientnære og patientaktiverende tilgang til fysioterapi, som der er lagt op til i den digitalt understøttede undervisningsklinik, og som arbejdet med telesundhed og et fokus på det borgernære sundhedsvæsen fordrer. Endvidere er det på baggrund af interviewene med de studerende blevet tydeligere, at de har vægtet arbejdet med undervisningsklinikken som et tilbud, hvor de ikke har betragtet arbejdet med den digitale patientmappe som direkte relevant for eksamen.

Konklusioner og perspektiveringer

Designeksperimentet med undervisningsklinikken giver anledning til at overveje, hvordan de "nye" generationer af fysioterapeuter kan uddannes til at have blik for digitaliseringernes særlige betydninger for professionsfeltet og deres fremtidige virke. De studerende i foråret 2013 og 2014 har nærmest ikke bemærket den digitale del af undervisningsklinikken. Det rejser et behov for at sætte yderlig fokus på de studerendes teknologiforståelse som et spørgsmål om at være kritisk reflekterende overfor nye teknologiers betydninger for det fysioterapeutiske arbejde, professionsidentitet og relationerne mellem professionel og patient. I et selvkritisk blik kan vi pege på, at version 1.0 og 2.0 af arbejdet med den digitalt understøttede undervisningsklinik har bevæget sig fra et fokus på at "håndtere den digitale patientmappe" til i højere grad at vægte italesættelser og analyser af det komplekse forhold mellem ny teknologi, professionsfelt og samfundsudviklinger. Denne dagsorden kan imidlertid ikke løftes fyldestgørende på et enkelt modul. Fokus på det tværprofessionelle Modul 5 er velfærdsteknologi, men de studerende på Modul 8 i foråret 2013 og 2014 fremhæver først og fremmest Modul 5 med formuleringer á la "var der ikke også noget med velfærdsteknologi på modul 5?".

På grund af de udfordringer, der har været med udviklingen af Modul 8, kan vi pege på, at arbejdet med den digitalt understøttede undervisningsklinik har været væsentligt og relevant på en mængde områder. Fremtidens sundhedsprofessionelle skal uddannes til et professionsfelt og virke i et sundhedsvæsen, der, som vi indledningsvist har peget på, har sat hastighed på digitaliseringen og arbejdet med telesundhed. Udfordringerne med Modul 8 udviklingen var indledningsvist defineret som at understøtte arbejdet med udviklingen af et didaktisk design, der får disse professionsnydannelser og de studerendes teknologiforståelse bragt i fokus. Erfaringerne fra Modul 8 peger, som vi ser det, hverken ind i eller tilbage til Modul 8, men snarere ud til hele Fysioterapeutuddannelsen og dens samlede virke. Med dette udviklingsarbejde rejser der sig nye væsentlige spørgsmål:

Hvordan understøtter Fysioterapeutuddannelsen som helhed arbejdet med professionsnydannelser relateret til det omsiggribende fokus på digitalisering, velfærdsteknologi og telesundhed i sundhedsvæsenet og det fysioterapeutiske professionsfelt?

Hvordan kan Fysioterapeutuddannelsen bidrage til arbejdet med de studerendes teknologiforståelse?

Hvordan kan Fysioterapeutuddannelsen bidrage til arbejdet med at udvikle de studerendes professionelle identitet, således at de kan indgå aktivt som fremtidens sundhedsprofessionelle i et digitaliseret sundhedsvæsen?

REFERENCER

Barlex, D. (2014). Chapter 8. Enabling both reflection and action. I: Dakers, J. (ed.) (2014). *New frontiers in technological literacy – breaking with the past.* New York: Palgrave Macmillan s. 123-139.

Buhl, M. (2010). Multimodality: on video mediated counselling for educational purposes. I: *Lifelong learning: building a learning society.* Hanoi.

Cobb, P. og Gravemeijer, K. (2008). 4. Experimenting to Support and Understand Learning Processes. In: Kelly, A. E.; Lesh, R. A. and Baek, J. Y. (ed) (2008). *Handbook of Design Research Methods in Education – Innovations in Science, Technology, Engineering and Mathematics Learning and Teaching.* New York: Routledge, Taylor & Francis Group. s. 68-95.

Danmarks Evalueringsinstitut (2013). Fakta om digitalisering på velfærdsuddannelserne. København. Lokaliseret d. 27. august 2013 på: http://www.eva.dk/videregaaende-uddannelse/akkreditering/akkreditering-af-eksisterende-uddannelser/vurderingsrapporter/e-magasinet-evaluering/februar-2013/evaluering-marts-2013/fakta-om-digitalisering-pa-velfaerdsuddannelserne

Dakers, J. (ed.) (2014). *New frontiers in technological literacy – breaking with the past.* New York: Palgrave Macmillan.

Dupret Søndergaard, K. og Hasse, K. (red.) (2012): *Teknologiforståelse – på skoler og hospitaler.* København: Aarhus Universitetsforlag.

Fenwick, T. og Nerland, M. (ed.) (2014). *Reconceptualising Professional Learning.* New York: Routledge.

Fonden for Velfærdsteknologi (2012). *National handleplan for udbredelse af telemedicin.* Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: http://www.sum.dk/Aktuelt/Nyheder/Digitalisering/2012/August/~/media/Filer%20-%20Publikationer_i_pdf/2012/Telemedicin/Telemedicinsk-handlingsplan.ashx.

Fysioterapeutuddannelsen i Næstved (2012). *Modul 8 – Undersøgelse og behandling af belastningsskader og degenerative lidelser. Modulbeskrivelse.* University College Sjælland. Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: http://ucsj.dk/fileadmin/user_upload/Censor_dokumenter/Fysros/Modulbeskrivelse_modul_8.pdf.

Hansbøl, M. (2014). Flere veje til at begribe og håndtere teknologi i professionsarbejdet. I: *Dansk Paedagogisk Tidsskrift.* Nr. 3, s. 36-44.

Hansbøl, M. (2013). Afsnit 5. Fysioterapeutfeltet. I: Schlüntz, D. A. et al. (2014). VIOL Delrapport Projektfase 1: Velfærdsteknologi: Kortlægning og analyse af nuværende fremtidige kompetencebehov inden for de sundhedsfaglige arbejdsfelter. S. 43-59. Upubliceret rapport. University College Sjælland.

Huniche, L. og Olesen, F. (2014). *Teknologi i sundhedspraksis.* København: Munksgaard.

Jørgensen, A. og Rafn. J. (2013). *Overordnet analyse af situationen på det fysioterapeutiske felt.* Upubliceret arbejdspapir, Fysioterapeutuddannelsen, University College Sjællad.

KL (2013). *Kommunernes strategi for telesundhed.* Lokaliseret d. 1. september 2013 på: http://www.kl.dk/Sundhed/Fra-telemedicin-til-telesundhed-id126933/.

KL (2014). *Next practice – Udvikling af det nære sundhedsvæsen gennem bedre sundhedsuddannelser. KL-udspil.* Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: http://www.kl.dk/ImageVaultFiles/id_65642/cf_202/Next_Practice.PDF.

Matthewman, S. (2014). Michel Foucault, Technology, and Actor-Network Theory. *Techné: Research in Philosophy and Technology.* Vol. 17, nr. 2. s. 274–292.

New Insight (2014). *Uddannelsesfremsyn på sundhedsområdet – med særligt fokus på professionsbacheloruddannelserne.* Lokaliseret d. 14. januar2015 på: http://ufm.dk/publikationer/2014/filer-2014/samlet-rapport-sundhedsfremsyn.pdf.

Latour, B. (1994). On Technical Mediation – Philosophy, Sociology, Geneology. *Common Knowledge.* Volume 3, nr. 2. s. 29-64.

Rafn, J. og Jørgensen, A. (2013). *VIOL projekt – Centrale velfærdsteknologiske begreber indenfor den fysioterapeutiske profession.* Upubliceret arbejdspapir. Fysioterapeutuddannelsen, University College Sjælland.

Regeringen / KL / Danske Regioner (2013): *Digital velfærd – en lettere hverdag. Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020.* Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: http://www.digst.dk/Digital-velfaerd/Strategi-for-digital-velfaerd_30sep.

Schlüntz, D. A. et al. (2014). *VIOL Delrapport Projektfase 1: Velfærdsteknologi: Kortlægning og analyse af nuværende fremtidige kompetencebehov inden for de sundhedsfaglige arbejdsfelter.* Upubliceret rapport. University College Sjælland.

Schriver, N. (2003). *Fysioterapi og læring – betydning af rettethed, relationer, rum og refleksion.* Ph.d.-afhandling fra Institut for Filosofi, Pædagogik og Retorik, Københavns Universitet. Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: http://www.movementum.eu/uploads/fysioterapi_og_laering.pdf.

Undervisningsministeriet (2001). *Bekendtgørelse om Fysioterapeutuddannelsen.* BEK nr 236 af 30/03/2001 Historisk. Lokaliseret d. 11. september 2013 på: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=23698.

Undervisningsministeriet (2008). *Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i fysioterapi.* BEK nr 831 af 13/08/2008 Gældende. Lokaliseret d. 11. september 2013 på: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=120781.

KAPITEL 2/3

VELFÆRDSTEKNOLOGI SOM UDDANNELSES- OG PRAKSISUDFORDRING

Eksperimenterende og innovative læringsrum – studenterdrevne offentlige konferencer

Helle Storm, Lektor,
Ernæring og Sundhedsuddannelsen,
University College Sjælland,
Helle Hillers, Lektor,
Ernæring og Sundhedsuddannelsen,
University College Sjælland og
Finn M. Sommer, Lektor og ph.d.,
Roskilde Universitet [1]

Denne artikel diskuterer under indtryk af de aktuelle uddannelsespolitiske reformer arbejdsmarkedets parters krav til uddannelsesinstitutionerne. Hovedspørgsmålet er, hvordan kan professionsuddannelserne bidrage til innovation og faglig udvikling af den offentlige og private sektor, og hvordan kan studie og undervisning styrke studerendes innovative og entreprenelle kompetencer? I brændpunktet for artiklen ligger teoretiske- og praksisnære refleksioner over, hvordan studerende kan bidrage til at sætte en professionel dagsorden gennem indflydelse på indhold, arbejdsform og processer. Yderligere er vi optagede af, hvordan studerendes læring kan skærpes gennem kollaborative samarbejder, anvendelse af aktionsforskning og ekstern formidling med henblik på udvikling af professionsidentitet.
Artiklen giver et konkret eksempel på, hvordan afholdelse af en offentlig konference med workshops kan være katalysator for, at studerende forholder sig tværfagligt undersøgende og handlingsrettet, innovativt og formidlende til aktuelle samfundsmæssige udfordringer og muligheder. I artiklen spejles erfaringerne med et fuldskala studie- og konferenceprojekt og dets læringspotentialer med den forestående Sundhedsuddannelsesreform.

Indledning

Som studerende og underviser er det væsentligt at forholde sig til de igangværende reformer af professionsuddannelserne. I den forbindelse er det også væsentligt at reflektere over, hvad det er for kompetencer, der egentlig er behov for i forbindelse med moderniseringen/transformationen af velfærdssamfundet.

[1] For kontakt til forfattere: Helle S., hst@ucsj.dk, Helle H., hhi@ucsj.dk, Finn, sommer@ruc.dk

Aktuelt har bl.a. socialrådgiver-, lærer- og pædagoguddannelserne været gennem en omfattende reformudviklingsproces, og nu er en ny reformering af sundhedsuddannelserne på vej, som skal træde i kraft i 2016 (ufm.dk/kvalitetsudvalget, 2015). Det er interessant at iagttage, at reformprocessen ikke kun sker gennem ændringer af uddannelsernes bekendtgørelser, målsætninger og ressourcetildeling. Også detaljerede analyser, kortlægninger og øget styring gennem f.eks. uddannelsesinstitutionernes udviklingskontrakter og akkrediteringsprocesser er med til at implementere ændringerne.

Betragter vi uddannelse i en historisk kontekst for at tydeliggøre den tætte sammenhæng mellem uddannelsesreformer og uddannelsessystemets udvikling, har der i Danmark været tradition for et relativt decentralt og autonomt skole- og uddannelsessystem op gennem 1960'erne og frem til 1990'erne, hvor forholdsvis åbne curricula og mål har været vejvisende for den enkelte undervisers og underviserteams planlægning. (Breiting, S. & Wickenberg, P., 2010).

Siden 90'erne kan der i de danske uddannelsespolitiske reformarbejder identificeres en tættere kobling til de internationale anbefalinger med bl.a. afsæt i EU's Bolognaproces[2] m.fl., der søger at harmonisere og standardisere uddannelsernes struktur, omfang og indhold ud fra kompetence-point-standarder. Harmoniseringen skal være med til at kvalificere arbejdskraften og ikke mindst fremme arbejdskraftens mobilitet i Europa med henblik på at sikre en arbejdskraft med adækvate kompetencer, der kan varetage aktuelle og fremtidige regionale, nationale og internationale opgaver (Karlsen, 2010; Mortimore, 2000; Storm, Sommer og Bøje 2012 & Andersen & Sommer et al 2012).

De seneste års 20 uddannelsesreformer kan således ses som udtryk for, at staten har påtaget sig et øget styringsansvar for uddannelserne. Reformerne gennemføres ud fra en antagelse om og estimering af hvilke kompetencer, der efterspørges i fremtiden. Det har ført til en række reformer af gennemgribende karakter (Hjort, 2004 & Hjort, 2012). Fælles for disse uddannelsesreformer er en særlig optagethed af at sikre *professionsretning og innovation* som centrale målsætninger for udvikling af professionsuddannelserne. Det stærke fokus på professionsretning hænger sammen med, at uddannelserne skal være umiddelbart anvendelige og praksisrettede i forhold til det arbejde, som uddannelserne kvalificerer til samtidig med, at uddannelserne skal bidrage til effektivisering og udvikling af den offentlige og private sektor gennem *innovation.*

Danske forsknings- og undervisningsministre har samtidig tiltrådt og underskrevet en række internationale aftaler, f.eks. i forhold til bæredygtig udvikling og uddan-

[2] Bologna-processen vedrører uddannelse og erhvervsuddannelse og er en samlebetegnelse for et samarbejde, som de europæiske undervisningsministre indledte i 1999. Målet for dette samarbejde er, at Europa harmoniserer og standardiserer de videregående uddannelse, således at de studerende på tværs af landegrænser frit kan bevæge sig mellem uddannelser, fx gennem meritsystemer og fjernelse af mobilitetshindringer samt samarbejde om kvalitetssikring. http://www.ehea.info/

nelse for bæredygtig udvikling. I den sammenhæng kan disse forpligtigelser til at implementere de internationale anbefalinger og uddannelsespolitiske mål ses som en fremadrettet tematik, som reformarbejdet med sundhedsuddannelserne forholder sig til. (Dahl Madsen, Lindegaard Nordin & Simovska, 2013, s. 11-19).

Uddannelsessystemet står således i disse år over for en række udfordringer. Det betyder, at professionsuddannelserne bliver nødt til at videreudvikle og forny den praksis, der allerede er under forandring, og eksperimentere med undervisningsmetoder, der kan imødekomme et arbejdsmarked og et hverdagsliv præget af omskiftelighed, usikkerhed og uvished, men også muligheder og potentialer. Eksperimenterende undervisning og innovative læringsrum kan i denne sammenhæng ses som en metodisk ramme for at tænke, gennemføre og evaluere uddannelser på nye måder.

Med dette udgangspunkt vil vi i artiklen reflektere over behovet for at udvikle undervisning samt diskutere metoder, der kan understøtte, at studerende udvikler innovative og praksisrelevante kompetencer. En af grundpillerne i denne uddannelsestænkning er de studerendes samarbejde og kollaborative, faglige fællesskab i forbindelse med at få en konference etableret, der fungerer samlende, meningsfuld og professionelt kvalificerende. I den forbindelse ønsker vi at fremlægge og diskutere erfaringer fra arbejdet med at udvikle og indarbejde et uddannelsesdidaktisk koncept ved professionsuddannelsen på Ernærings- og Sundhedsuddannelsen, University College Sjælland[3].
Det konkrete udviklingsarbejde i konferencekonceptet har bestået af en reorganisering af undervisningen, hvor de studerende designer, organiserer, udvikler og leder en offentlig konference.
Endvidere indgår der i konceptet, at de studerende har mulighed for at fordybe sig i faglige problemstillinger og fremlægge de konkrete resultater af egne selvvalgte innovationsarbejder. De faglige problemstillinger spejler aktuelle samfundsmæssige tendenser og dilemmaer, der knytter sig til hverdagens miljø- og sundhedsvalg.

Mere konkret vil artiklen reflektere over:

- Hvilke udviklingstendenser er indeholdt i aktuelle uddannelsespolitiske reformarbejder?
- Hvordan kan undervisningen facilitere, at studerende udvikler relevante kompetencer, som fremover kan gøre dem i stand til kritisk at forholde sig til samfundsmæssige udfordringer og medvirke til udvikling af professionen og tværprofessionelle samarbejder?

[3] Det tværfaglige underviserteam har bestået af: cand. brom Anette Kamuk; Fødevaresikkerhed og risikovurdering, cand. Merc et Pæd., HD (O) Jesper Danhøj; Organisation og ledelse, cand. techn. Soc. Helle Hillers; Miljø- og miljøregulering og cand.mag. Helle Storm; Strategisk kommunikation, UCSJ, Ernæring og Sundhed, Ankerhus.
I forsknings- og udviklingsprojektet indgår lektor ph.d., Finn Sommer, Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning, Roskilde Universitet, cand.mag. Helle Storm og cand. techn. Soc. Helle Hillers, UCSJ, Ernæring og Sundhed, Ankerhus.

- Hvordan kan eksperimenterende læringsrum bidrage til studerendes udvikling af personfaglige og innovative kompetencer samt skabe bevidsthed om egne ressourcer, der efterfølgende kan bidrage til udvikling af praksisfeltet og lede forandringsprocesser?

Artiklens struktur

Artiklen er opdelt i tre dele:
I *første* del "Reformer og uddannelsespolitik" belyser vi de uddannelses- og forskningspolitiske målsætninger og styringsredskaber for professionsuddannelserne, idet vi ønsker at rammesætte og skitsere de bagvedliggende krav om en ny sundhedsuddannelsesreform. De seneste års politiske uddannelsesreformer synes først og fremmest drevet af ønsket om, og forsøg på at sikre, at uddannelsesinstitutionernes viden, studerende og nyuddannede bidrager til effektivisering og innovation af professionspraksis. Denne effektivisering og innovation foregår ikke kun i en dansk sammenhæng, men også i en nordisk og europæisk kontekst. Det igangsatte reformarbejde i forhold til de sundhedsfaglige professionsuddannelser re-aktualiserer særligt behovet for en didaktisk diskussion om samspillet mellem teori og praksis og professionsretning.
Endvidere er vi optaget af at identificere de muligheder, studerende har for *allerede under studiet* at udvikle deres fagidentitet og faglige profil. Vi diskuterer behovet for at udvikle nye underviserfunktioner, der indtænker studenterautonomi samt bæredygtig udvikling, miljøorienteret sundhedsfremme og de samfundsmæssige værdier, der knytter sig til *uddannelse for bæredygtig udvikling.*

I *anden* del "Konferencekoncept som eksperimenterende læringsrum" præsenterer vi et konkret forsknings- og udviklingsarbejde i VIOL projektet på Ernæring og Sundhedsuddannelsen. Det gør vi ved at udfolde de læringspotentialer, der er indeholdt i eksperimenterende læringsrum i forbindelse med studenterdrevne aktiviteter i en formel uddannelseskontekst. Vi er i artiklen optaget af de læringspotentialer, der opstår, når studerende kombinerer aktuelle samfundsmæssige forsknings- og udviklingstendenser med egne faglige interesserer, der også peger ud over studiet. Endvidere begrebsliggør og teoretiserer vi over eksperimenterende læring og eksperimenterende læringsrum for efterfølgende at forholde os til konferencekonceptet som læringsform.

I *tredje* del "Læring, velfærdsteknologi og behov for re-tænkning i forbindelse med sundhedsreformen" perspektiverer vi uddannelsesreformarbejdet ved at inddrage aktuel international forsknings- og uddannelsespolitik og tendenser, som det danske reformarbejde er forankret i og præget af. I det nordiske, europæiske og internationale samarbejde om, i og på tværs af uddannelser, er indeholdt en række nye perspektiver og idealer. Særligt i UNESCO's didaktiske overvejelser i sammenhæng med bæredygtig udvikling ser vi en række læringspotentialer, der kan transformeres til sundhedsreformen og professionsuddannelserne. I forlængelse heraf eksemplificerer vi i forhold til det udviklede koncept, hvordan de studerendes brug af velfærdsteknologi ved såvel planlægning, udførelse, markedsføring og evaluering, som i forbindelse

med konferenceindholdet kan styrke den kollaborative læring og samarbejdet med professionsfeltet.

I *fjerde* del "Nye formater i sundhedsuddannelserne" samles artiklens pointer i en samlende vurdering og refleksion over, hvordan erfaringerne med et fuldskala studie- og konferenceprojekt kan indgå som inspiration til nye formater i uddannelsesreformen inden for sundhedsområdet.

Forsknings- og innovationsprojekt, samt artiklens datagrundlag

Baggrunden for udviklingsarbejdet er forsknings- og innovationsprojektet *Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring* (VIOL-projektet). Et af de helt centrale formål med VIOL-projektet har været at udvikle og implementere forskellige undervisningsformer på professionsuddannelserne: Fagorienteret undervisning, eksperimentelle innovationsworkshop og praksisrelateret kompetenceudvikling (VIOL-ansøgning 2012).

Artiklens empiriske materialer er genereret i forbindelse med et forsknings- og udviklingsarbejde ved Ernærings- og sundhedsuddannelsen, modul 10, inden for studieretningen *Ledelse, fødevarer og service*. Arbejdet har sigtet på at tilrettelægge undervisningen som en studentertilrettelagt, offentlig konference, hvor de studerende bl.a. fremlægger resultater af egne innovationer, samfundsrelevante problematikker og udviklingsforsøg relateret til fødevarer. De studerende har fået ansvar for opbygning, afvikling og evaluering af konferencen. Som led i udviklingsarbejdet er konferencekonceptet afprøvet tre gange, på tre forskellige hold og evalueret under inspiration fra "mixed methods-forskning" (Frederiksen, 2015).

Ud over skriftlige evalueringer på modulet er der gennemført empirigenerering gennem deltagende observation og 'walk-and-talk' interview i forbindelse med planlægning, afvikling og evaluering af konferencen. Desuden er der gennemført interview med de studerende umiddelbart efter hver konference og inddraget materiale samt erfaringer fra modulopgave, intern eksamination og opponering. Endvidere er der gennemført fokusgruppeinterview med fire studerende i slutningen af deres bachelorforløb (modul 14) for at opnå et retrospektivt perspektiv på konceptet.

Også erfaringer fra RUC's og UCSJ's nordiske og europæiske forsknings- og udviklingssamarbejder har bidraget til videreudvikling af koncept og inspiration til denne artikel[4]. VIOL-projektet har således været beriget af en lang række sideløbende forsknings-, udviklings- og netværksaktiviteter både mellem danske, nordiske, baltiske og europæiske videregående uddannelser.
I disse samarbejder har omdrejningspunktet været re-tænkning af curricula i uddannelser ud fra såvel et indholds- og relevansperspektiv, som ud fra et læringsperspektiv med særlig fokus på bæredygtig udvikling.

Reformer og uddannelsespolitik

Baggrunden for det aktuelle reformarbejde og samfundsmæssige udfordringer
Når professionsuddannelserne tillægges så væsentlig en rolle som innovative aktører, bliver det af Thorning-Schmidt-regeringen i 2012 dels forklaret med henvisning til de aktuelle samfundsmæssige udfordringer, dels med henvisning til behov for 'intelligente løsninger' inden for forskning og innovation, der kan omsætte investeringer i uddannelse og forskning til vækst: *"Der er ikke mindst behov for intelligente investeringer inden for forskning og innovation, hvis det skal være muligt at opretholde en høj levestandard og samtidig håndtere de presserende samfundsudfordringer."* (Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, 2012, s.11).

Ministeriet angiver et særligt fokus i diskursen ved at konkretisere, hvorfor uddannelses- institutioner skal fokusere på innovation, produktudvikling og effektivisering. Det gør ministeriet ved at pege på:

1. *"De store investeringer i viden og uddannelse omsættes ikke i tilstrækkelig omfang i vækst og jobskabelse i virksomhederne."*
2. *"Der skabes for få nye job på baggrund af ny viden og forskning"*
3. *"For få studerende ser det at skabe egen virksomhed som en mulig karrierevej"*
4. *"Og for mange innovations- og forskningsprojekter bliver ikke kommercialiseret, tilstrækkeligt modnet eller implementeret i stor skala, men bliver ved gode prototyper og demonstrationsprojekter."* (Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, 2012, s. 5, vores nummerering).

De problemer, ministeriet fremskriver, kan både ses som led i en vækststrategi for OECD-landene og EU efter den økonomiske krise fra 2008 (Ministeriet for Forskning,

[4] De forsknings- og udviklingsnetværk, der har været involveret i processen er:
• ISCN, Sustainable Campus Network: Et internationalt netværk, der skaber et globalt forum for at understøtte samarbejde mellem universiteter og professionshøjskoler ved udveksle oplysninger, ideer og 'best practice' for at opnå bæredygtige campus aktiviteter og integrere bæredygtighed i forskning og undervisning. http://www.international-sustainable-campus-network.org/
• BUP, Baltic University Programme: Et netværk, der består af 225 universiteter og andre mellemlange videregående uddannelser i the Baltic Sea region og har eksisteret siden 2009. Netværket er koordineret af Baltic University Programme Secretariat, som er en del af Uppsala Centre for Sustainable Development (Uppsala CSD) at Uppsala University, Sweden. Programmet fokuserer på bæredygtig udvikling, miljø beskyttelse og demokrati i the Baltic Sea region.
• NSCN, Nordic Sustainable Network: Et netværk, der har eksisteret siden 2012 med det formål, at styrke bæredygtig udvikling allerede ved planlægning af de nordiske videregående uddannelsesinstitutioner. Oprettelsen af NSCN blev økonomisk støttet af Nordisk Ministerråd. https://nordicsustainablecampus-network.wordpress.com/
• ESDAN, Education for Sustainable Development in Academia in the Nordic countries, Nordisk project/netværk under Nordisk Ministerråd (2011-2013). http://www.iau-hesd.net/en/actions/1694/1696/education-sustainable-development-academia-nordic-countries-esdan.html
• RCE-Danmark, Regional Center of Expertise Denmark: Nationalt udviklings- og netværkssamarbejde. Anerkendt af FN, United Nations University, som RCE: http://rce-danmark.dk/: RCE-Danmark er et nationalt center for ekspertise i uddannelse for bæredygtig udvikling(UBU) og er et åbent fagligt netværk af forskere, embedsmænd, NGO'ere, undervisere mv., der arbejder med at udvikle og praktisere UBU i Danmark, som led i FN's tiår for ESD 2005 til 2014.

Innovation og Videregående Uddannelser 2012, OECD 2010) og ses som led i en national vækststrategi. De politiske bestræbelser handler om at 'omsætte' viden og innovation fra den kontekst, hvor den oprindelig er skabt (i forbindelse med uddannelse og forskning) til kommercielle aktiviteter i projekter og virksomheder på en måde, der både skaber værdi for virksomheder og den offentlige sektor og borgere og brugere. Der er derfor tale om en ny, kompliceret og sammensat diskurs, der rummer en række nye krav til, men også muligheder for professionsuddannelserne.

Behovet for nye krav til kompetencer bliver skrevet frem i forbindelse med de udfordringer, der knytter sig til velfærdsstatens modernisering:
"Udfordringerne kræver nye løsninger inden for eksempelvis bæredygtig energiforsyning, reduktion af miljø- og klimabelastningen, sund og sikker fødevareforsyning, sikring af rent vand, billigere og bedre sundheds- og velfærdsløsninger samt en mere effektiv offentlig sektor
(Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, 2012, s.11).

Når *det eksterne miljø, fødevarer og bæredygtig udvikling* bliver fremstillet som en væsentlig udfordring, hænger det bl.a. sammen med, at levevilkår og vilkårene for sundhed og velfærd regionalt, nationalt og internationalt ændres i takt med øget belastning af det eksterne miljø, da ressourcer og det eksterne miljø danner grundlag for vores eksistensvilkår. De sidste 50 års industrialisering og modernisering har betydet øget vækst og produktion, men også negative konsekvenser i form af f.eks. klimaforandringer, ressourceknaphed, irreversible processer og stoffer med sundhedsskadelige effekter til følge samt øget global ulighed (Potts, 2010).

I den kontekst har UNESCO (UNESCO, 2014) formuleret nogle mål, der bl.a. har fokus på uddannelse for bæredygtig udvikling, og som har direkte relevans for de aktuelle uddannelsespolitiske reformarbejder.

- *"Læring for globalt medborgerskab og bæredygtig udvikling*
- *Bevaring og formidling af natur- og kulturarv*
- *Mobilisering af videnskab for innovation og bæredygtig udvikling*
- *Styrkelse af menneskerettigheder, ligestilling, ytringsfrihed og frie medier – nationalt og globalt"* (Undervisningsministeriet, 2014, s. 6)

Det fremgår af UNESCO's mål, som de her er formuleret af undervisningsministeriet, at der er behov for at skabe viden og forståelse for og ikke mindst finde samfundsmæssige løsninger på de økonomiske-, sociale- og miljømæssige udfordringer, som led i et internationalt demokratisk samarbejde (Undervisningsministeriet, 2014). Med Bolognaprocessens intentioner om harmonisering ligger der således både en *forpligtigelse* i og en *mulighed* for at inkorporere UNESCO's mål i reformarbejdet. I takt med øget globalisering og global konkurrence er der behov for at uddanne studerende med solid viden og stærke kompetencer inden for bæredygtig udvikling, som en integreret del af de videregående uddannelser (Jf. Regeringens globaliseringsstrategi, 2006). I den forbindelse er det interessant, at UNESCO på baggrund af forskningsresultater og erfaringerne med at indtænke uddannelse for bæredygtig udvikling mere systematisk i uddannelsessystemet (Education for sustainable devel-

opment, ESD), konkluderer: *"Relaterede studier viser, at diskursen har skiftet fra at se uddannelse for bæredygtig udvikling som en tilføjelse til uddannelse og læring, – til at se uddannelse for bæredygtig udvikling som en metode til nytænkning af vores uddannelse og læring."* (Wals, 2012, s. 29, vores understregning og oversættelse).

I relation til det aktuelle reformarbejde er det derfor væsentligt at forstå sundhed, forebyggelse, recovery og sundhedsfremme tæt forbundet med de miljø- og ressourcemæssige udfordringer. Denne sammenhæng har Jette Rank og Jesper Holm begrebsliggjort med begrebet 'miljøorienteret sundhedsfremme' ('environmental health promotion'). De forsøger her at syntetisere begreberne miljø og sundhed først og fremmest for at understrege den tætte forbundethed, men også for at tydeliggøre de potentialer, der ligger i at inddrage forskellige ekspertkulturer og vidensystemers bidrag til sundhedsfremme. Miljøorienteret sundhedsfremme kan defineres som: *"Enhver tilrettelagt plan og aktivitet inden for sundhedsfremme, der sigter på at vurdere, ændre, kontrollere og forebygge de omstændigheder i miljøet, der udgør en potentiel fare for helbred, livskvalitet i blandt nulevende og kommende generationer."* (Rank og Holm, 2012, s. 97).

Det, der er styrken i begrebet 'miljøorienteret sundhedsfremme' er, at begrebet både er forankret i et analytisk blik på miljørisici, eksponering og reduktion af miljøfremmende stoffer og i et analytisk blik på helbred og livskvalitet, hvilket samlet kommer til udtryk i et handlingsrettet blik mod *læring, social adfærd og hverdagskultur*, der understreger miljø og sundheds tætte forbundethed.

Som vi vil vende tilbage til nedenfor, findes der imidlertid flere forskellige perspektiver på, hvad der skal forstås ved re-tænkning af uddannelse og læring (*rethinking education and learning*) (Wals, 2012). Uden at foregribe er det helt væsentligt at stille spørgsmålet: Hvordan kan de studerendes læringsudbytte styrkes i forhold til miljø- og sundhedsrelaterede kompetencer, og hvordan kan behovet for re-tænkning indtænkes i de nye uddannelsesreformer inden for sundhedsområdet?

Uddannelsestænkning – på tværs af sundhedsuddannelser og interessenter

Regeringen har med nedsættelse af 'Udvalget for relevans og kvalitet af de videregående uddannelser' (Kvalitetsudvalget) i oktober 2013 iværksat en kortlægning af sundhedsuddannelserne i forbindelse med afklaring af behovet for fremtidens kompetencer for sundhedsfaglige professionsbachelorer[5].

[5] Kvalitetsudvalget består af syv medlemmer, der – som det fremhæves på ministeriets hjemmeside – "er udpeget i deres personlige egenskab og således ikke som repræsentanter for særlige interesser, institutioner, uddannelser eller lignende". (http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/rad-naevn-og-udvalg/kvalitetsudvalget/om-kvalitetsudvalget) (21.10.2014).
[6] Implement har sammen med Aalborg Universitet stået for facilitering og afrapportering af Sundhedskartellets scenariearbejde i forbindelse med sundhedsuddannelsesreformen.

Som konsekvens, af at bl.a. arbejdsmarkedets parter ikke direkte indgår i regeringens reformarbejde, har de 11 fagforeninger på sundhedsområdet (Sundhedskartellet) gennemført et selvstændigt "uddannelsesprojekt", bl.a. med det formål at etablere et selvstændigt videngrundlag for indspil til regeringens analysearbejde af fremtidens relevans og kompetencebehov for sundhedsuddannelserne, og revisioner af relevante bekendtgørelser og studieordninger[6] (Implement Consulting Group, 2014). Arbejdsgiverorganisationerne Kommunernes Landsforening (KL 2014) og Danske Regioner har tilsvarende udarbejdet indspil til reformprocessen (Danske Regioner 2012). Desuden er der udarbejdet et "fælles udspil" fra Danske Professionshøjskoler, KL, Danske Regioner og hovedorganisationerne FTF og LO på lønmodtagerside (Danske Professionshøjskoler, 2014).

Fælles for arbejdsmarkedets parters krav til uddannelsesinstitutionerne er at styrke de studerendes personfaglige og refleksive kompetencer, og de studerendes 'praktiske' handlekompetencer er helt i forgrunden. Også ministeriet er optaget af "at de studerende i højere grad selv skal omsætte den viden, de får gennem uddannelserne":

"På de videregående uddannelser er institutionerne afgørende for at sikre mere innovation med afsæt i gode og fleksible rammer. Det skal bl.a. ske gennem udvikling af uddannelsernes indhold og form, nye læringsmål og tilrettelæggelse af nye prøveformer, der understøtter udviklingen af innovationskompetencer sideløbende med kernefagligheden. Det omfatter et ledelsesansvar, udvikling af underviserne kompetencer, og at (…) studerende i højere grad selv omsætter den viden, de får gennem uddannelserne." (Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser 2012, s. 26).

Ministeriets intentioner om, at de studerende udover *"kernefaglighed"* skal understøttes til *"udvikling af innovationskompetencer"*, mener vi, rummer flere potentialer, idet ministeriet også peger på, at ikke kun uddannelsernes indhold og form skal ændres, men også undervisningens rammer. Vi finder, at målet om, at studerende og undervisere 'i højere grad' omsætter den viden, der er generet i forbindelse med uddannelses- og forskningsaktiviteter, peger i retning af en mere eksperimenterende og eksternt formidlende læring. Spørgsmålet er, om den eksperimenterende og formidlende læring fremmes gennem de styringsgreb og -instrumenter, som ministeriet peger på.

Uddannelsespolitiske styringsgreb og -instrumenter

Kravet, om at professionsuddannelserne skal være innovative, er sammen med andre krav udtryk for politiske signaler om afgørende ændringer af professionsuddannelsernes indhold og mål; "en kulturændring", som ministeriet kalder det, og i den forbindelse peges der på en række styringsinstrumenter og tre greb, der skal muliggøre dette.

Et af de politiske styringsgreb er at betone behovet for *'fleksible institutionelle rammer, ledelsesansvar og udvikling af undervisningskompetencer'*; ét andet styringsgreb, der peges på, er *øget samarbejde mellem uddannelses- (og forskningsinstitutioner) og offentlige og private virksomheder.*

I forvejen er professionsbacheloruddannelsernes opbygning med både læring på uddannelsessted og i praktikforløb et væsentligt afsæt for at sikre et sådant samarbejde. Alligevel betoner ministeriet, at et øget samarbejde forudsætter 'en kulturændring i uddannelsessystemet': *"Der er et klart krav om øget samfundsmæssig effekt af investeringerne, og at uddannelsesinstitutionerne (…) fremover omsætter frihedsgraderne til markant mere samarbejde og videnudveksling med virksomheder. Det kræver en gennemgribende kulturændring i uddannelsessystemet."* (Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, 2012, s. 23).

Men hvad betyder det mere konkret, når der kræves, at viden og uddannelse skal 'omsættes' til løsninger med øget samfundsmæssig effekt, f.eks. inden for miljø, fødevarer og bæredygtig udvikling?
Spørgsmålet udspringer af, at den viden og forskning, der udvikles, både har relevans for offentlige forvaltninger og institutioner, faglige interesseorganisationer, borgere, brugere, professionelle samt politikere og private virksomheder. Og hvem skal egentlig definere, hvad der er disse aktørers behov her og nu - og i fremtiden, som uddannelserne særlig skal rette sig mod?

Det tredje styringsgreb, der ligger i reformprocessen, er øget dokumentation og flere evalueringer: *"styring og effektmåling af innovationspolitikken… og en styrket indsats for at måle og dokumentere videnudveksling og øget fokus på innovation i uddannelserne… Samtidig skal dokumentationen for institutionernes bidrag til innovation i private og offentlige virksomheder i form af vidensamarbejde, kommercialisering og mere innovative studerende styrkes. Øget dokumentation skal styrke institutionernes aktiviteter og sprede best practice."* (Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser 2012, s. 6,10 og 24).

Ministeriets *udviklingskontrakter* med uddannelsesinstitutioner er et af redskaberne til at gennemføre målinger og dokumentation af, om uddannelser øger samarbejde og fremmer innovation. I f.eks. UCSJ's udviklingskontrakt for 2012-2014 opstilles konkrete mål for omfanget af innovationsfremmende samarbejder med virksomheder, mål for samarbejder mellem studerende og virksomheder, mål for antallet af afsluttede eksamensopgaver, som tager afsæt i et konkret samarbejde med virksomheder, mål for ekstern medfinansiering af forsknings- og udviklingsaktiviteter, mål for antal videnskabelige artikler med eksterne samarbejdspartnere, m.m. (UCSJ 2013)

At udviklingskontrakterne er et centralt styringsredskab for den aktuelle uddannelsespolitik fremgår yderligere af, at der i f.eks. UCSJ's udviklingskontrakt for 2015-2017 sættes fokus på andre målsætninger for udvikling af uddannelserne (UCSJ 2015). En af disse målsætninger handler om dimensionering af uddannelser i forhold til ledighed blandt færdiguddannede, dvs. at antallet af studiepladser reguleres efter den aktuelle ledighed blandt færdiguddannede fra uddannelser.

En anden målsætning handler om at styrke de enkelte uddannelsers professionsretning.
Detaljerede ministerielle krav, f.eks. om at uddannelserne skal bidrage til innovation

og effektivisering af den offentlige og private sektor, stiller således professionsuddannelserne over for en række nye udfordringer. I det følgende vil vi vise, at de uddannelsespolitiske krav ikke kun forholder sig til organisering af og rammerne for uddannelserne samt indholdet i uddannelserne, men også forholder sig til den didaktiske tilrettelæggelse *af* uddannelserne, og derved får de potentielt set også indflydelse på læreprocesserne *ind* i uddannelserne.

Uddannelsestænkning og didaktiske prioriteringer

Det bliver italesat, at uddannelserne skal skærpe deres erhvervs- og brugerorientering i forhold til det aktuelle arbejdsmarked for professionsuddannelserne, og uddannelserne skal bidrage til innovation og øget effektivitet i den private og offentlige sektor, jævnfør f.eks. udviklingskontraktens mål om, at det er uddannelsesinstitutionens opgave at bidrage til *"effektive offentlige ydelser med højere kvalitet".*

De uddannelsespolitiske krav er således entydige i deres fokus på de eksterne effekter af professionsuddannelserne og fokuserer på de studerendes kompetenceudvikling. Krav om ændringer ses også af en række nye konstruktioner i udviklingskontrakten. Professionsretning af uddannelserne skal ske ved at få *"mere praksis ind i den teoretiske del af uddannelsen"* (UCSJ, 2015, s. 10). Med henblik herpå sættes direkte mål for en bestemt didaktisk tilrettelæggelse af undervisningen, idet det fastsættes som mål, at i 2017 er *"simulationsundervisningsaktiviteter bredt ud på alle uddannelser"* i UCSJ. Fordelen ved simulationsundervisning, dvs. simulering eller efterligning af praksis, begrundes med, at undervisningen ikke udelukkende fokuserer på "baggrundsviden, teori og analyse", samt at simulationsundervisning *"til forskel fra den typiske læring i praksissituationer er (…) lærerstyret og kontrolleret med henblik på at opnå nogle helt bestemte færdigheder og læringsmål"* (UCSJ, 2015, s.10).

I den forbindelse er det yderst interessant, at der udpeges en særlig *didaktisk læringstilgang*, hvor det er underviseren, der får tildelt ekspertfunktionen i forhold til at udsige, hvad der er professionens behov: *"lærerstyret og kontrolleret med henblik på at opnå helt bestemte færdigheder og læringsmål."* Det er ikke mindst interessant, fordi udviklingskontrakten kan ses som udtryk for en særlig didaktisk forståelse og udlægning af de professionsinterne uddannelsesstrategiske udmeldinger og diskurser, der de sidste par år er kommet fra Kommunernes Landforening (KL 2014), Danske Regioner (2012) og *"Det fælles udspil"* fra Danske Professionshøjskoler, Danske Regioner, Hovedorganisationen for offentlig og privatansatte (FTF) og Landsorganisationen(LO)(Danske professionshøjskoler, 2014) samt Sundhedskartellet (Implement Consulting Group, 2014).

Kommunernes Landsforening betoner således, at uddannelserne skal 'ligne' praksis/klinik. Således fremfører den: *"De sundhedsfaglige uddannelsesmiljøer skal i højere grad ligne virkeligheden, så viden og praktiske færdigheder fra skole og praktik/klinik mere direkte kan anvendes i praksis."* (Kommunernes Landsforening, 2014, s. 9).

Danske Regioner bruger tilsvarende metaforen 'afspejling', da de fremlagde et bud

på *Kvalitet i fremtidens sundhedsuddannelser*. Blandt ønskerne til ændring af sundhedsuddannelserne er bl.a., at de skal tilrettelægges, så de *"systematisk afspejler de opgaver, arbejdsgange og teknologier, som de kommende medarbejdere kommer til at møde i hverdagen."* (Danske Regioner, 2012, s. 7).
Også i "Det fælles udspil" fra Danske Professionshøjskoler, KL, Danske Regioner, FTF og LO genfinder vi ønsket om at styrke de studerendes praktiske handlekompetence gennem anvendelse af 'ligesom om -aktiviteter' som f.eks. *laboratorieøvelser og simulationsøvelser i professionsbacheloruddannelserne* (Danske Professionshøjskoler 2014, s. 4f).

De studerendes praktiske handlekompetencer og arbejdslivskompetencer er således et gennemgående tema hos arbejdsmarkedets interessenter, hvor didaktiske anbefalinger også indgår. F.eks. sigter "Det fælles udspil" på at sikre de studerendes kompetenceudvikling gennem "virkelighedsnære øvelser". Spørgsmålet er imidlertid, om en undervisning, der er *"lærerstyret og kontrolleret med henblik på at opnå nogle helt bestemte færdigheder og læringsmål"* (UCSJ 2015, s.10) er tilstrækkelig til at facilitere de studerendes kompetenceudvikling og om den opfylder det brede arbejdsmarkedsbehov? Og hvad der skal til for at støtte den enkelte studerendes opbygning af egen professionsfaglige profil og ethos?

Sundhedskartellets rapport peger yderligere på, at der i øget omfang er særlig behov for refleksive professionelle, som kan afveje og mediere forskellige interesser. Sociale-, økonomiske-, politiske-, miljø- og sundhedsmæssige, professionsmæssige og etiske interesser.
"…der [er] behov for, at de sundhedsprofessionelle skal uddannes til at være virksomme i nye og komplekse sammenhænge med tilhørende kompetencer inden for "omstilling", "relationel koordination og konflikthåndtering", "sundhedsfremme", "kundskabsbaseret arbejde" osv. - og med evner til at udøve fag og faglighed inden for konstant forandrede rammer." (Implement, Consulting Group, 2014, s. 14)

I den sammenhæng er det relevant og interessant, at *de personfaglige kompetencer*, som f.eks. *"relationel koordination"* og *"konflikthåndtering,"* formuleres som en del af det at kunne indgå på et arbejdsmarked, der er præget af *"konstant forandrede rammer"*. Dette er ikke en simpel opgave. Endvidere advokerer Sundhedskartellets scenariearbejde for behov for kompetencer til at tænke innovativt som en integreret del af de sundhedsprofessionelles etos, idet de kæder innovation sammen med kritisk tænkning:
Der bør etableres en grundlæggende opmærksomhed på udfordringer, på spørgsmål og tvivl, som kan befordre det at tænke kritisk og innovativt – at tænke både "med" og "imod". Og som ideelt set kan være en grundsten i dannelsen af de sundhedsprofessionelles etos. (Implement, Consulting Group, 2014, s. 30).

Der ligger således flere krav fra Sundhedskartellet til, hvad der tematiseres som *refleksiv professionel*, som ikke kun knytter sig til øget viden, evidens og orientering mod borgere og brugere, men også knytter sig til en orientering mod faglige kvalitetsstandarder, mentale modeller og relativ autonomi og rettet mod at styrke

egen professionsudøvelse, som er centralt i en omstillings- og forandringsproces.

Arbejdsmarkedets parters udmeldinger er i sig selv et udtryk for, at der eksisterer en række spændingsforhold i den aktuelle uddannelsespolitik. Spændingsforhold og nuancer i perspektiverne bliver italesat og forklaret med eksistensen af *"forskellige historiske, faglige og uddannelsesmæssige traditioner, og der er uensartede strategier og interesser i betoningen af henholdsvis den teoretiske del og den kliniske del."* (Implement Consulting Group, 2014, s. 13).

Spændingsforholdene mellem den aktuelle uddannelsespolitik, de faglige organisationer og uddannelsesinstitutioner, går således på tværs af interessenter og professioner inden for sundhedsområdet. Endvidere bliver billedet mere komplekst, når vi også inddrager hele det private arbejdsmarked, og de forskellige interesser og målsætninger heri, samt de mange forskellige brugere og borgere. Der ligger således store udfordringer i at navigere i forhold til forskellige målformuleringer og interesser, når en ny uddannelsesreform skal iværksættes.

Teori og praksis'– muligheder i et udforskende, undersøgende, eksperimenterende og formidlende studie- og læringsrum

På tværs af de scenariebilleder og krav, arbejdsmarkedets partere i øvrigt fremskriver, kan der identificeres et gennemgående tema, nemlig forholdet mellem 'teori og praksis' og bud på hvordan dette 'forhold' eller denne 'sammenhæng' skabes. 'Teori og praksis' defineres ikke og fremstår som flydende betegnere. Af den kontekst, begrebsparret indgår i, fremgår det imidlertid, at begrebsparret primært bruges til at fremskrive teori som kontrast til praksis.

Det er muligt at finde formuleringer, der i højere grad indskriver sig i en diskurs, der bygger på det kritiske og handlingsrettede paradigme: *"Desuden har den teoretiske del af uddannelserne den mulighed og forpligtigelse ikke bare at uddanne, men også at danne de kommende sundhedsprofessionelle – som kritiske og aktive samfundsborgere og sundhedsprofessionelle, der ikke udelukkende er reaktive og virksomme som assistenter og "udøvende" sundhedsprofessionelle – men også som pro-aktive medspillere der er med til at forme den nye fremtid på sundhedsområdet og samfundsmæssigt.* (Implement, Consulting Group, 2014, s. 30)

Men i langt de fleste tilfælde bruges begrebsparret til at fremskrive teori som kontrast til praksis, og som et distanceret blik på praksis. I den forbindelse vil vi godt fremhæve det produktive i, at Sundhedskartellet peger på behovet for, at studerende kan forholde sig til en flerhed af videnformer såvel i uddannelse, som i arbejdet.

[7] Jf. også det norske begreb "Kunnskapsbasert praksis, der bygger på tre videnskilder og som fremhæves som grundlaget for det professionelle arbejde:" Det å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringskunnskap og pasientens ønsker og behov i en gitt situasjon"" (http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2011-2012/meld-st-13-20112012/19.html?id=672961), her citeret fra Implement, Consulting Group, 2014, s. 21.

Det betyder, at viden og behov, som er formidlet af borgere, brugere, patienter og pårørende eller offentlige myndigheder og private virksomheder også skal inddrages som videnform[7].

Imidlertid har 'teori og praksis', fremstillet som rene kategorier, vanskeligt ved at indfange den betydelige kompleksitet, der ligger i begge begreber. For også i en professionel arbejdspraksis er der behov for metodiske og teoriske kompetencer, ligesom der i videnskabeligt arbejde indgår viden og færdigheder, som udspringer af behovene i den konkrete arbejdsmæssige praksis (Henningsen & Mogensen, 2013; Negt, 1975; Nygren 2004).

I erkendelse af, at samspillet mellem teori, praksis og professionsretning udgør en helt central udfordring for professionsuddannelserne og uddannelsernes samarbejdspartnere, er der i forbindelse med VIOL projektet i flere af uddannelserne i UCSJ arbejdet målrettet på at skabe nye formater for samspillet mellem teori og praksis (VIOL-ansøgningen, 2012).

Ud fra et uddannelsesdidaktisk perspektiv er det væsentligt at fokusere på selve læringens setting, altså de rammer, uddannelsen skaber og definerer for studiekulturen og situeringen heraf (Wenger 2004, Lave & Wenger, 2003). Samtidig er professionslæring så kompleks, mangesidig og udfordrende for de involverede, at det er nødvendigt at tænke i alternativer til den såkaldte 'kognitive transmissionsmodel'(Illeris 2013). Det er netop, hvad simulationsundervisning forsøger. Teknologistøttet simulationsundervisning kan således være én af vejene for at få 'praksis' ind i uddannelsen, som f.eks. i sygeplejestudiet (Nortvig & Eriksen, 2011).

Som vi vil vise i den næste del i artiklen, er der *flere måder* at skabe settings, genstande, processer og meningsfylde, nemlig gennem forpligtigende praksisfællesskaber omkring en fælles opgave, der foregriber professionelle arbejdsopgaver og kan styrke studerendes fagidentitet og faglige profil, *allerede* under studiet.
Det format, vi har arbejdet med i Ernærings og Sundhedsuddannelsen, drejer sig om at arbejde eksperimentelt med et offentligt 'fuld-skalaprojekt'. Det særlige er, at praksis udspringer af studiet og er integreret i undervisningen i form af de studerendes projektarbejde og eksperimenterende innovation med konferencekonceptet.

Konferencekoncept som eksperimenterende læringsrum

Den uddannelsespraksis, vi i det følgende vil referere til, foregår på Ernærings- og Sundhedsuddannelsen og er gennemført på modul 10 (5. semester). Modulets indholdsmæssige ramme er defineret som *Ledelse, kvalitetssikring og økonomi*. Ved siden af en undervisning, som en kombination af underviseroplæg og laboratorieøvelser etc., blev undervisningen tilrettelagt som et kollektivt, selvstændigt gennemført udviklingsarbejde.
De studerende fik til opgave i løbet af 6 uger at designe, planlægge, organisere, markedsføre, finansiere og afvikle en offentlig konference. Fra underviserteamets side blev der lagt en bred, tematisk ramme for konferencens indhold: *Fødevaresikkerhed,*

bæredygtighed, ledelse og velfærdsteknologi. Som en del af konceptet indgik, at der på konferencen skulle gennemføres workshops, hvor de studerende præsenterede indholdet af et udviklingsarbejde med bl.a. fødevarer, som de selv havde gennemført. Det var op til holdet selv at definere konferencetitel, det konkrete indhold samt organisering af holdet og samarbejdsformer. Efter konferencens afslutning var der afsat 4 uger til selvstændig refleksion over erfaringer med planlægning og gennemførelse af konferencen og workshops samt refleksion over de opnåede læringsmål.

Én af intentionerne med udviklingen af konferencekonceptet har været at give de studerende mulighed for at deltage i kreative udviklingsprocesser i et handlingsrettet perspektiv. (jf. også VIOL-ansøgning, 2012, s. 3). Der er tale om kreative udviklingsprocesser både føde-varefagligt, ledelsesmæssigt, organisatorisk, økonomisk, teknologisk m.v.

Konferencekonceptet har givet de studerende mulighed for, i samarbejde med medstuderende, at forfølge fælles faglige interesser og engagere sig i aktuelle samfundsudfordringer. På baggrund af konceptet er der de sidste år indholdsmæssigt skabt meget forskellige studenterinitierede konferencer, som dog alle indeholder ny-tænknings-, forandrings- og handlingsrettede perspektiver, og som samtidig har været relateret til samfundsmæssige udfordringer og tendenser inden for professionsfeltet. Hver konference har desuden haft forskellige organisatoriske settings, som har beroet på de studerendes personfaglige opfattelser af, hvad ledelse og samarbejde indebærer i relation til deres fælles definition af målet med konferencen.

Studenterdrevne professions- og samfundsrelevante konferencer

Forsknings- og udviklingsarbejdet har ved opstarten af VIOL-projektet taget udgangspunkt i et tidligere udarbejdet konferencekoncept med inspiration fra Nordisk Ministerråd (2009), hvor der inden opstart var afholdt tre på hinanden følgende konferencer. Konceptet har bevæget sig fra at være forholdsvis underviserstyret til at være primært studenterdrevet. Den første konference *"Corporate Social Responsebility (CSR)"* var defineret af undervisere, der også havde sørget for oplægsholdere. De studerendes kritik heraf førte til, at de efterfølgende konferencer blev planlagt fuldt studenterdefineret og -drevet. Erfaringerne med disse to studenterdrevne konferencer *"Nudging"* og *"Madspild"* førte til en prototype, der efterfølgende er blevet anvendt ved VIOL-projektets opstart og videreudviklet med særlig brug af digital teknologi i forbindelse med den interne og eksterne kommunikation.

Som led i VIOL-projektet er der på baggrund af prototyperne udviklet et konferencekoncept (jf. casebeskrivelsen, kapitel 6.1), som foreløbig er blevet gennemført tre gange.

"Havet som spisekammer" (foråret 2013)
Konferencen sætter her muligheder ved anvendelse af havets råvarer i fokus, og innovation af nye fødevarer som tang indgår. I den sammenhæng er der særlig opmærksomhed rettet mod fødevarekvalitet, -sikkerhed og bæredygtig udvikling, her-

under økologisk ørredopdræt ved havbrug og miljøbelastning. Befolkningstilvækst og muligheder for at udvide det nationale og det internationale fødevaremarked fremlægges og diskuteres.

"Fødevarernes karneval" (efteråret 2013)
Konferencen som koncept har muliggjort, at de studerende både kan eksperimentere med udvikling af fødevarer, søge at fremme produktion og udvikling af bestemte produktionsformer (f.eks. Urban Gardening og lokale råvarer), fremme diskussion af den samfundsmæssige regulering af fødevareområdet (f.eks. oplæg herom fra fødevarestyrelsen og forskere) og de globale udviklingstendenser inden for fødevareproduktion såvel som (sam)handel med fødevarer (f.eks. den aktuelle debat om en handelsaftale mellem EU og USA).

Mad på farten – den nye madkultur? (efteråret 2014)
Konferencen muliggør, at de studerende forholder sig til convenience produkter med særligt fokus på fremtidens fødetendenser, 'convenience to go' og bæredygtighed. De studerende udvalgte tre områder; Madkultur (set i et historisk, velfærdsteknologisk og fremtidsperspektiv), Miljø og ressourceforbrug, (emballage, affald og recirkulation og nye bionedbrydelige emballager blev præsenteret og diskuteret) samt Smag (selve smagsbegrebet, systematiske metoder til udvikling af nye fødevarer samt 'food pairing' og opskriftudvikling).

Som det fremgår af disse konferencetitler, er konferencerne også udtryk for forskellige opfattelser hos de studerende af, hvad der er de grundlæggende og meningsgivende fagelementer i uddannelsen og ikke mindst, hvad der aktuelt udgør udfordringer og muligheder for professionen. De studerende er således de fortolkende subjekter, der sætter professionsdagsordenen, idet de vælger at arbejde med sammenhænge og meningsfyldte centrale og samfundsrelevante elementer.

Eksperimenterende læring, mellem handling og videnproduktion

Begrebet 'eksperimenterende læring' er valgt til at karakterisere en studenterinitieret og -dreven konference med workshop og er anvendt for at tydeliggøre formålet med arbejdsformen og organiseringen af læreprocessen. Her ser vi en sammenkædning af forskning og praksis gennem iterative processer med interventioner, der kan være med til at *'promovere og forbedre uddannelsen'* ved bl.a. at styrke den offentlige opmærksomhed og forståelse for velfærdsteknologi jf. tidligere beskrevet omkring de tre konferencer, set i et sundhedsfremme- og bæredygtighedsperspektiv.

Der er flere definitioner på eksperimenterende læringsrum. Én af definitionerne er, at eksperimenterende læringsmål har til formål at *"undersøge, understøtte eller modbevise en tese eller en teori"*. En anden er eksperimenterende læringsrum, der *"kan referere til handlinger, som skal igangsættes og undersøge noget nyt for at samle erfaringer, evt. af en risikabel art"* (Staunæs et al, 2014, s.7).

Vi er i imidlertid inspireret af Daarsø, der i sin definition af social innovation på

en bedre måde fanger det centrale i begrebet, nemlig at *"Det drejer sig således om nye måder at organisere sig på, nye former for interaktion, nye konstellationer af mennesker og dermed innovation af innovationsprocessen i mellem mennesker* (Aakjær & Darsø, 2014, s. 62). I denne definition ligger der en mulighed for at skærpe de studerendes opmærksomhed om relationelle kompetencer samtidig med, at de udvikler deres personlige praksishorisont samt styrker et reflekteret og stærkt handlingsbegreb (Nygren 2004, Storm 2012).

Det eksperimenterende læringsrum kan således ikke defineres som et specifikt, afgrænset læringsrum, men er integreret i studiets øvrige læringsarenaer og indsatser, hvor studerende og underviser har forskellige opgaver og funktioner over tid (Darsø, 2011). Gennem en indholdsorienteret tilgang lægger det eksperimenterende læringsrum vægt på at skabe processer, der kvalificerer den viden, de studerende/projektdeltagerne på forhånd har, og venter med at opstille endelige mål og delmål, til deltagerne mener at have viden nok til at formulere 'de rigtige mål' (Mac & Ejlskov, 2009). Mac og Ejlskov karakteriserer den indholdsorienterede tilgang med følgende formulering: *"Det er nærmere præget af, at man forsøger sig frem, tester, vender tilbage, drager ny viden ind og er parat til at lade ny viden kuldkaste eksisterende viden."* (Mac & Ejlskov, 2009, s. 23).

Det sker bl.a. ved, at studerende bringes og/eller bringer sig i en læringssituation, hvor de får mulighed for at *være* og *afprøve forskellige roller* og perspektiver (Kirketerp, 2009). Som f.eks. projektleder, teamspiller, samarbejdspartner og kommunikator. Men også som evaluator og kritisk reflekterende analytiker, der bidrager med viden relateret til konference og workshops. De mange roller betyder, at de kommer til at kende egne og holdets ressourcer og dermed får udviklet deres fagidentitet og personfaglige refleksioner.(Aakjær & Darsø, 2014, s. 65). Endvidere får de mulighed for individuelt og som hold at bearbejde det situerede og processerende, som sker i personen og på holdet såvel løbende i forbindelse med underviseroplæg og dialog, som i den efterfølgende modulopgave og interne evaluering.

Hermansen tydeliggør de to processers betydning for en sammenhængende læringsmæssig funktion:
"Lad os antage, at læreprocessen er afgrænset af 2 rum: Et, som er socialt situeret, kulturelt og samfundsmæssigt distribueret. Et, som processerende bearbejder det situerede og distribuerede. Så har vi et ud-spændthedsforhold mellem det sociale rum som den lærende er i, og den indvendige processering, som sker i personen. Forholdet mellem det udvendige sociale rum og det indvendige processerende rum kan kun forstås som dialektisk og gensidigt betinget." (Hermansen 2003, s. 84)
Et andet format og en anderledes rammesætning af et modul er således med til understrege, at læring kan være med til at styrke en subjektiv forandringsproces, som er med til at skabe *"mening, sammenhæng eller syntese"* (Hermansen, 2003, s. 85)

Vores erfaring er, at særligt et aktionsforskningsafsæt giver mulighed for at koble de to skitserede læringsmæssige funktioner, og derfor har dette afsæt været et relevant teoretisk og metodisk afsæt for undervisning. Det kan yderligere begrundes i, at en

setting, der er inspireret af aktionsforskning kan være med til at: a) identificere behovet for en forandringssituation i praksis, b) generere data og planlægge handling, c) skabe tværfaglige og professionelle handlerum samt d) evaluere resultater som udgangspunkt for nye handlinger og videngenerering. Aktionsforskning kan således ses som en koopererende forandringsorienteret videnskabelse i et praksisfelt, der samtidig rummer flere former for organiseret læring (Aagaard Nielsen, 2004).

Aktionsforskning er en særlig måde at skabe viden, handling og læring på. Med et aktionsforskningsafsæt understreges såvel sammenhængen mellem erkendelse og forandringsprocesser, som syntesen mellem teori- og praksisudvikling. I en undervisningskontekst sker det ved, at de studerende tager del i det, der hhv. undersøges og udvikles samtidig med, at de deltager i åbne, ufærdige og innovative processer (Duus, 2012) og som underviser er det væsentligt at bidrage til processerne også ved at distribuere lederskabet for undervisningen til alle, som deltager.
Vi konkretiserer centrale dimensioner i læring gennem følgende model:

Fig. 1: *Centrale dimensioner i læringsmodel*[8]

Modellen illustrerer, hvordan studerende kan kvalificere sig til at kunne indgå i, bidrage til og lede forandringsprocesser. I forhold til en demokratisk, bæredygtig og brugerinvolverende innovation betyder det, at innovationen kan sammenflettes

[8] Denne læringsmodel er videreudviklet gennem VIOL-projektet og med udgangspunkt i dialog og sparring via Forsknings- og udviklingsprojektet ESDAN, Education for Sustainable Development in Academia in the Nordic countries, 2011-2013, samt FI-seminar og netværksmøder i BUP Baltic University Programme / Finland, nov. 2013; BUP i Polen oktober 2014.

i de studerendes projektrelaterede aktiviteter. Det har som konsekvens, at der i undervisningen skabes mulighed for at skabe en fælles og tværfaglig forandringsorienteret viden. Både viden om løsning af problemer og udfordringer, og i generering og formidling af ny viden (Aagaard Nielsen, 2004, 2006 og 2010).

En aktionsforskningstilgang kan således bruges til at facilitere de studerendes læreprocesser i samspil med andre relaterede teorier og metoder som praksisforskning, aktionslæring og praktikerforskning samt andre teorier, der forholder sig til transfer af teoretisk viden til praksis (Duus, 2012). Det skyldes primært, at det er en forsknings- og undervisningstilgang, der betoner, at eksperimentelle udviklingsaktiviteter går hånd i hånd med videnskabelse og alsidige læreprocesser (Aagaard Nielsen 2004, Lewin 1948).

Vores anvendelse og forståelse af aktionsforskning kan diskuteres ved at inddrage Bereiter og Scardamalia' didaktiske tilgang til læringsformer. Begrebet 'design mode', indeholder relevante teoretiske præciseringer og definitioner på læringsformer, som kan kaste yderligere lys på konference- workshopkonceptet, og hvad der kan ligge i de praksisorienterede læringstilgange.

Aktionsforskning, design mode og læringstilgange

'Design mode' er fremhævet, som et overordnet begreb, der kan definere udvikling af potentielle ideer, kreativitet og handling ved at fokusere på læringstilgange og herunder brugen af velfærdsteknologi. I Bereiter og Scardamalias didaktiske tilgang defineres de fire læringstilgange jf. figur 1, som hhv. 'Learning by Design', 'Project-Based Science', Problem-Based Learning' og 'Knowledge Building', som alle tager udgangspunkt i eksperimenterende studenterbaserede idegenereringer ud fra en anvendelsesorienteret praksis, men som adskiller sig ved forskellige forståelser af problemløsningens karakter.

Design mode & læringstilgange	Definition og uddybning af læringstilgange	Begrænsning
'Learning by Design' Designbaseret læring/ produkt- og konceptudvikling	Udvikling af design/koncept/produkter ud fra et reelt behov f.eks. i en produktionsvirksomhed. Proces: Udvikling af prototype, datagenerering, re-tænkning, analyse	De studerendes engagement og kreativitet kan i denne tilgang være begrænset såvel som det teoretiske grundlag kan tilsidesættes.
'Project-Based Science': Projektbaseret viden	Studenterdrevet spørgsmål og undersøgelser i samarbejde ml. undervisere og f.eks. private virksomheder, NGO'er etc. Understøttet af ny teknologi og kreative artefakter. Mulighed for at skabe engagement og kreativ nytænkning.	Omdrejningspunktet er her at finde svar på spørgsmål, der kan tilsidesætte de kreative, eksperimenterende og analytiske tilgange. Udøvelse af kreative autentiske artefakter kan endvidere tilsidesætte de mere progressive spørgsmål og fokus på udvikling og reformulering af konceptet eller projektet.
'Problem-Based Learning': Problembaseret læring	Studenterdrevet, analytisk, tværfaglig såvel som problem- og resultatorienteret. Samarbejde med erhvervsliv med mulighed for at løse autentiske problemstillinger, en samfundsrelevant aktuel udfordring etc. Anvendes ofte i en konkret eksemplarisk kontekstforståelse, der kan opløftes til en generel kontekst.	Den konkrete eksemplariske løsning af et problem er i nogle sammenhænge ikke genera- liserbar.
'Knowledge Building': Opbygning af viden	'Knowledge Building' adskiller sig fra 'Problem-Based Learning' ved at de foretrukne problemstillinger primært er generaliserbare og dermed kan opgraderes til løsning af et større antal løsningsmuligheder. Fokus er på: idegenerering og eksperimenteren, samspil og samarbejde og netværksbaseret, problemløsende contra spørgsmålsbesvarende, videnbaseret med værdi for samfundet såvel som konstant/fortsat udvikling af mål, produkter og koncepter.	

Fig. 2. *Fire læringstilgange defineret som 'Learning by Design', ' Project-Based Science', Problems Based Learning' og 'Knowledge Building'. Læringstilgange og begrænsninger (Bereiter og Scardamalia, 2003)*

I alle fire tilgange finder Bereiter og Scardamalia, at *(velfærds-) teknologi* understøtter læringsformerne, tværfagligheden og samarbejdet. De peger dog eksplicit på, at 'Knowledge Building' er den eneste af disse, hvor anvendelsen af software indgår i det kollaborative arbejde, da der i f.eks. 'Project-Based Science' primært arbejdes med generering af data og analyse af denne.

Hvis vi ser på konferencekonceptet og forsøger at indplacere det i designmode modellen, er det ikke muligt at indplacere konferencekonceptet i én af disse læringstilgange, idet det korporerer dele af alle fire tilgange. Dog er konferencekonceptet i sin aktionsrettede tilgang særlig knyttet til det, de kalder *'Knowledge Building'*

og *'Problembased Learning'*, da vi her har den studenterdrevne og den tværfaglige tilgang til autentiske, samfundsrelevante aktuelle problemstillinger såvel som den eksperimentelle læring. *'Knowledge Building'*, som er den sidste af de fire tilgange, lægger vægt på det kreative arbejde med ideer, som har stor betydning for de mennesker, der udfører arbejdet, adskiller sig iflg. Bereiter og Scardamalia fra Problembased Learning ved, at det handler om at rykke grænserne for viden og arbejde og at være på forkant.

Vi finder, at der er behov for at udvikle en femte tilgang, som vi definerer som *"Learning by Innovation and Communication"* og tilføjer dermed en yderligere dimension, nemlig innovative tilgange til faglige problemstillinger og potentialer i form af eksperimenterende læring såvel som inkorporering af kommunikative teknologiske platforme i forbindelse med idegenerering, organisering og fortsat udvikling. Ligeledes kan teknologier, der kan anvendes ifm. udvikling af hjemmesider, markedsføring vha. QR-koder, digitalt billetteringssystem, video-/fotostories etc. i et konferencekoncept, understøtte enhver af disse læringsformer og medvirke til at understøtte den eksperimenterende læring. (jf. casebeskrivelsen, kapitel 6.1, hvor dette eksemplificeres)

Underviseres centrale rolle som facilitator

Det er interessant, at Bereiter og Scardamalia forstår 'optimal' læring, som 'Knowledge Building', hvor de studerende er helt uafhængige af en underviser eller en lærebog. Det er interessant, fordi denne 'uafhængighed' bestemt ikke er indbygget i konferencekonceptet (jf. også Ravn, 2011; Ravn & Elsborg 2011). Tværtimod spiller undervisere som facilitatorer, vejledere, konsulenter og oplægsholdere en helt central funktion (Wahlgren 2012). Specielt når undervisere i flere fag på modulet bevidst arbejder på at indarbejde en fleksibilitet i forhold til indhold og arbejdsformer, der specifikt relaterer sig til de studerendes valg af konferencetematik og de studerendes forløb i processen (jf. kapitel 6.1).

Underviseres faglige-, didaktiske- og projektledelseskompetencer spiller således en væsentlig rolle i facilitering af de studerendes læring (Christensen, 2002; Schön, 2013). Her kan vi specielt pege på kompleksiteten, når læringsmålene både består af praksisnære færdigheder og kompetencer i relation til at få en helhedsorienteret konference sat i værk og samtidig skal inkorporere de teoretiske og faglige kompetencer, forankret gennem løbende og efterfølgende refleksioner (Ramsden, 1999). (jf. kapitel 6.1)

De potentialer, vi ser i konceptet, kan sammenfattes som *idealtypiske* potentialer, da en virkeliggørelse af potentialerne *dels* er knyttet til de enkelte studerendes oplevelser af relevans og præference for foretrukne læringsstile, jf. de studerendes evalueringer (jf. Kapitel 6.1) og *dels* er knyttet til undervisernes tilgang til undervisningen.
I forhold til underviserteamet stiller det krav til, at undervisere er indstillet på at følge de studerendes valg og proces og løbende justere det faglige indhold i undervisningen. Det udfordrer undervisere i deres forhold til egen 'kernefaglighed' og

nødvendiggør en udvidelse og fordybelse i eget repertoire, og nok så vigtigt at følge op på samfundsmæssige tendenser og udfordringer inden for det professionsfaglige felt (Schön, 2013).

Dette forudsætter yderligere, at der er afsat tid og rum for underviserteamet til at skabe rammerne 'settingen' for både arbejdsform og den eksperimenterende tilgang. Når vi ser på den nuværende uddannelsestænkning og -opbygning i moduler med forhåndsdefineret indhold, kan det være en strukturel barriere for de studerendes indflydelse på fagligt indhold og muligheder for eksperimentel og entreprenel tilgang (Darsø, 2011).

Udvikling af de studerendes kompetencer

Vi har gennem evalueringer og observationer erfaret, at de studerendes arbejde med konferencen har haft potentiel betydning for udvikling af især kompetencer inden for det *personfaglige og ledelsesmæssige område, professionelle og kritiske kompetencer* såvel som *fordybelse og specialisering* inden for et fagligt felt.

Udvikling af *personfaglige kompetencer og ledelseskompetencer* er netop de kompetencer, der efterspørges i forbindelse med "Det fælles Udspil" og udspillet fra Sundhedskartellet jf. afsnit 2.2. Arbejds- og studieformen har således udfordret den *personlige ydeevne og robusthed*, såvel som *lederegenskaber, samarbejds- og kommunikationskompetencer* samt *konflikthåndtering* (jf. kapitel 6.1).

Dette kommer også til udtryk i mange af de studerendes refleksioner i deres individuelle modulopgaver, som bl.a. i følgende citat: *"Et af læringsmålene er at opnå færdighed i at planlægge, begrunde og gennemføre ledelsesopgaver. Ved gennemførelsen af modul 10 og ved at tage ansvar for, sammen med mine studiekammerater, at planlægge og gennemføre en konference, vil jeg mene, at dette læringsmål er opfyldt. Det er dog ikke kun et læringsmål, der er blevet opfyldt, men en kompetence jeg har tilegnet mig, som jeg vil kunne trække på i mit måske fremtidige arbejde som leder".* (Individuel studenterrefleksion ifbm. modul opgave, januar 2015).

De studerendes *professionelle og kritiske kompetencer* kommer særlig til udtryk i deres valg af konferenceemne og faglige indhold i workshops, hvor de kombinerer et blik på samfundsorienterede, sociale og kulturelle spørgsmål med miljømæssige, toksikologiske, etiske og økonomiske forhold. Samtidig med muligheden for faglig fordybelse har vi kunne konstatere, at konferencekonceptet yderligere giver de studerende mulighed for *fordybelse og specialisering* inden for et fagligt felt (Ramsden 1999; Engeström 2007). De faglige felter, som f.eks. udvikling af fødevarer og måltider, miljøledelse og ledelsesfunktioner f.eks. i forbindelse med projektplanlægning, styring og ledelse, men også i forhold til samspillet af kommunikationsopgaver, der knytter sig til intern og ekstern kommunikation (f.eks. udvikling af hjemmeside, fremstilling af invitationer til interne og eksterne deltagere, posters og evaluering), samt økonomistyring.

Konkret udtaler en studerende i sine refleksioner, at: *"I økonomigruppen udarbejdede vi et budget, med det formål at beskrive de ventede økonomiske konsekvenser af den fremtidige konference. Derudover er der udarbejdet et regnskab for konferencen, som giver en beskrivelse af de faktiske økonomiske konsekvenser. Både igennem undervisningen og arbejdsprocessen med konferencens økonomi har jeg opnået viden omkring regnskaber, budgetter samt budgetkontrol, hvilket har medført at jeg har erhvervet færdigheder i at anvende og vurdere relevante økonomiske principper og muligheder".* (Individuel studenterrefleksion ifbm. modul opgave, januar 2015).

I denne refleksion er det økonomien og de faktiske økonomiske konsekvenser, der er i spil, men centralt er det, at den studerende opnår fordybelse og øget specialisering i et fagligt emne, som giver en færdighed, der samlet set er med til at understøtte kompetencer i det fremtidige arbejdsliv.

På baggrund af de studerendes evalueringer vurderer vi, at konferencekonceptet har indeholdt relevante muligheder for daglig medindflydelse både internt på studiet og eksternt i forhold til at udvikle viden, færdigheder og kompetencer til at arbejde med faglige såvel som processuelle problemstillinger og formidlingsopgaver. Ligeledes har konferencekonceptet givet anledning til at afprøve forskellige metoder til projektplanlægning og projektstyring, interessentanalyse, risikoanalyse og -vurdering samt forskellige typer af styringssystemer i processen (Technological Literacy) (Storm, 2013).

Læring, velfærdsteknologi og behov for re-tænkning i forbindelse med sundhedsreformen

I det følgende vil vi samle trådene og flette erfaringer med konferencekonceptet og læringspotentialer sammen med de aktuelle reformaktiviteter i forhold til sundhedsuddannelserne. Vi opholder os særligt ved diskursen om behovet for nye kompetencer i sundhedsuddannelserne og hvordan vi kvalificerer de studerende til at bidrage til og lede forandringsprocesser.

Med de aktuelle reformer og de tilhørende styringsteknologier bliver professionsuddannelserne udfordret af forskellige tendenser. Således ligger der en potentiel risiko for instrumentalisering af uddannelserne, men også en mulighed for at styrke de studerendes innovative og entreprenelle kompetencer.

En øget instrumentalisering vil tvinge uddannelserne i retning af at tilrette *indhold* og *arbejdsform*, så den svarer til det aktuelle arbejdsmarkeds behov for færdigheder og kompetencer. Imidlertid skal uddannelserne også sikre, at de studerende udvikler kompetencer til at være innovative og opfange *nye* tendenser både i en regional, national og i en international kontekst. Integreret i denne proces skal indtænkes de studerendes mulighed for at forholde sig til aktuelle tendenser inden for nye (velfærds-)teknologier samt konkrete udfordringer og muligheder socialt, miljø-, sundhedsmæssigt og økonomisk.

Som UNESCO peger på, finder vi også, at der er behov for at re-tænke og samtænke *indhold, arbejdsform og uddannelsernes organisering* i reformarbejdet af sundhedsuddannelserne og dermed i undervisningen. Således er det vigtigt, at professionsuddannelserne i stigende grad er med til at opfange tendenser og dilemmaer og de muligheder, der er for at bidrage til samfundsmæssige løsninger. En vigtig pointe er her, at forskellige uddannelsespolitiske reformer ikke kun stiller krav til at re-tænke forholdet mellem 'teori og praksis', men også kan være med til at *skabe nye formater* for komplekse teori-praksis samspil. Ikke kun i dansk sammenhæng, men også i de internationale uddannelsesdiskurser er der fokus på re-tænkning af uddannelsessystem både didaktisk og i forhold til curricula[9].

Behovet for nye uddannelsespraksisser skal derfor ses bredere og mere nuanceret end spørgsmålet om at sikre arbejdspladser: "Målet er, at ikke ét job i Danmark må gå tabt, fordi vi ikke uddanner dimittender med de efterspurgte kompetencer og med færdighederne til at omsætte en solid faglighed til ideer, innovation og vækst (Undervisnings- og forskningsministeriet, 2013).

De nordiske forsknings- og udviklingssamarbejder, som f.eks. i ESDAN-regi[10], har yderligere været med til at pege på relevansen af, at organisering af læring og undervisning skal muliggøre høj grad af studenterdeltagelse, udvikling af handlerum og autonomi, indtænkt i en demokratisk kontekst. UNESCO er også her på banen ved at understrege – ud fra erfaringer fra et antal videregående uddannelser (på tværs af professioner og landegrænser) – at det er nødvendigt at have blik for et dobbeltkvalificerende potentiale. I den forbindelse er det væsentligt at spejle erfaringerne fra konferencekonceptet og konferencerne som led i at udvikle flere formater og læringspotentialer.

Forsknings- og udviklingsarbejdet i VIOL-regi og udviklingen af et konferencekoncept i Ernærings- og Sundhedsuddannelsen har samlet set været med til at skabe erfaringer med eksperimenterende læringsrum og aktionslæring i samspillet mellem såvel studerende, underviser- som forskningsteam.
Dette samspil er kommet i stand ved forholdsvis 'enkle' greb, nemlig ved at den eksperimenterede og aktionsprægede læringstilgang inddrager de 'gamle' kendte dimensioner og læringstilgange, som også indgår i modellen (fig. 1: Centrale dimensioner i læringsmodel) studenterdrevne aktiviteter, forandringsledelse, problem-, løsnings- og formidlingsrettet. Men også dimensioner som innovation, entreprenørskab og personlig udvikling og konfliktløsning er væsentlige dimensioner at sætte i spil i undervisningssammenhænge, og her specifikt fremadrettet i forhold til sundhedsreformen.

---

9 Således har der f.eks. i Finland på universitet Laurea de sidste 10 år været arbejdet med "Learning by developing action model", Raij, 2014.
10 ESDAN, Education for Sustainable Development in Academia in the Nordic countries, består af nordiske universiteter fra Sverige: Kristianstad University, Chalmers University of Technology, Umeå University, University of Gävle, University of Gothenburg. Finland: Novia University of Applied Sciences, University of Tampere, University of Eastern Finland. Danmark: Roskilde University, Copenhagen Business School and University College Zealand.

Dette forudsætter tværfagligt samarbejde i underviserteams og stærk ledelsesengagement, ikke kun i planlægnings- og evalueringsfaser, men under hele processen for at kunne sikre en responsiv og fleksibel tilrettelagt undervisning. I brændpunktet for det eksperimentelle samarbejde ligger, at de studerende bidrager til at sætte dagsorden, hvad angår indhold, arbejdsform og -processer, samt formidling internt og eksternt. Det kan ske ved, at de studerende skaber nye måder at organisere sig og nye former for interaktion og samarbejder både lokalt og tværprofessionelt. Da konferencen gennemføres på den sidste del af studiet, giver det samtidig de studerende mulighed for at etablere kontakter og afsøge feltet for potentielt interessante virksomheder både for deres efterfølgende praktikperiode og især også at etablere samarbejdsrelationer og netværk fremadrettet i forhold til bachelorprojektet og kommende profession.

I underviser- og forskningsteamet er vi blevet bekræftet i, at kompetencer, der efterspørges i professionen, i praksis og af de studerende selv, ikke kun læres, når de studerende er i praktik, men også kan og skal læres gennem studiet f.eks. ved at deltage i innovative og entreprenelle læreprocesser og eksperimenterende læringsrum.

Med udgangspunkt i vores erfaringer og refleksioner over de nye reformer er det vores vurdering, at uddannelsernes rolle i *høj grad* er med til at bidrage til udvikling af tidssvarende teoretiske og praktiske kompetencer og herunder få de kreative og entreprenelle kompetencer i spil. Ved at deltage i innovative og entreprenelle processer giver det de studerende mulighed for at jonglere med sin viden såvel i teori, som i praksis, og som studerende være med til at se nye sammenhænge og sammensætte og indsætte denne viden i nye kreative kontekster. (Daarsø, 2011)

En af de helt centrale styrker ved dette konkrete forsknings- og udviklingsprojekt har været, at de studerendes arbejde har taget udgangspunkt i at formidle samfundsrelaterede praksisnære problemstillinger og, at behovet for formidling af problem- og mulighedsløsninger kan udspringe af studiet eller praktikken fra et tidligere modul som en *integreret del i undervisningen*. Det har betydet, at teori og praksis smelter sammen gennem eksperimenterede læringsrum.

De praksisnære problemstillinger er bl.a. inddraget via de studerendes valg af fagligt indhold, som i alle konferencer består af de studerendes egne selvvalgte undersøgelser og innovationsarbejder, der afspejler de aktuelle samfundsmæssige tendenser, dilemmaer og fremtidige muligheder, der knytter sig til hverdagens miljø- og sundhedsvalg.

En anden styrke har været, at de studerende med største selvfølgelighed involverer relevant (velfærds-)teknologi både før, under og efter konferencen. Når de studerende f.eks. tilvælger en række eksisterende teknologier, samtænker og anvender disse forskelligartede teknologier, er det med til at øge deres 'technological literacy', og dermed opnå erfaringer i konkrete praksisorienterede kontekster, som konferencekonceptet rummer.

Vi ser konkret, at de studerende har udviklet erfaringer og opnået øget indsigt i en lang række programmer, softwaresystemer og teknikker, digitale teknologier og

kommunikations-værktøjer indsat i deres egne selvvalgte kontekster lige fra planlægning, afholdelse af konference til evaluering og vurdering fra deltagerne. Det at arbejde strategisk med teknologivalg og opnå erfaringer med teknologianvendelse har været med til at øge de studerendes opmærksomhed på mulighederne for egen rammesætning af det faglige indhold. Men også de udfordringer og barrierer, der er en konsekvens af teknologimedieret samarbejde samt de dilemmaer, der kan knytte sig hertil (jf. også Hansbøl, 2014). Det har været med til at nuancere de studerendes professionsforståelse og forholde sig til egen og andres rolle i forbindelse med konferencen (jf. også Edwards, 2010; Dupret, 2014; Huniche & Olesen, 2014, der har interessante refleksioner over behovet for 'relationelle handleevne'). Fremadrettet kan denne 'technological literacy' videreudvikles i konceptet med nye innovative tiltag.

En tredje styrke hænger sammen med, at det har været muligt at understøtte de studerende i forhold til at udvikle sundhedsrelaterede kompetencer i relation til miljøudfordringer. Ved at de studerende rejser spørgsmål og forholder sig til indbyggede dilemmaer i miljø og sundhedsvalg og miljøorienteret sundhedsfremme er det også muligt at udvikle og samtænke et velfærdsteknologibegreb. Således er der behov for, at (velfærds)teknologibegrebet udvikles, så det indbefatter de tre grundelementer i en bæredygtig udvikling: økonomiske, sociale og miljømæssige forhold.

Dette kan bl.a. ske ved, at velfærdsteknologi ses i sammenhæng med miljøorienteret sundhedsfremme både som en løsning på særlige miljøudfordringer på f.eks. rentvandsproblematik ved rensning af forurenet vand (lifestraw), e-smileordninger og digital håndtering i forhold til fødevaresikkerhed, men også en øget opmærksomhed på eventuelle negative effekter, der betyder øget produktion og kassation af teknologier i form af indbygget forældelse i f.eks. printere, computere, køleskabe og pc'er og opmærksomhed på cirkulærøkonomi (EU kommissionen, 2014 & MacArthur, 2012).

Nye formater i sundhedsuddannelserne

Såvel regering, som arbejdsmarkedets parter og Danske professionshøjskoler finder det vigtigt, at uddannelsesinstitutioner medvirker til at skabe *flere formater*, så de studerende får flere muligheder for innovative og eksperimenterende tilgange til professionsfeltet, herunder til virksomheder, myndigheder og andre uddannelsesinstitutioner, ikke kun i praktikken, men *direkte integreret* i studiet.

Som vi har peget på, er der flere tilgange til at opnå erfaringer med den praktiske del af professionsarbejdet og professionsfeltet. Tilgange der er med til, at de studerende kan skabe kontakt til egen professionsfaglighed og udvikle professionsidentitet allerede under studiet.

Artiklen har under indtryk af arbejdet med den aktuelle sundhedsreform belyst et koncept og en didaktisk model for, hvordan studerende kan spille en aktiv rolle i udvikling af en offentlig konference, hvor kontakt til oplægsholdere, bidragydere og deltagere er med til at styrke de studerendes faglige fordybelse i et felt. Evnen til at lede forandringsprocesser kvalificeres gennem de studerendes indbyrdes for-

handlinger af mål og succeskriterier og gennem de studerendes arbejde med afklaring af ledelsesformer, -opgaver og metoder. Studerendes kontakt med konkrete virksomheder bl.a. ved markedsføring af konferencen og sponsorafsøgning giver endvidere de studerende mulighed for at udvikle strategiske kommunikative evner og opnå direkte kontakt til konkrete offentlige og private virksomheder og dermed det fremtidige arbejdsmarked.

Afslutningsvis vil vi pege på, at der i den nye uddannelsesreform inden for sundhedsområdet indarbejdes rammer og strukturer, der vægter eksperimenterende læring sat ind i tværfaglige og -professionelle tilgange, hvor blikket også rettes mod de aktuelle og fremtidige samfundsrettede tendenser nationalt såvel som internationalt.

REFERENCER

Andersen, R, Sommer, F. M. et al (2012). *Professionsretning i praksis – professionsbachelorprojektet i brydninger mellem arbejde, uddannelse og politik*, Roskilde Universitet & University College Sjælland.

Bereiter, C. og Scardamalia, M. (2003). *Learning to work Creatively With Knowledge*, OISE/University of Toronto, EARLI Advances in Learning and instructions Series.

Breiting, S. & Wickenberg, P. (2010). *The progressive development of environmental education in Sweden and Denmark*, Environmental Education Research, 2010, Vol.16(1), s. 9-37

Christensen, P. H. (2002). *Om videnskabelse perspektiver til refleksion*, Frederiksberg C: Forlaget Samfundslitteratur.

Danske Professionshøjskoler (2014). *Kvalitet og relevans i professionsuddannelserne.* Indspil til Udvalg for Kvalitet og Relevans i de Videregående Uddannelser fra Danske Professionshøjskoler, KL, Danske Regioner, FTF og LO.

Dahl Madsen, K., Lindegaard Nordin, L. & Simovska, V. (2013). *Internationale policies og nationale handleplaner for sundhedsfremme og uddannelse for bæredygtig udvikling – transformationer og oversættelser, AU, Ideas Pilot Centre, Research in schools for health and sustainability, Working Paper, nr. 2/2013.*

Danske Regioner (2012). *Kvalitet i fremtidens sundhedsuddannelser.* Uddannelsespolitisk oplæg.

Darsø, L. (2011). *Innovationspædagogik. Kunsten at fremelske Innovationskompetence.* Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Dupret, K. (2014). Sundhedsfaglig uddannelse og læringsteknologier. I Huniche, L. & Olesen F. (2014). *Teknologi i sundhedspraksis*, København: Munksgaard.

Duus, G. i Duus, Hustad, M., Kildedal, K. Laursen, E. & Tofteng, D. (red.) (2012). *Aktionsforskning – en grundbog,* Samfundslitteratur.

Elsborg, S. & Ravn, I. (2006). *Lærende møder og konferencer i praksis.* København: People's Press.

Engeström, Y. (2007). *Ekspansiv læring,* i Illeris, K. (red.): *Læringsteorier, 6 aktuelle forståelser,* Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.

EU (2010). *Europa-Kommissionen: En strategi for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst, Europa 2020.*

EU-Kommission (2015). Circular Economy, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/ (20.2.2015).

EVA (2014). *Undervis i innovation – Inspirationskatalog,* Danmarks Evalueringsinstitut
Inspiration fra underviser til underviser på de videregående uddannelser.

Frederiksen, M. (2015). *Mixed methods – forskning i Brinkmann, S. & Tanggaard, L.: Kvalitative metoder, 2. udgave Hans Reitzels Forlag.*

Hansbøl, M. (2014). *Flere veje til at begribe og håndtere teknologi i professionsarbejdet.* I Dansk Pædagogisk Tidsskrift: Tema: Ny teknologi i velfærdsprofessioner, 3/14, s. 36-44.

Henningensen, S. E. & Mogensen, F. (red). (2013). Mellem teori og praksis – Om transfer i professionsuddannelser, Aarhus: VIA Systime.

Hermansen, M. (2003). *Omlæring,* Aarhus: Klim.

Hjort, K. (red) (2004). *De professionelle – forskning i professioner og professionsuddannelser,* Roskilde Universitetsforlag.

Hjort, K. (2012). *Det affektive arbejde.* Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Huniche, L. & Olesen F. (2014). *Teknologi i sundhedspraksis,* København: Munksgaard.

Illeris, K. (2013). *Transformativ læring og identitet,* Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Implement Consulting Group (2014). *Kompleks fremtid og refleksive sundhedsprofessionelle – Om videreudvikling og forbedring af sundhedsuddannelserne. Afrapportering af Sundhedskartellets uddannelsesprojekt.* Sundhedskartellet.

Kirketerp, A. (2009). *Sådan fremmer underviseren de studerendes foretagsomhed.* Idea Midtjylland. Magasin om projektet "Undervisning i et foretagsomhedsperspektiv.

Kommunernes Landsforening (2014). *Next practise – Udvikling af det nære sundhedsvæsen gennem bedre sundhedsuddannelser.*

Lave, J. & Wenger, E. (2003). *Situeret læring og andre tekster.* København: Hans Reitzels Forlag.

Karlsen, G. (2010). *Educational policy and educational programmes in the European Union: a tool for political integration and economic competition?* Paper presentet at NordicNet seminar, aug. 2010, Oslo.

Lewin, G. (1948). *Resolving Social Conflicts.* New York: Haroer & Row.

Mac, A. & Ejlskov, M. (2009). Projektkompetence, Hans Reitzels Forlag.

MacArthur, E. (2012). Towards the circular economy, Ellen MacArthur Foundation.

Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser (2012). *Danmark Løsningernes Land. Styrket samarbejde og bedre rammer for innovation i virksomhederne.*

Mortimore, P. (2000).*"Does Educational Research Matter?"* British Educational Research Journal, Vol.26 (1) s. 6-24.

Negt, Oskar 1975 [1968]. *Sociologisk fantasi og eksemplarisk læring,* Roskilde: RUC Forlag

Nordisk Ministerråd (2009). *Lærende og dialogiske konferencer – en del af lære- og dialogforum i Norden.* Nordisk Ministerråd.

Nortvig, A.-M. & Eriksen, K. (2011). *Teknologistøttet simulationsundervisning – som translokation for teoretisk viden og praktisk handlen,* Læring & Medier (LOM) – nr. 11 – 2013.

Nygren, P. (2004). *Handlingskompetanse – om professionelle personer,* Gyldendal Norsk Forlag AS.

OECD (2010). *The OECD Innovation Strategy. Getting a Head Start on Tomorrow.* OECD.

Potts, T. (2010). *The natural advantage of regions,* Journal of Cleaner Production, 2010 & Nordic Clean Tech Market Survey, Simonsson, B and Stark, P. O.: TemaNord 2010:591.

Ramsden, P. (1999). *Strategier for bedre undervisning.* Kbh.: Gyldendal.

Rank, J. & Holm, J. (2012). Miljø– og sundhedsviden– hverdagslivets udfordringer i Dybbroe, B., Land, B., Baagøe Nielsen, S.: *Sundhedsfremme – et kritisk perspektiv,* Samfundslitteratur.

Ravn, I. (2011). Facilitering: *Ledelse af møder der skaber værdi og mening.*
København: Hans Reitzels Forlag.

Ravn, I. & Elsborg, S. (2011). *Facilitating learning at conferences.* Internal Journal of Learning and Change, 5(I), s. 84-98

Raij, K. (red.) (2014). *Learning by Developing Action Model,* Laurea, University of Applied Sciences

Schön, D. A. (2013). *Uddannelse af den reflekterende praktiker.* Aarhus: Klim.

Staunæs, D., Adriansen, H. K., Dupret, K., Høyrup, S., Mossfeldt Michelsen, N. C. (2014). *Læringslaboratorier og -eksperimenter,* Aarhus Universitetsforlag.

Storm, H. Sommer, F. og Bøje, J. D. (2012). *Professionsretning mellem arbejde, uddannelse og politik i Professionsretning i praksis – professionsbachelorprojektet i brydninger mellem arbejde, uddannelse og politik,* RUC og UCSJ.

Storm, H. (2013). Afrapportering VIOL, 2013, University College Sjælland.

Storm, H. & Hillers, H. (2015). *Velfærdsteknologi og innovative eksperimenterende læringsrum – set i et sundhedsfremme- og bæredygtighedsperspektiv,* kapitel 6. 1. her i bogen.

Uddannelses- og forskningsministeriet (2014). http://ufm.dk/uddannelse-og-institutioner/rad-naevn-og-udvalg/kvalitetsudvalget/om-kvalitetsudvalget (21.10.2014).

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2013). *Udvalg for kvalitet og relevans i de videregående uddannelser.* Kommissorium, Oktober 2013.

Uddannelses- og forskningsministeriet, udvalg for Kvalitet og Relevans i de Videregående Uddannelser(Kvalitetsudvalget)(2015). *Nye veje og høje mål,* kvalitetsudvalgets samlede forslag til reform af de videregående uddannelser
Undervisningsministeriet (2014). *Unescoarbejdet i Danmark 2014-2017, Strategi og handlingsplan,*

Uddannelses– og Forskningsministeriet (2013). Pressemeddelelse: http://ufm.dk/aktuelt/pressemeddelelser/2013/kvaliteten-af-de-videregaende-uddannelser-skal-loftes (21.10.2014)

UNESCO (2014). *Learning Today for a Sustainable Future,* World Conference on Education for Sustainable Development.

University College Sjælland (2013). *Udviklingskontrakt 2013-14 mellem Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser og University College Sjælland.*

University College Sjælland (2015). *Udviklingskontrakt 2015-2017 mellem Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser og University College Sjælland.*

VIOL-ansøgning (2012). *VIOL – Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring.* University College Sjælland.

Wahlgren, B. (2012). *Transfer: Kompetence i en professionel sammenhæng.* Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.

Wals, A. E. J. (2012). *Shaping the Education for Tormorrow: 2012 Full-length Report on the UN Decade of Education for Sustaniable Development,* UNESCO Education Sector. s. 8-12 og 17-34

Wenger, E. (2004). *Praksisfælleskaber.* København: Hans Reitzels Forlag.

Aagaard Nielsen, K. (2004). Aktionsforskningens videnskabsteori i Fuglsang, L. & Bitsch Olsen, P.: *Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne: På tværs af fagkulturer og paradigmer,* Roskilde Universitetsforlag.

Aagaard Nielsen, K., Steen Nielsen, L.B. & Olsèn, P. (2006). Deltagelse som kritik. (Participation as Critique). In Nielsen, H. K. (red.). *Kritik som deltagelse.* Århus: Forlaget Klim.

Aagaard Nielsen, K., Elling, B., Figueroa, M. Jelsøe, E. (2010). A New Agenda for Sustanibility, Ashgate.

Aakjær, M. & Darsø, L. (2014). Innovative læringsrum: At krydse grænserne for det (u)mulige. I Staunæs, D. et al'(2014). *Læringslaboratorier og -eksperimenter,* Aarhus Universitetsforlag.

KAPITEL 2/4

VELFÆRDSTEKNOLOGI SOM UDDANNELSES- OG PRAKSISUDFORDRING

Bioanalytikerfaget og teknologiudviklingen: Konsekvenser for arbejde og uddannelse

Anders Siig Andersen, Institutleder, Ph.d., Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning, Roskilde Universitet, Maria Therese Llambias, Lektor, Cand.scient., Forskning og Innovation. University College Sjælland og Simon B. Heilesen, Lektor, Mag. art., Akademisk IT, Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning, Roskilde Universitet[1]

Artiklen søger at belyse nogle aspekter af teknologiudviklingens betydning for arbejdet som bioanalytiker og for uddannelsen til dette arbejde. Først diskuteres forholdet mellem udviklingen af teknologi, arbejdsfunktioner og uddannelse på et alment niveau i forhold til det bioanalytiske arbejde, herunder begreberne velfærdsteknologi og profession. Dernæst analyseres den teknologiske udvikling inden for det bioanalytiske område med fokus på udviklingsmuligheder og -risici. Endelig diskuteres, hvordan den teknologiske udvikling har haft betydning for bioanalytikeruddannelsen samt hvilke dilemmaer, uddannelsen aktuelt er præget af.

Indledning

Formålet med denne artikel er at belyse nogle vigtige aspekter af samspillet mellem den teknologiske udvikling samt udviklingen i bioanalytikerarbejdet og bioanalytikeruddannelsens kompetenceprofil.

Bioanalytikere er en autoriseret faggruppe, som især er beskæftiget i hospitalssektoren, men som også finder beskæftigelse inden for lægepraksis, private laboratorier, universiteter og privat industri. Bioanalytikerens arbejde omfatter analyse af biologisk materiale (bioanalyse) med henblik på at forebygge, udrede og behandle menneskets sygdomme. Bioanalytikerarbejdet på hospitalerne har udviklet sig fra at bestå af meget manuelt krævende analysearbejdsgange til i stigende grad at omfatte implementering og monitorering af automatiseret bioanalyse i centraliserede laboratorier. Bioanalytikeruddannelsen er opstået som en videreudvikling af en oprindelig mesterlæreuddannelse med fokus på den praktiske udførelse af analyser inden for

[1] For kontakt til forfattere: Anders, siig@ruc.dk, Therese, mtl@ucsj.dk, Simon, simonhei@ruc.dk

medicinske laboratoriespecialer til først en mellemlang videregående uddannelse (1995) og siden en professionsbacheloruddannelse (2001). I 1999 skiftede uddannelsen navn fra hospitalslaborant til bioanalytiker (Professionsbachelor i biomedicinsk laboratorieanalyse).

I lighed med andre fag er bioanalytikerfaget udsat for konstante forandringer. Vores overordnede argumentation i artiklen vil være, at udviklingen af bioanalytikerarbejdet åbner for forskellige scenarier, der udfordrer bioanalytikernes eksisterende faglighed og dermed også konstruktionen af bioanalytikeruddannelsens indhold. I artiklen vil vi først diskutere forholdet mellem udviklingen af teknologi, arbejdsfunktioner og uddannelse på et alment niveau i forhold til det bioanalytiske arbejde og herunder berøre begreber om velfærdsteknologi og profession. Dernæst vil vi analysere den teknologiske udvikling inden for det bioanalytiske område, idet vi fokuserer på både udviklingsmuligheder og -risici. Endelig vil vi diskutere, hvordan den teknologiske udvikling har haft betydning for bioanalytikeruddannelsen samt hvilke dilemmaer, uddannelserne aktuelt er præget af.

Undersøgelsen af bioanalytikerarbejdet og bioanalytikeruddannelsen indgår som del af VIOL-projektet (Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring, 2013-2014). VIOL-projektet har taget udgangspunkt i uddannelser, som udbydes på University College Sjælland og er gennemført med støtte fra Den Europæiske Socialfond. Formålet med VIOL-projektet har været at udvikle og implementere et undervisningsindhold, en tilrettelæggelsesform og dertil knyttede læringsmiljøer, som sikrer, at dimittenderne har kvalifikationer og kompetencer til at anvende, vurdere og innovere nye velfærdsteknologiske løsninger inden for deres arbejdsfelt.

Den teknologiske udvikling og udviklingen af bioanalytikerarbejdet

Teknologibegrebet

Bioanalytikerarbejdet er baseret på anvendelse af avanceret analyseteknologi. Teknologi kan defineres som sammenhængen mellem teknik og råvarer, viden og færdigheder, kooperation og produkt (modsvarer definitionen hos Muller, Remmen & Christensen, 1984). Teknologien udvikles på den ene side for at opfylde eksisterende behov mere hensigtsmæssigt eller for at opfylde nye behov. Dette sker gennem produkt- eller serviceorienteret innovation (relateret til arbejdets brugsværdi). På den anden side udvikles teknologien for at kunne sænke omkostningerne pr. fremstillet enhed/ydelse (relateret til arbejdets bytteværdi; jf. Marx, 1971). Reduceringen af omkostninger kan foregå på tre principielt forskellige måder:

1. Arbejdsprocesser kan effektiviseres gennem rationalisering, dvs. at der fremstilles flere produkter eller serviceydelser gennem en mere produktiv organisering af samspillet mellem råvarer, arbejdsredskaber og arbejdskraft og/eller gennem benyttelse af mere produktive produktionsfaktorer. Rationalisering kan antage mange former: Automatisering af processer, effektivisering af

logistik, optimering af benyttelse og koordination af arbejdskraft, ledelse mm.
2. Arbejdsprocesser kan effektiviseres gennem intensivering, dvs. at der stilles krav til arbejdskraften om at producere hurtigere med en uforandret anvendelse af råvarer, arbejdsredskaber og arbejdskraft.
3. Arbejdsprocesser kan effektiviseres gennem økonomisering, dvs. at der udnyttes billigere kapital, råvarer, arbejdsredskaber, arbejdskraft mv. (jf. Marx, 1972)

Teknologi omfatter desuden de styrings-, disciplin- og kontrolformer, der anvendes i forhold til fremstillingsprocessens effektivitet og produkters/ydelsers kvalitet (Kirkeby, 1983).

Teknikanvendelsen sætter rammer for, hvilke menneskelige kvalifikationer og kompetencer, der efterspørges og benyttes i en given virksomhed. Der er imidlertid langt fra noget entydigt forhold mellem teknik, arbejdsorganisering og udformningen af det konkrete arbejde. Arbejdsorganiseringens mindsteenhed er jobkonstruktionen, der kan defineres som sammensætningen af arbejdsfunktioner i det enkelte job. Jobkonstruktionen har et vertikalt aspekt, der vedrører fordelingen af kompetence til at planlægge, kontrollere og styre, og et horisontalt aspekt, der vedrører afgrænsningen af det enkelte job ift. arbejdsfunktioner på samme niveau, mulighederne for jobrotation, mv. Virksomhedernes jobstruktur kan defineres som det samlede resultat af jobkonstruktionen. Jobkonstruktionen er udtryk for en forhandlingsproces i virksomheden. Der er et med andre ord et vist spillerum for, hvordan arbejdsprocesser med et givet teknisk udgangspunkt kan kombineres til afgrænsede jobfunktioner (Andersen & Iversen, 1995f).

Velfærdsteknologi

Teknologien inden for bioanalytikerfeltet beskrives undertiden som velfærdsteknologi, og VIOL-projektet, som er udgangspunkt for denne artikel, havde netop til formål at bringe professionsuddannelserne til at forholde sig aktivt til velfærdsteknologibegrebet. Begrebet om velfærdsteknologi er imidlertid relativt upræcist i forhold til at analysere samspillet mellem teknologi, arbejde og uddannelse. Ordet 'velfærd' gør begreber til plusord, når det bruges som præfiks. Den nuværende betydning af begrebet blev først fastlagt ud fra en snæver definition, hvor det knyttede sig til det engelsksprogede udtryk 'ambient assisted living', der internationalt refererer til teknologier, som skal hjælpe ældre og svagelige (Nordens Välfärdscenter, 2010, s. 76). I sin mest enkle form er det en omskrivning af ordet 'hjælpemiddel' (Jordansen, 2009, s. 8). I en langt bredere forstand referer begrebet til størstedelen af den teknologi, der anvendes af myndigheder og institutioner, som varetager offentlige ydelser for at 'gøre borgerens hverdag lettere' (Regeringen, KL & Danske Regioner, 2013). I denne definition spænder begrebet fra sagsbehandlingssystemer, over tablet-computere benyttet i skoleundervisning til indførelsen af robotter i ældres hjem. Det afgørende synes her at være, at teknologiens primære formål er politisk fastlagte, helt eller delvist skattefinansierede ydelser til borgerne. En mellemvariant af begrebet, som er udviklet i VIOL-projektets eget regi, tager udgangspunkt i en norsk taksonomi for velfærdsteknologi. Denne taksonomi fokuserer på teknologier, der kan anvendes af

patienter og klienter i egen bolig. Den omfatter trygheds- og sikkerhedsteknologi, teknologi til social kontakt og teknologi til behandling og pleje. I VIOL- projektet er taksonomien udvidet med medieret kommunikation mellem sundhedspersonale og patienter i eget hjem (telemedicin) samt adgang til administrative serviceydelser og information fra hjemmet (Heilesen, 2013). Med sidstnævnte definition kan centraliseret og automatiseret laboratorieteknologi ikke defineres som velfærdsteknologi. Det kan derimod de typer af biodiagnostisk teknologi, der betjenes af patienter i eget hjem, og som f.eks. kan indgå i telemedicinsk diagnose og behandling.

Begrebet om velfærdsteknologi rummer en modsætning, der drejer sig om, hvorvidt fokus primært er på udvikling og differentiering af 'serviceydelsernes kvalitet' eller primært på 'effektivisering' (således at borgerne oplever, at serviceydelserne er af samme kvalitet som tidligere, men at de produceres med færre omkostninger). Mens Socialstyrelsen (2014) f.eks. taler om "teknologiske løsninger, der bidrager til at bevare eller udvikle velfærdsydelser", forstået som hjælp til borgere med særlige behov (pleje, omsorg, genoptræning, specialundervisning mm.), er Fonden for Velfærdsteknologi (2012) anderledes kontant i udmeldingen: "Det er kort sagt en måde at udnytte de teknologiske fremskridt til at få mere velfærd for pengene". Dette er også rationalet bag den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi (Regeringen, KL, Danske Regioner, 2011).

Centrale aktørgruppers betydning for udvikling af teknologi og jobkonstruktioner

De forskellige forudsætninger for teknologisk udvikling og herunder de nævnte forhandlingsmuligheder i forhold til at indføre, udvikle og anvende teknologi indebærer, at der på ethvert historisk tidspunkt kan opstilles forskellige scenarier for, hvilken vej udviklingen kan gå. De forskellige forudsætninger indebærer samtidig, at aktørerne i feltet har indflydelse på, hvilke scenarier der realiseres. Der skal her peges på tre hovedaktører i forhold til bioanalytikerarbejdet. Det drejer sig om arbejdsgiverne, den faglige organisation og bioanalytikeruddannelsen.

Arbejdsgiverne

De offentlige ledere har direkte indflydelse på hvilken teknologi, der tages i anvendelse, og hvilke teknologiudviklingsstrategier, der benyttes i den offentlige sektor. Ledernes beslutninger er imidlertid underlagt det politiske system, som definerer rammerne for deres beslutninger. Folketinget vedtager de overordnede rammer for offentlige udgifter og besparelser. Aktuelt sker dette med en betoning af, at Danmark kan defineres som en konkurrencestat – som hævdet af bl.a. den nuværende finansminister, (Regeringen, 2012). I denne optik defineres staten som konkurrent til andre stater, og statens påvirkning af samfundets udvikling tilrettelægges under hensyntagen til at fastholde og udvikle den nationale konkurrenceevne.

De kræfter og dynamikker, der styrer udviklingen af konkurrencestaten, har fælletræk med, men adskiller sig også på mange måder fra, de kræfter og dynamikker, som styrer udviklingen af den afkastsøgende private investeringskapital. Investeringskapitalen

opererer ud fra ensidige hensyn til overskudsmaksimering, dvs. uden hensyntagen til menneskers livsvilkår inden for politisk definerede statsdannelser. I modsætning hertil er 'konkurrencestaten' afhængig af sin evne til at tiltrække den afkastsøgende investeringskapital til sit eget regionale område, af at kunne tilvejebringe favorable vilkår for den nationale privatejede produktion og af at kunne levere offentlige serviceydelser af en kvalitet og i et omfang, som accepteres af landets borgere (vælgere). Dette indebærer, at produktionen af offentlige serviceydelser er underlagt et dobbelt pres, som kommer særlig tydeligt til udtryk i forhold til sundhedsområdet. På den ene side ønsker borgerne, at nye diagnose- og behandlingsformer tilbydes alle (innovation og udbredelse af serviceydelser – eller 'velfærdsteknologi' i den brede forstand). På den anden side er der i store dele af vælgerbefolkningen krav om, at de offentlige udgifter og dermed skatteniveauet holdes nogenlunde konstant (rationalisering, intensivering, økonomisering, kontrol og styring, jf. Torfing, 2013).

De faglige organisationer

Fagforeningerne varetager lønmodtagernes interesser i beskæftigelse, løn, arbejdsvilkår og kompetenceudvikling via indgåelse af overenskomster inden for et givet beskæftigelsesområde, dvs. gennem en tilstræbt monopolisering af salget af arbejdskraft (Sommer et al., 1993, s. 30). For at varetage medlemmernes langsigtede interesse er fagforeningerne nødt til at tage bestik af den teknologiske udvikling og dens potentielle betydning for løn- og arbejdsvilkår. Det drejer sig på den ene side om at kende både aktuelle og langsigtede risici, som er forbundet med den teknologiske udvikling. Det kan f.eks. dreje sig om risikoen for at arbejdet overflødiggøres, eller at det overtages af andre faggrupper, eller om risikoen for at arbejdet dekvalificeres, så det bliver vanskeligt at fastholde reallønnen. På den anden side drejer det sig om at kunne forudse de muligheder, der er forbundet med den teknologiske udvikling, og som ofte vil være afgørende for løn- og arbejdsvilkår: Er der f.eks. mulighed for at øge videnindholdet i arbejdsprocessen og dermed kvalifikationskravene til medarbejderne, mulighed for at overtage opgaver fra andre højt kvalificerede faggrupper, eller opstår der hidtil ukendte arbejdsopgaver, som vil kunne varetages af faggruppen?

Uddannelsesinstitutionerne

Uddannelsesinstitutioner har flere formål, herunder at kvalificere medarbejdere i forhold til at tilgodese kort- og langsigtede behov for kvalifikationer og kompetencer på arbejdsmarkedet. De tidligere mellemlange videregående uddannelser har opnået ret til videnbasering i anvendt forskning og forskningsbaseret udvikling (se Andersen & Sommer, 2003, s. 50f.), og de kaldes i dag professionsbacheloruddannelser. Uddannelserne har benyttet professionsbachelorbegrebet til at kæmpe for et højt videnindhold i undervisningen og for at blive ligestillet med universiteterne på en række områder. Dette indebærer bl.a., at de mellemlange videregående uddannelsesinstitutioner har selvstændige interesser i at bevare et højt videnniveau i de job, de uddanner til. Samtidig har de i lighed med de faglige organisationer interesse i at fastholde en tæt kobling mellem bestemte uddannelser og bestemte beskæftigel-

sesområder, fordi denne monopolsituation sikrer såvel rekruttering som afsætning af færdiguddannede.

Bioanalytikernes faglige organisation og deres primære uddannelsesinstitution er fælles om at abonnere på et professionsbegreb. Professionsbegrebet diskuteres ofte i forhold til opfattelserne hos henholdsvis Parsons og Weber. Parson havde et positivt syn på professionernes bidrag til at opretholde et rationelt grundlag for velintegrerede og velfungerende samfund. Ifølge Parsons bygger professioner bl.a. på en særlig videnbasering, som omsættes i en kontinuerlig rationalisering og kvalitetsudvikling af arbejdet, på forvaltning af et uegennyttigt etisk grundlag for arbejdets udførelse, på en kollegial og ansvarstagende organisationsform, på adgangsgivende uddannelse af høj standard, på kontrol af adgang til arbejdsområdet og sanktioner over for medlemmer, der svigter faglige og etiske standarder, samt på udøvelse af en ekspertrolle inden for et afgrænset samfundsmæssigt område. I modsætning til Parson anskuede Weber primært etableringen af en profession som medlemmernes forsøg på at monopolisere arbejdet og kontrollere det på egne præmisser (social closure) med henblik på at skaffe grundlag for høje lønninger og autonome arbejdsforhold (se f.eks. Laursen, 2004, s. 23 ff.).

Anskuet ud fra Parsons kriterier kan det være vanskeligt at definere bioanalytikerfaget som en profession, men organisatorisk og uddannelsesmæssigt gør bioanalytikerne via deres fagforening forsøg på at etablere professionslignende vilkår bl.a. gennem krav om autorisation og gennem adgang til faget via en 'professionsuddannelse'. Noget af det, som er på spil for bioanalytikerne som faggruppe i forbindelse med den teknologiske udvikling, er, hvorvidt den bidrager til at styrke eller svække faggruppens muligheder for at bevare de professionslignende vilkår for arbejdet og den faglige uddannelse, eller om disse vilkår trues af erosion.

Udviklingsmuligheder og -risici i bioanalytikerfaget

I det følgende vil vi belyse sammenhængen mellem udviklingen i bioanalytikerarbejdet og bioanalytikeruddannelsen på baggrund af skriftlige kilder, interview og spørgeskemadata. Ud over skriftlige kilder såsom studieordninger, diverse uddannelsespolitiske oplæg og uddannelsens egne redegørelser for forandringer af undervisningen bygger analysen på flere former for dataindsamling foretaget i perioden april 2013 til marts 2014 på UCSJ's bioanalytikeruddannelse: 1) Et gruppeinterview om velfærdsteknologi med syv repræsentanter fra uddannelsens beskæftigelsesområde (april 2013), 2) en spørgeskemaundersøgelse med 20 respondenter fra arbejdsfeltet om teknologiens betydning for faget samt behovet for kompetenceudvikling (28 spørgeskemaer udsendt i juni 2013); og 3) interview med tre undervisere fra uddannelsesinstitutionen samt et individuelt og et dobbeltinterview med kliniske undervisere fra forskellige laboratoriemedicinske specialer om samspillet mellem teknologi, udvikling af bioanalytikerarbejdet og -uddannelsen (marts 2014).

Ud fra informanternes udsagn og suppleret med relevant litteratur vil vi først skitsere bevægelsen inden for bioanalytikernes konventionelle arbejdsområde, dvs. la-

boratoriearbejdet. Dernæst vil vi skitsere nogle nye, potentielle jobmuligheder for bioanalytikere, som udviklingen fører med sig. Til sidst vil vi diskutere resultaterne af analysen i et uddannelsesperspektiv.

Det konventionelle bioanalytikerarbejde

Bioanalytikeres primære arbejdsplads er fortsat sygehusene, hvor arbejdet er kendetegnet ved en udstrakt brug af analyseapparatur, tiltagende automatisering og en ofte begrænset kontakt med patienter (typisk ved prøvetagning). Organisatorisk foregår der i disse år en centralisering og rationalisering af sundhedsvæsenet. Det fører for det første til fusionering af laboratoriemedicinske afdelinger og sammenlægning af arbejdsgange. For det andet fører det undertiden til et øget arbejdspres og krav om hurtigere og mere effektive arbejdsgange. Store laboratorier med avanceret og automatiseret udstyr, der udnyttes i flere af døgnets timer, muliggør dette. En af respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen omtaler automatiseringen af laboratorieteknologien på denne måde:

> *"Vores fag er teknologitungt. Store analyseapparater. Robotter, der præparerer blodprøver. Vi har vores laboratorieinformationssystem, BCC, der kommunikerer med rekvirenterne, og vi har middleware (Nemo, Extended og PSM), der ligger mellem vores analyseapparater og BCC. Middleware styrer kontrolgrænser, kalibreringsdatoer, tilbageholder hæmolytiske prøver osv. Vi har rørpost, der sender blodprøver fra akutlaboratoriet op til hovedlaboratoriet. Til september får vi præanalytisk udstyr, så vores store kemimaskiner kommer til at køre på bånd. Det vil sige, at prøver fra akutlab via rørpost kommer direkte på bånd og videre på maskinen. Al denne teknologi gør, at vi kan have fokus på det kvalitetsmæssige og kun ser på unormale prøver. Vi udfører ikke længere en masse manuelle af-pipetteringer."*

Samtidig med automatiseringen og rationaliseringen af arbejdet stiger mængden af opgaver. Dels fordi antallet af patienter vokser i takt med befolkningens stigende levealder. Dels fordi der kommer stadigt flere typer af analyser til, som behandlere får mulighed for at rekvirere af hensyn til patienterne.

De bioanalytikere, der indgår i undersøgelsen, peger på, at indførelsen af IT-styret analyseapparatur indebærer, at der skal udvikles nye kvalifikationer og kompetencer blandt andet inden for apparaturforståelse. Apparaturforståelse omfatter dels viden om, hvad der foregår inde i de stedse mere lukkede (selvkørende) systemer og færdigheder i at tolke opståede funktionsfejl og evt. afhjælpe mindre problemer. Dels omfatter apparaturforståelse færdigheder i at overskue det komplekse samspil mellem forskellige systemer. Bioanalytikerne i vores undersøgelse peger på, at der er behov for nye kompetencer for at kunne følge med i en udvikling, hvor apparaturet bliver stadig mere komplekst og analyserne konstant mere avancerede. De færreste opfatter imidlertid den teknologiske udvikling som en trussel. Den overgang til overvågning og kvalitetssikring af processer, som automatiseringen indebærer, vil ifølge respondenterne medvirke til at øge præcisionen i analyserne, nedbringe

svartider og afhjælpe den nedslidning, som følger af fastlåste arbejdsstillinger. Flere respondenter peger på, at den teknologiske udvikling etablerer muligheder for 'nye analyser', 'nye ansvarsområder' og 'nye beskæftigelsesområder':

> *"Siden jeg blev uddannet i 1992 og til nu er sket en konstant udvikling af teknologien. Og i alle årene har folk råbt op om, at vi bliver unødvendige. Det er ikke sket endnu. Vi laver tværtimod mange flere analyser og er snarere blevet flere i stedet for færre bioanalytikere. Jeg tror, at min fremtidige arbejdsplads vil indeholde meget prøvetagning og meget teknologi. Jobbet vil bestå i at kvalitetssikre og tage sig af det unormale. Alt det normale vil maskinerne klare selv, og vi vil aldrig have fingrene i det. Vi vil med nye teknologier kunne udføre endnu flere forskellige typer af analyser. Og jeg tror, at der vil stilles større krav til hurtig svartid, så patienterne får et kortere forløb på sygehuset."* (Spørgeskemaundersøgelsen).

Enkelte peger endvidere på, at fuldautomatiseringen indebærer muligheder for, at stressniveauet i arbejdet kan nedbringes:

> *"Måske kører det biokemiske laboratorium fuldautomatisk om 5-10 år. Lige nu forventer vi frie hænder til at løse arbejdsopgaver, hvor vi i dag er meget pressede. Der vil f.eks. blive bedre tid til patienterne, til øget samarbejde med de kliniske afdelinger, til vedligeholdelse og måske også bedre tid til at sætte sig godt ind i sine arbejdsopgaver og teorien bagved, samt til efteruddannelse."* (Spørgeskemaundersøgelsen).

Opsummerende handler denne opfattelse af det konventionelle arbejde om, at tekniske løsninger (robotter, automatisering, analyse- og registreringsudstyr) har positiv betydning for at tilrettelægge og udføre arbejdet. Den teknologiske udviklings betydning for arbejdet opfattes i højere grad som 'mere og bedre af det samme' end som noget kvalitativt anderledes.

Nogle af de bioanalytikere, vi har talt med, er imidlertid bekymrede for, om laboratorierne vil blive forandret til fuldautomatiserede 'analyse-fabrikker', som vil kunne bemandes med personale uden autorisation. De fremhæver, at en sådan dekvalificering af arbejdet allerede er på vej nogle steder i udlandet:

> *"Hvis vi ikke begynder at tænke lidt anderledes, så er vi en uddøende race. Det mener jeg, fordi teknologien overtager mere og mere. Dybest set kan du have ufaglærte til at passe 'fabrikken' (den del af en laboratoriemedicinsk afdeling, hvor analyseapparaturet er sammensat til et fuldautomatiseret bånd) – det har vi set i Tyskland og USA og alle mulige andre steder, og så har vi nogle uddannede til at sidde oppe i kontrolrummet, for i dag kan alt styres via pc'er. […]. Så er der jo ingen grund til at betale ekstra for en bioanalytiker."*
> (interview med klinisk underviser).

Dette uddybes af en anden interviewperson:

> *"Det er blevet en arbejdsplads for bioanalytikerne at stå ved et bånd, hvor de jo egentlig bare styrer båndet. Der er det jo ikke nogen analyser – det er jo kun bånd. […] Der er sådan lidt procesteknolog over det, når du står dernede, det er sådan det [arbejdet] begynder at flytte sig."*
> (Interview med klinisk underviser).

Nogle af de interviewede bioanalytikere forestiller sig, at arbejdet kan udvikles i positiv retning gennem en øget vægt på resultatforståelse. Resultatforståelse handler om at bringe bioanalytikeren ind i tolkningen af data. Som det er i dag, reagerer bioanalytikeren internt i laboratoriet på afvigende analysesvar ved at foretage analysen på ny, mens tolkningen af prøver normalt varetages af akademisk personale. Inden for enkelte områder kan bioanalytikeren dog levere svar, hvis en prøve er 'normal'. Flere interviewpersoner udtrykker ønske om, at bioanalytikerne kan overtage nogle af de akademiske arbejdsopgaver ved at blive i stand til at definere grænserne mellem det normale og unormale, validere resultater, samt udføre mere komplekse analyser:

> *"Vi skal være bedre til at komme ud og få albuerne frem og være ude der, hvor vi er dygtige – vi er nødt til at stjæle noget af det, der i dag måske er akademikernes verden (f.eks. kemikere og molekylærbiologer), hvis vi skal forsvare, at vi har sådan en uddannelse, som vi har i dag."*
> (Interview med klinisk underviser).

De peger på, at man med adgang til store databaser og gennem sammenkobling af laboratorier har fået rig mulighed for at trække data ud, så man kan se retrospektivt på både patient og analyse, ligesom adgangen til faglitteratur er blevet lettere.

Samtidig giver interviewene imidlertid indtryk af, at laboratoriet ikke normalt er et forum for faglig diskussion og udvikling. Man arbejder i tavshed – måske i endnu højere grad end tidligere på grund af arbejdspresset – eller også holder man pauser, hvor man ikke taler om arbejdet. Der eksisterer med andre ord ikke alle steder en faglig kultur, som kunne danne grundlag for en mere udviklingsorienteret indstilling til arbejdet.

Det post-konventionelle bioanalytikerarbejde

Nogle interviewpersoner peger på, at den teknologiske udvikling også kan åbne for helt nye arbejdsområder, hvor bioanalytikernes kernekompetencer bringes i spil. Det gælder f.eks. i forhold til opgaver i forbindelse med, at stadig flere patienter varetager selv-monitorering og medicindosering. En del af det nye udstyr kendes som Point of Care Technology (POCT), dvs. mobil teknologi, som er let at betjene og aflæse, og som kan udføre relativt simple analyser. POCT-udstyr er under hastig udvikling og foretrækkes efterhånden til bestemte analyser. Men udstyret har endnu ikke nået et udviklingsniveau, hvor det helt afskaffer behovet for at fremsende prøver til centrale laboratorier. På sigt kan mobilt udstyr til prøvetagning, analyse

og monitorering kombineret med telekonferencer ganske givet erstatte en del af den fysiske patientkontakt.

Telemedicin generelt samt teknologiske hjælpemidler til diagnose og behandling gør borgerne mere selvhjulpne og kan hermed bidrage til at øge deres livskvalitet. Med denne potentielle myndiggørelse af borgeren følger ofte en ny opfattelse af den ydelse, der tilbydes. Den bliver en service, som borgeren kan stille krav til, og leverandøren kan udsættes for kritik, hvis servicen opleves som mangelfuld (Brandslund, 2013). Med denne ændring stilles der stigende krav til sundhedspersonalets sociale og kommunikative færdigheder.

På den ene side kan de nye former for relativt simpel og selvbetjent teknologi betyde, at nogle arbejdsopgaver flyttes fra bioanalytikere til andre faggrupper og til patienterne. På den anden side kan de betyde, at bioanalytikerne får nye opgaver. Disse opgaver kan f.eks. omfatte telemedicin og behandling af resultater fra analyser udført i hjemmet. Overtagelse af nye opgaver kan hermed implicere, at der stilles øgede krav til bioanalytikernes kommunikative og sociale kompetencer. En erobring af disse nye arbejdsområder vil ofte skulle ske i konkurrence med andre faggrupper og forudsætter, at bioanalytikerne bevæger sig ud af laboratorierne. Bioanalytikerfaget repræsenterer i denne sammenhæng et spændingsfelt mellem på den ene side den faglige afgrænsning, som hidtil har været definerende for beskæftigelsesområdet, og på den anden side de nye muligheder knyttet til nye former for mere patientnær teknologi.

Under overskriften 'den diagnostiske samarbejdspartner' (Danske Bioanalytikeres hovedbestyrelse, 2009) har bioanalytikernes fagforening formuleret en offensiv strategi for udvidelse af bioanalytikernes arbejde. Sigtet med strategien har været at imødegå det tab af arbejdspladser, som er kendt fra en række servicefag, hvor rutineopgaver efterhånden er blevet overtaget af kunderne eller er blevet fuldt automatiseret. I argumentationen for strategien refererer fagforeningen dels til den teknologiske udvikling og dels til såvel regeringen som danske regioner, der begge argumenterer for udbredelse af et øget tværprofessionelt samarbejde inden for sundhedssektoren med krav om "en mere fleksibel opgavevaretagelse og en mere hensigtsmæssig arbejdstilrettelæggelse på sundheds- og ældreområderne" (Regeringen, 2007). Udmeldinger fra regionerne tyder på, at tværprofessionalitet og team-samarbejde vil blive prioriteret højt i en kommende reform af uddannelserne på sundhedsområdet (Danske Regioner, 2012, s. 17). Den diagnostiske samarbejdspartner tilbyder sin viden, deltager i morgenkonferencer, har mere patientkontakt end tidligere, rådgiver om anskaffelser, sørger for at kvalitetssikre det mobile udstyr (POCT) til lokalt udførte analyser samt uddanner det øvrige personale i at anvende apparaturet.

Bioanalytikeruddannelsen

Vi vender nu blikket fra den teknologiske udvikling og udviklingen af arbejdsfunktionerne inden for bioanalytikerfaget til udviklingen inden for bioanalytikeruddannelsen. Hospitalslaboranternes særlige felt kan dateres tilbage til 1930'erne, hvor

den teknologiske udvikling nødvendiggjorde en specialisering, således at læger og kemikere ikke længere behøvede at udføre rutinemæssige laboratorieanalyser (Bjørling & Egebjerg, 2005). Fra start var der således tale om en fagligt defineret arbejdsdeling, hvor hospitalslaboranterne i kraft af en høj grad af specialisering naturligt afgrænsede sig fra de øvrige faggrupper i det sundhedsfaglige hierarki (Freidson, 2007, s. 57). Uddannelsen har udviklet sig fra at være mesterlære rettet mod udførelse af laboratorieanalyse til at være en generalistuddannelse omfattende alle professionens laboratoriemedicinske specialer. I 2001 blev den som nævnt anerkendt som en 3½-årig professionsbacheloruddannelse i biomedicinsk laboratorieanalyse. Dermed blev den akademiseret i lighed med de øvrige professionsuddannelser (Bøje, 2012).

Af uddannelsens studieordning (Undervisningsministeriet, 2009) fremgår det, at hovedopgaven i bioanalytikerens arbejde omfatter analyse af biologisk materiale (bioanalyse) med henblik på at forebygge, udrede og behandle menneskets sygdomme. Uddannelsen omfatter herudover bl.a. krav om, at de færdiguddannede bioanalytikere skal kunne:

- begrunde handlinger og løsninger i forhold til deres profylaktiske, diagnostiske og behandlingsmæssige relevans,
- begrunde handlinger og løsninger i forhold til teknologiske, etiske, arbejdsmiljømæssige og patientrelaterede forhold,
- medvirke til at etablere arbejdsgange, der er effektive og organiseret efter patientforløb,
- bidrage til at udvikle bioanalytikerarbejdet og herunder til forskning og udvikling samt evaluering og implementering af nye laboratoriemedicinske undersøgelses- og analysemetoder,
- tage stilling til og forholde sig kritisk til nye teknologier og nye behandlingsmetoder,
- indgå i samarbejde med patienter, pårørende, kolleger og andre faggrupper.

Uddannelsen omfatter i alt 210 ECTS-points. Uddannelsen vigtigste fag er biomedicinsk laboratorieanalyse (125 ECTS) og dernæst natur- og sundhedsvidenskabelige fag (60 ECTS). Uddannelsen indeholder imidlertid også samfundsvidenskabelige (20 ECTS) og humanistiske (5 ECTS) fag. De teoretiske dele af undervisningen modsvarer 135 ECTS, men de kliniske dele modsvarer 75 ECTS, dvs. at lidt mere end en tredjedel af uddannelsen er baseret på kliniske forløb. Uddannelsen er tilrettelagt i 14 moduler. 10 af dem er obligatoriske, ét er tværprofessionelt, to moduler er valgfri, og bachelorprojektet udgør ét modul.

De vigtigste udviklingstendenser i bioanalytikerarbejdet, som uddannelsen kan holdes op imod, er:

Det konventionelle bioanalytikerarbejde

a) Trussel om dekvalificering på grund af øget automatisering af laboratoriearbejdet.

b) Mulighed for øget kvalificering, fordi automatiseringen kan frigøre arbejdstid til kvalitetssikring, videnudvikling og kommunikation med de øvrige afdelinger.
c) Mulighed for øget kvalificering gennem tværgående analysearbejde, benyttelse af store bioanalytiske databaser samt litteraturdatabaser med henblik på bidrag til forskning og deltagelse i komplekst bioanalytisk arbejde.

Det post-konventionelle bioanalytikerarbejde

a) Trussel om at patienter og andre faggrupper overtager dele af det bioanalytiske arbejde.
b) Mulighed for at overtage en række nye opgaver knyttet til bl.a. telemedicin, instruktion og udvikling af simpelt mobilt prøvetagnings- og analyseudstyr og rollen som 'diagnostisk samarbejdspartner'.

Undervisningens tilpasning til udviklingen inden for det konventionelle felt

Den nuværende bioanalytikeruddannelse er hovedsageligt en generalistuddannelse, hvor alle studerende bliver indført i fagets forskellige discipliner. Hertil kommer valgmuligheder, hvor de enkelte studerende kan vælge at specialisere sig i særlige analysemetoder, f.eks. inden for *Biomedicinsk laboratorieanalyse i et tværgående perspektiv* (Modul 9). I valgmodulet *Bioanalytisk praksis-, udviklings- og forskningsviden* (Modul 13) har de studerende endvidere mulighed for at vælge at beskæftige sig med et emne eller en teknologi, der ikke på anden vis præsenteres i uddannelsesforløbet, eller at fordybe sig i et emne der allerede er berørt under studiet (Undervisningsministeriet 2009).

Bioanalytikeruddannelsen er karakteriseret ved en tæt kobling mellem teori og praktik. På uddannelsesinstitutionen kombineres teoretisk undervisning med praktiske øvelser i laboratoriet, og laboratoriearbejdet på de kliniske uddannelsessteder understøttes løbende med teoretisk undervisning, idet laboratoriefaciliteterne bestemmer, hvad der læres hvor, og hvordan.

En følge af, at laboratoriearbejdet i stigende grad automatises, er, at studerende på de kliniske uddannelsessteder oftere møder apparatursystemer, der blot skal passes og aflæses. Arbejdsgangen er ikke umiddelbart gennemskuelig, og det kan derfor være vanskeligt for de studerende at sætte sig ind i de analyseprocesser, der foregår. Nogle kliniske undervisere reagerer på denne udvikling ved at konstruere særlige øvelser til de studerende, så de vil kunne begå sig i de ikke-automatiserede miljøer, som fortsat findes i mindre laboratorier samt i forsknings- og udviklingssammenhænge.

Bioanalytikeruddannelsen har også søgt at imødekomme behovet for uddannelse til overvågning af komplekse laboratorieprocesser, håndtering af videnbanker, avanceret litteratursøgning samt tolkning og formidling af analyseresultater. For det første

optræder databehandling med større vægt. F.eks. arbejdes der i Udvidet humanbiologi og bioanalyse (uddannelsens Modul 6) med perspektiverne i adgang til store datamængder i biobanker; ligesom Bioanalytisk udvikling og kvalitetssikring (Modul 12) tænkes knyttet an til IT-baserede styrings-, kontrol- og kommunikationssystemer. For det andet kan der i de planer for omlagt undervisning, som VIOL-projektet har afstedkommet, aflæses en ny vægtning af selvstændigt, kreativt arbejde f.eks. med søgning af forskningslitteratur og idéudvikling og konceptualisering af nye produkter, f.eks. mobil-applikationer (modulerne 9 og 13).

Flere af interviewpersonerne i vores undersøgelse peger imidlertid på, at en del af de studerende har vanskeligt ved at honorere de krav, uddannelsen i dag stiller til boglighed og alsidighed, ligesom de udtrykker, at nogle af de studerende er dårligt rustet til at holde sig fagligt ajour endsige bidrage med nytænkning, når de først er kommet i job. Det diskuteres bl.a. på denne baggrund, om bioanalytikeruddannelsen i lighed med flere andre professionsuddannelser på lidt længere sigt har behov for en egentlig akademisk overbygningsuddannelse, der vil muliggøre en specialisering i fagområder, som i dag befinder sig i grænseområdet mellem professionen og akademiske sundhedsprofessioner såsom læge og molekylærbiolog. Konkrete drøftelser om dette er netop indledt med et af universiteterne.

Bioanalytikeruddannelsen har med andre ord reageret på udviklingen inden for det konventionelle bioanalytikerarbejde ved at søge at imødekomme nogle meget forskelligartede tendenser og muligheder i den teknologiske udvikling. Der er således etableret flere studiemæssige valgmuligheder, som gør det muligt for de studerende at differentiere deres kompetenceprofiler, og der er indlagt stadig flere mere 'akademiske' læringsmål. Man har herved søgt at holde alle modsætninger i ave inden for en samlet uddannelse til faget/professionen. Denne strategi risikerer imidlertid på sigt at sprænge konceptet om en sammenhængende professionsuddannelse.

En af de løsninger, som er foreslået i et fremadrettet perspektiv, er, at der indføres en udvidet specialisering inden for professionsbacheloruddannelsen, som differentierer dens jobsigte dels i retning af høj teknisk ekspertise inden for specialiserede laboratorieanalyser, dels i retning af tværgående analyserende og formidlende opgaver med et relativt højt akademisk niveau. Herfra er der ikke langt til en ophævelse af uddannelsens monopol på beskæftigelsesområdet og til en yderligere differentiering i arbejdskraftanvendelsen, f.eks. med etablering af kortere og mere specialiserede forløb, som sigter mod beskæftigelse med rutineprægede laboratorieopgaver i sundhedssektoren.

Undervisningens tilpasning til udviklingen inden for det post-konventionelle felt

Ser vi på den 'post-konventionelle' udviklingstendens, er den allerede indtænkt i den seneste revision af de sundhedsfaglige professionsuddannelser, hvor der blev tilføjet et obligatorisk modul i *Tværprofessionel virksomhed* (Modul 5). Undervisningen foregår i et samarbejde mellem flere sundhedsuddannelser og har som mål

dels at opøve kompetencer i at samarbejde, dels at styrke den studerendes faglige identitet, og dels at udbrede viden til andre professioner om bioanalytikernes arbejde og samtidig lære om de andre professioner. Den studerende trænes således eksplicit både til at blive diagnostisk samarbejdspartner (begrebet introduceres i Modul 4) og til at være åben over for ukonventionelle arbejdspladser såsom sundhedscentre og satellit-laboratorier. I forlængelse af dette fokus på samarbejde er undervisningen i kommunikation blevet styrket i *Udvidet humanbiologi og bioanalyse og Molekylærbiologiske og genetiske analyser* (modulerne 6 og 8), hvor der tages højde for, at bioanalytikeren i stigende grad bliver inddraget i formidling (og evt. fortolkning) af analysesvar til patienter, pårørende og/eller øvrigt sundhedspersonale. Udviklingen af de studerendes sociale og kommunikative kompetencer er desuden styrket ved, at undervisningen søger at understøtte udviklingen af selvstændig, kritisk tænkning og social læring ikke blot i klinikkens praksisfællesskab, men også på uddannelsesinstitutionen, hvor forskellige former for projekt- og gruppearbejde har vundet indpas.

Udviklingen af uddannelsen i relation til det post-konventionelle felt styres af samme mekanisme som udviklingen i forhold til det konventionelle felt, dvs. at alle nye krav til færdigheder, viden og kompetencer indarbejdes i den eksisterende uddannelse. Mobilitetsaspektet tilgodeses f.eks. med introduktion til POCT-udstyr allerede i *Grundlæggende biokemi og bioanalyse* (Modul 3) og inddrages også senere – f.eks. i valgmodulerne. Denne udvidelsesstrategi kan formodentlig realiseres et stykke hen ad vejen ved at benytte nye undervisningsmetoder, ved at introducere nye principper for bearbejdning af uddannelsens indholdselementer og ved at indføje nye studieelementer. Risikoen er imidlertid klart tilstede for, at de enkelte studieelementer til sidst bliver udtyndet i for høj grad til at producere holdbare kvalifikationer og kompetencer.

Afslutning

I artiklen har vi behandlet forskellige scenarier for at udvikle relationerne mellem arbejde og uddannelse. Det 'konventionelle scenarium' omfatter en yderligere automatisering af laboratoriearbejdet med risiko for dekvalificering eller potentiel overflødiggørelse af bioanalytikerne. Inden for det konventionelle scenarium vil der især være muligheder for udvidelse og øget kvalificering af arbejdet gennem yderligere udvikling af overordnede processtyringskvalifikationer eller ved at kombinere bioanalytisk viden med dataindsamling og analyse, informationsbearbejdning og -formidling. Det 'post-konventionelle scenarium' relaterer sig bl.a. til udviklingen af nye former for simpel analyseteknologi og til politiske krav om øget tværprofessionelt samarbejde inden for sundhedsområdet. Det post-konventionelle scenarium repræsenterer en risiko for bioanalytikerne, fordi patienter og andre faggrupper har potentiel mulighed for at overtage analysearbejdet, men det kan også repræsentere en mulighed, hvis bioanalytikerne, i højere grad end tilfældet er i dag, overtager arbejdet med instruktion og patientuddannelse, professionel rådgivning vedr. benyttelse og anskaffelse af teknologier samt udvikling af nye applikationer.

I dette spændingsfelt har bioanalytikeruddannelsen løbende behov for at foretage justeringer. På den ene side er det nødvendigt, at dimittenderne tilegner sig de kvalifikationer, som efterspørges i klinikken her og nu. På den anden side er det ligeså nødvendigt at planlægge strategisk, således at dimittenderne tilegner sig nogle overskydende kvalifikationer, som også på lidt længere sigt vil gøre dem attraktive på et arbejdsmarked, som er i hastig forandring.

Uddannelsen er i dag præget af nogle overvejelser om, hvilken vej der skal vælges: En fortsat udvidelse af den eksisterende uddannelse med nye områder og nye generalistkompetencer, eller en differentiering, der både kan dreje sig om teknologisk specialisering og om forskellige generalistfunktioner.

I denne forbindelse er det en særlig udfordring for uddannelsen, at der synes at eksistere en 'utakt' mellem professionsudøverne på den ene side og uddannelsen og bioanalytikernes fagforening på den anden, ikke mindst når det gælder de brede sociale og kommunikative handlekompetencer, som på laboratorierne forekommer mindre efterspurgte end praktiske kompetencer, der direkte kan anvendes i det daglige analysearbejde (Elley & Eriksen, 2011).

REFERENCER

Andersen, A. S. & Iversen, K. S. (1995). *Kvalifikationsudvikling og praktikuddannelse på kontorområdet.* Skriftserie fra Erhvervs- og Voksenuddannelsesgruppen, nr. 36. Roskilde Universitetscenter, Viborg.

Andersen, A. S. & Sommer, F. M. (2003). Reform på reform: voksen, erhvervsrettet og professionsrettet uddannelse. In A. S. Andersen & F. M. Sommer (Eds.), *Uddannelsesreformer og levende mennesker: uddannelsernes erhvervsretning i livshistorisk perspektiv* (s. 29-78). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Bjørling, J. & Egebjerg, C. (2005). Praksisviden og vidensdeling i bioanalytikeruddannelsen. In T. R. Eriksen & A. M. Jørgensen (Eds.), *Professionsidentitet i forandring* (s. 144-161). København: Akademisk Forlag.

Brandslund, I. (2013). Succeshistorier fra Laboratorier. Fremtidens bioanalytiker – hvad skal/vil du lave? Århus: VIA University College. Læst 6. september, 2014 på http://www.viauc.dk/videreuddannelse/konferencer/Documents/Afholdte%20konferencer%202013/Fremtidens%20bioanalytiker/Ivan_Brandslund_%20Udvikling_i_laboratoriet.pdf.

Bøje, J. D. (2012). Academization of Danish semiprofessionals – How and with what consequences? Nordic Studies in Education, 2, 84-95.

Danske Bioanalytikeres hovedbestyrelse. (2009). Bioanalytikeres kernefaglighed og Professionsidentitet. København: Danske Bioanalytikere.

Danske Regioner. (2012). *Kvalitet i fremtidens sundhedsuddannelser. Uddannelsespolitisk oplæg.* Danske Regioner.

Elley, T. & Eriksen, K. (2011). Bioanalytikere i krydsild. *Profession og Praktik*, 3, 20-25.

Fonden for Velfærdsteknologi. (2012). Hvorfor velfærdsteknologi? Læst 6. september, 2014 på http://www.abtfonden.dk/da/Om-fonden/Hvorfor-velfaerdsteknologi/.

Freidson, E. (2007 (2001)). *Professionalism. The Third Logic.* Cambridge, UK & Malden, MA: Polity Press.

Heilesen, S. B. (2013). Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi *Rapport fra VIOL-projektet* (s. 50). Roskilde, Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning: Roskilde Universitet. Læst 6.8.2014 på http://ucsj.dk/forskning/projekter/interne-projekter/viol/resultater-og-publikationer/.

Jordansen, I. K. (2009). *Velfærdsteknologi – selvhjulpen med ny teknologi.* København: Hjælpemiddelinstituttet. Læst 23. februar, 2015, på http://shop.socialstyrelsen.dk/products/velfaerdsteknologi-selvhjulpen-med-ny-teknologi.

Kirkeby, O. F. (1983). *Teknologi og kontrol.* København: Akademisk Forlag.

Laursen, P. F. (2004), Hvad er egentlig pointen ved professioner – om professionernes samfundsmæssige betydning. In K. Hjorth (red.), *De professionelle – forskning i professioner og professionsuddannelser* (s. 21-32). Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Marx, K. (1971), *Kapitalen 1. Bog 3.* København: Bibliotek Rhodos.

Marx, K. (1972), *Kapitalen 3. Bog 1.* København: Bibliotek Rhodos.

Muller, J., Remmen, A. & Christensen, P. (1984): *Samfundets teknologi – teknologiens samfund.* Herning: Systime.

Nordens Välfärdscenter. (2010). *Fokus på Velfærdsteknologi.* Stockholm: Nordens Välfärdscenter. Læst 6. September, 2014, på http://www.nordicwelfare.org/PageFiles/5488/Velf%C3%A6rdsteknologi_enk.pdf.

Regeringen. (2007). *Bedre velfærd og større arbejdsglæde – Regeringens strategi for høj kvalitet i den offentlige service.* Albertslund: Schultz Information.

Regeringen. (2012). *Danmark Løsningernes land. Styrket samarbejde og bedre rammer for innovation i virksomhederne.* København: Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser.

Regeringen, KL, Danske Regioner. (2011). *Den digitale vej til fremtidens velfærd.* København: Økonomistyrelsen.

Regeringen, KL & Danske Regioner. (2013). *Digital Velfærd. En lettere hverdag. Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020.* København: Digitaliseringsstyrelsen. Læst 12.9.2014 på http://www.digst.dk/~/media/Files/Velf%C3%A6rdsteknologi/Strategi%20for%20digital%20velf%C3%A6rd/digital_velfaerd.pdf.

Socialstyrelsen. (2014). Velfærdsteknologi. Læst 19 marts, 2014 på http://www.socialstyrelsen.dk/handicap/hjaelpemidler/temaer/velfaerdsteknologi.

Sommer, F. M., Andersen, A. S. og Olesen, H. S. (1993) Organisationslegionærer eller livskunstnere – tillidsrepræsentanten i fortid og fremtid. In K. Bregn & H. Hvid (Eds.), Arbejdsliv i Skandinavien – brud og bevægelse (s. 29-51). København: Forlaget Sociologi.

Torfing, J. (2013). Collaborative innovation in the public sector. In S. P. Osborne & L. Brown (Eds.), *Handbook of Innovation in Public Services* (s. 301-316). Cheltenham & Northampton, Mass.: Edward Elgar Publishing.

Undervisningsministeriet. (2009). Studieordning for uddannelsen til professionsbachelor i biomedicinsk laboratorieanalyse. Læst 6. September, 2014, på http://www.viauc.dk/bioanalytiker/uddannelsen/Documents/Studieordning_bioanalytiker_juli_2009.pdf

KAPITEL 3/1

VELFÆRDSTEKNOLOGI SKE SNITFLADER

Velfærdsteknologi og læringsteknologi med MOOC som eksempel

Niels Henrik Helms, Forskningschef,
University College Sjælland og
Simon Heilesen, Lektor,
Roskilde Universitet[1]

I dette bidrag redegøres for 'Velfærdsteknologi' i forhold til et andet og også diffust begreb 'læringsteknologi'. Læringsteknologi bestemmes som velfærdsteknologi udfoldet inden for uddannelsessystemet. Ligesom velfærdsteknologi indføres læringsteknologi med multiple dagsordener, hvor hensigterne både er at tilskynde den lærende til i højere grad selv at tage ansvar og at øge kvaliteten af uddannelsessystemets ydelser.

Indledning

Et af de meget synlige resultater af VIOL-projektet (Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring, 2013-2015) er etableringen af en række permanente videnressourcer, der gøres tilgængelige for offentligheden i form af en ny type digital platform, de såkaldte MOOCs. MOOC står for "Massive Open Online Course", altså et åbent, netbaseret kursus, hvor deltagerne får adgang til uddannelse uden fysisk tilstedeværelse. En MOOC er med andre ord en instatiering af en digital læringsteknologi, og som vi redegør for i det følgende, opfattes digital læringsteknologi gerne som en form for velfærdsteknologi, der indgår i uddannelsessystemet ud fra og med en række forskellige dagsordener.

Artiklen lægger ud med at kortlægge disse dagsordener samt indkredse begreberne "MOOC" og "velfærdsteknologi". En væsentlig egenskab ved MOOC og ved netbaseret undervisning i almindelighed er muligheden for at rammesætte en frugtbar læringsoplevelse gennem "fjernvær". Og netop fjernværet egner sig til at illustrere, hvordan teknologien har potentiale til at understøtte borgernes kompetenceudvikling og dermed også formodentlig medføre en øget velfærd. Afslutningsvis gøres kort rede for nogle af de MOOC-tiltag, som er etableret af University College Sjælland.
I de sidste ti år har vi oplevet en række omfattende reformer af og justeringer i velfærdsstaten og ikke mindst i forholdet til de ydelser, der konstituerer den. Generelt

[1] For kontakt til forfattere: Niels Henrik, nhhe@ucsj.dk, Simon, simonhei@ruc.dk

har der været tale om ”mere velfærd for mindre udgift” eller ”bedre og billigere”. Baggrunden for denne retorik og de deraf følgende reformer har været væksten i offentlige udgifter og en demografisk udvikling, der over tid vil medføre, at stadigt færre skal forsørge flere, og hvor den øgede konkurrence i kraft af globaliseringen samtidig har sat spørgsmål ved traditionelle løsninger. Det kunne fx være et øget skattetryk (Velfærdskommissionen 2008). Det har skabt et behov for valg og prioriteringer og har ændret perspektivet på borgeren i den offentlige diskurs. Han eller hun ses ikke længere som et objekt for velfærdsservice, men som et aktivt subjekt, der ikke alene kan, men også skal være medskaber af offentlige ydelser. I den sammenhæng er der en parallel til skiftet i læringsdiskursen, hvor der er lagt stadig større vægt på viden og læring som en konstruktion. Det være sig hos den enkelte eller i sociale sammenhænge, og dermed er også betonet en distancering til opfattelsen af viden som noget, der overføres i en proces (undervisning). I de senere år er vi blevet præsenteret for nye former og formater for digitalisering af undervisning, hvor teknologi angiveligt skal skabe ”bedre læreprocesser”. Det vil først og fremmest sige læreprocesser, hvor den lærende i kraft af teknologien i højere grad kan skaffe sig relevant viden, dele den med andre, samt selv udvikle viden. Samtidig er det meningen, at de nye teknologier skal give øget adgang til læring (uddannelse) og frigøre ressourcer. Vi kan dermed iagttage paralleller, men ikke nødvendigvis synkronier, i henholdsvis velfærds- og læringsdiskurserne og deres materiale organiseringer.

Når der er grund til at belyse netop læringsteknologi og velfærdsteknologi i forhold til hinanden, er det fordi en sådan sammenstilling dels åbner op for nye forståelser af de respektive begreber, dels fordi der er behov for disse forståelser, hvis en diskussion af dem skal kunne indgå i udviklinger af velfærdsinstitutioners ydelser. Afsættet er her, at begreberne skal begribes med det dobbelte blik, at der både skal iagttages i forhold til, hvordan moderniseringsretorikken i form af fx velfærdsteknologi udfolder sig, og hvordan den lokalt fortolkes og operationaliseres til konkrete tiltag fx i form af nye formater for uddannelse (i denne artikel eksemplificeret med det nye fænomen, MOOC).

Teknologi og praksis

Teknologi har altid været tilstede i praksis, og således også i den praksis, som velfærdssamfundets professioner indgår i og udøver. Vi er forbundne med teknologi, som ikke er noget, der optræder tilfældigt eller lejlighedsvist. Teknologi er en integreret del af vores praksis (Orlikowski, 2007, s. 1438). Teknologi skal derfor ikke forstås som noget ydre, der determinerer en praksis; den er netop en del af den. Teknologi udøver umiddelbart en modstand: Vi møder nye teknologier og forholder os til dem. Det giver anledning til, at vi forholder os til det, vi gør, og det den kan gøre: ”Kan denne eller hin teknologi indgå?” Over tid enten forkastes teknologien eller indgår i og bliver dermed en del af en praksis. Det sociale og det teknologiske kan derfor ikke adskilles, men må ses som de dynamiske kontekstualiseringer, der er praksis. Det er fortolkningen og anvendelsen af teknologi, der er afgørende, og her også teknologiens fortolkning og anvendelse af ”os” (brugerne). Teknologien

fremtræder for os som en materialitet, og det er netop denne håndgribelighed, der skaber mulighed for at gøre det, vi plejer, på nye måder – eller gøre noget, vi ikke tidligere kunne (Leonardi & Barley, 2008).

Generelt medfører digitalisering ikke nødvendigvis de positive effekter og gevinster, der er tilsigtet (Holmström & Robey, 2005, s. 166). Men det er netop muligheden for at gøre "noget mere" eller "noget andet", der er forudsætningen for, at teknologien bliver en del af praksis (Leonardi & Barley, 2008). En praksisændring der igen er betinget af, at praksis har mulighed for at ændre sig. Det vil sige, at der er rum til accept af eller ligefrem direkte støtte til denne ændring i den organisering, hvor den skal udfoldes.

Udviklingen er dermed ikke isoleret drevet af teknologien, endsige af de hensigter, der er med den. Hensigterne i form af fx politiske tiltag påvirker selvfølgelig praksis og indrammer den, men fortolkes (translateres) og operationaliseres (transformeres) i lokale sammenhænge. Teknologisering er dermed et udtryk for, at praksis ændrer sig og rekonstituerer sig i nye praksisformer. Det medfører, at digitalisering relateret til velfærds- og læringsteknologi skal iagttages som lokalt fortolket og operationaliseret. Velfærdsteknologi må således også analyseres i forhold til, hvordan re-konstitueringer foldes ud. Men afsættet er den offentlige moderniseringsdiskurs og dens tillid til digitale teknologiers forandrings- og løsningspotentialer.

Velfærdsteknologi og digitale læringsteknologier som svar på velfærdssamfundets "krise"

I den nyere velfærdsdiskurs har netop velfærdsteknologi spillet en afgørende rolle som en måde at skabe løsninger på i forhold til de dilemmaer og udfordringer, som velfærdsstaten står over for. Begrebet velfærdsteknologi kom på den politiske dagsorden tilbage i 2007 (Nordens Välfärdscenter, 2010, s. 76). Det er et flydende begreb, der i udgangspunktet ikke har nogen endegyldig betydning og definition. Det blev introduceret som et nyt ord for hjælpemiddel til især ældre og svagelige, men refererer i dag langt bredere til "teknologiske løsninger, der bidrager til at bevare eller udvikle velfærdsydelser" (Socialstyrelsen, 2014), hvor velfærdsydelser typisk omfatter behandling, genoptræning, pleje, omsorg, specialundervisning, og i det hele taget praktisk hjælp fra det offentlige. I begrebet ligger en forestilling om rationalisering, da det er "en måde at udnytte de teknologiske fremskridt til at få mere velfærd for pengene" (Fonden for Velfærdsteknologi, 2013), hvilket også er hensigten med den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi, hvor begreberne udvandes yderligere, idet en "digital velfærdsydelse" i dag blot er et bidrag til "at skabe en lettere hverdag for borgerne – for færre omkostninger end i dag." (Regeringen, KL, Danske Regioner, 2013, s. 3).

Velfærdsteknologibegrebet og forståelsen af det er således som nævnt ovenfor trefoldig – idet der her er tale om teknologier, der *effektiviserer* ydelserne i den offentlige sektor, øger *kvaliteten* i ydelserne, og endvidere giver borgerne mulighed for at være mere *selvhjulpne* i forhold til ydelserne.

I uddannelsessammenhæng kan der her sættes lighedstegn mellem velfærdsteknologi (i den nye og helt brede forstand) og digital mediering af undervisnings- og læreprocesser. Digital læringsteknologi er således også en 'moderniseringsteknologi', hvor der er mange forståelser i spil, og ikke mindst mange forskellige hensigter, der ikke nødvendigvis er samstemte:

- digital læringsteknologi indføres for at skabe *bedre* læring. Det vil sige, at deltagerne fx lærer på måder, der skal give større udbytte i forhold til indsatsen, herunder mere selvstændigt ansvar for den enkelte. Eller de skal lære i større overensstemmelse med omverdenens krav og/eller den måde, de i øvrigt tilegner sig viden.

- digital læringsteknologi indføres for give mulighed for *mere* læring. Det betyder, at nye deltagere får adgang til uddannelse, fx folk, der tidligere ikke har haft adgang pga. geografiske og sociale forhold, kulturel distance mv.

- digital læringsteknologi indføres for give mulighed for at *effektivisere* læring. Anvendelsen af digitale medier skal i højere grad give mulighed for at ændre og optimere driften af uddannelsesinstitutionerne.

Denne trefoldighed – eller treenighed – af hensigter vil typisk kunne findes bag ved mange af de initiativer, som har set dagens lys gennem de senere år. Fra folkeskolen (eller fra daginstitutionerne for den sags skyld) til universiteterne skal it integreres i hverdagen. I den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi fra 2011 hedder det således i forhold til folkeskolen:

> "Der foregår allerede masser af gode digitale læreprocesser i danske folkeskoler. Men ofte er de blot et supplement til eller en afveksling fra den traditionelle undervisning. Fremover handler det om at integrere digitale læremidler langt mere konsekvent i den daglige undervisning."
> (Regeringen, KL og danske regioner, 2011)

Begrebet digitale læreprocesser er næppe hensigtsmæssigt, og det er teknologi-determinismen i de følgende citater heller ikke. Men sigtet er klart: Ligesom i arbejdslivet (og privatlivet), så skal it i skolen nu være hverdag – og ikke noget der kan eller skal henvises til særlige fag eller lokaliteter. Det sker fordi:

> "Formålet med de digitale læreprocesser er at styrke elevernes faglighed og ruste dem bedre til fremtiden. For det at kunne bruge teknologien kreativt og kritisk er i dag en helt nødvendig kompetence."
> (Regeringen, KL og danske regioner, 2011)

Integrationen af teknologi i undervisningen vil således ifølge den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi føre til en øget kvalitet, idet:

> "Digitale læremidler vil således kunne højne kvaliteten af undervisningen i

> bærende fag som dansk, matematik, sprog- og naturfag. Fordi de motiverer eleverne og inddrager dem mere aktivt. Og fordi de gør det muligt at lære på den måde, i det tempo og på det niveau, der passer bedst til den enkelte elev." (Regeringen, KL og danske regioner, 2011)

Her antages det, at teknologien sikrer, både at vi får det faglige løft og at eleven ligesom borgeren ovenfor mobiliseres i forhold til denne særlige offentlige ydelse. Endvidere tænkes hermed også sikret en effektiviseringsgevinst. Afsluttende hedder det:

> "It har også et stort potentiale til at frigøre ressourcer til mere og bedre undervisning samt give lærerne mere tid til de enkelte elever. Målet er, at lærerne i 2015 benytter digitale læremidler og nye teknologier til at understøtte deres forberedelse, undervisning, gennemførelse af test og eksaminer mv. i et sådant omfang, at de mærkbart kan frigøre mere tid til elevernes læring." (Regeringen, KL og danske regioner, 2011)

Som således beskrevet indføres digitale læringsteknologier dermed med samme hensigter som teknologier inden for fx sundhedsområdet. De skal skabe bedre ydelser og sætte borgeren i stand til i højere grad at være selvhjulpen. Fundamentet for digitale læringsteknologier, nemlig den netværks-forbundne computer i forskellige afskygninger (PC, tablet eller mobiltelefon), tilbyder sig som en omnipotent, multimedial universalmaskine, der unddrager sig entydig ontologisk bestemmelse. Computeren er en generel symbolbehandlingsmaskine og netop derfor er det svært at præcisere éntydigt, hvad den er, og hvad den kan. Digital teknologi kan tilsyneladende nærmest "alt" i forhold til intra- og interpersonelle menneskelige interaktioner. Igennem historien har digitalisering bidraget til at øge menneskers mulighed for at kommunikere, for at søge, behandle, udveksle, lagre information og måske ikke mindst udvikle information. Computeren kan ses som en læringsmaskine, der overskrider og remedierer de undervisningsteknologier, som vi har kendt hidindtil: Lærebogen, øvebogen, tavlen, forsøget, lyd- eller videooptagelsen, mm. Vi har på skærmen foran os i dag et folke- eller skolebibliotek, hvor vi ikke behøver at nøjes med de bøger, der nu tilfældigvis er hjemme, og som dermed reelt kommer til at bestemme udformningen af vores opgave eller projekt. Vi kan benytte den samlede, nyeste og mest relevante litteratur i forhold til det emne, vi arbejder med, og som vi dermed tvinges til at definere os specifikt i forhold til. Vi bliver ikke længere blot sat i gruppe omkring et bord, men kan indgå i peer-to-peer samarbejde med relevante deltagere over hele verden. Vi behøver ikke længere nøjes med at høre på oplæg fra den lokale underviser, men kan lytte til de førende eksperter i ind- og udland osv. Men samtidig med al denne grænseløshed stiller de nye formater også anderledes krav til udbydere af undervisning om at designe løsninger, der guider meningstilskrivning hos den lærende.

Som nævnt indføres digitale teknologier i læringssammenhænge både med det sigte at øge det læringsmæssige udbytte og at effektivisere ressourceanvendelsen. Digital læringsteknologi sidestilles, som konstateret, med denne "fællesoffentlige" optik med velfærdsteknologi, og den stiller dermed de samme krav til professionsudøverne, som gælder for al anden velfærdsteknologi.

Professionsudøverne og professionsuddannelser uden for sundhedsområdet oplever ikke nødvendigvis selv, at de arbejder med velfærdsteknologi (se fx bidrag 1.2 og 1.3 i denne bog). Men i forhold til digitaliserings- og moderniseringsdagsordenen, så skal de generelt mobiliseres. I 2013-udgaven af den offentlige digitaliseringsstrategi hedder det således:

> ”Sygeplejersker, lærere, sosu-assistenter og andre fagprofessionelle får en central rolle i at motivere og støtte den enkelte borger til at benytte de teknologiske løsninger. Velfærdsuddannelserne skal sikre, at de nyuddannede har de rette redskaber og digitale kompetencer til at løfte de arbejdsopgaver, der venter dem efter studierne.” (Regeringen, KL og danske regioner, 2013)

Professionsudøverne skal kunne beherske såvel teknologien som de ændrede organiseringsformer, der kræves af disse teknologier. Et eksempel, som uddybes senere i denne artikel, er de kompetencer i at understøtte udviklingen af fjernvær, som bidrager væsentligt til at skabe vellykket undervisning i en MOOC. Endvidere skal professionsudøverne kunne forholde sig både kritisk og proaktivt til at udvikle eller i hvert fald medudvikle teknologierne. Det betyder, at underviseren ikke alene skal kunne anvende digitale læringsteknologier aktivt, men også skal kunne indgå i evalueringen af digitale læremidler, i medudviklingen af nye tiltag og ikke alene udnytte det snævre læringspotentiale i denne eller hin digitale teknologi, men også aktivt udvælge relevante teknologier og bruge dem i forhold til specifikke læringssituationer og forløb.

MOOC som velfærdsteknologi

Forkortelsen MOOC står for Massive Open Online Course. Det vil sige en form for digitaliseret undervisning, der både minder om, men også adskiller sig fra forskellige andre varianter af netbaseret undervisning i funktionalitet og anvendelse. En MOOC kan principielt rumme et vilkårligt stort antal deltagere (Massive) og den er frit tilgængeligt for alle interesserede (Open). I 2014 publiceredes en stor udredning om MOOCs på foranledning af det norske Kunnskapsdepartementet. Heri defineres MOOCs netop ud fra disse karakteristika, idet det her hedder, at MOOCs er tilbud, som er netbaserede og skalerbare med hensyn til antal deltagere, og som er åbne for deltagelse (NOU, 2014).

MOOCs er ikke knyttet til en bestemt teknologisk platform. Der findes en håndfuld særlige MOOC-platforme, men i princippet kan MOOCs udbydes på en weblog eller et mere traditionelt Learning Management System (e-læringsplatform). MOOC er heller ikke pr. definition knyttet til en bestemt pædagogisk tilgang. Men reelt er konkrete udformninger af de toneangivende MOOCs, som for en stor dels vedkommende afvikles på kommercielle, amerikanske platforme, alligevel ofte knyttet til en mere eller mindre artikuleret pædagogisk tilgang. For at forstå baggrunden for MOOC-fænomenet er det også værd at bemærke, at det i sit udspring, kurset *Connectivism and Connective Knowledge* i 2008, var et forsøg på at virkeliggøre den konnektivistiske

pædagogik, der også var kursets indhold. Kort fortalt er konnektivisme en social læringsteori, ifølge hvilken læringsuniverset opfattes som et netværk bestående af "knuder" indeholdende data, information, individer, organisationer – i princippet "hvad som helst". Ifølge konnektivismen opstår læring i processen med at skabe forbindelser mellem knuderne og udbygge netværkets kompleksitet (se fx Siemens, 2005; 2006). I dag omtales sådanne forløb gerne som cMOOCs.

MOOCs startede således som et projekt med fokus på at skabe nye formater og former for læring, der overskred mere traditionelle former, og var i disse initiale forsøg en stor succes målt på antallet af deltagere. Formatet fik dog sit helt store gennembrud, da det blev adopteret af større amerikanske universiteter, først og fremmest Stanford University i 2011. Det pædagogiske koncept var i udgangspunktet at tilbyde traditionel universitetsundervisning til et bredt publikum. Sådanne MOOCs omtales almindeligvis som xMOOCs (Chen, m.fl., 2013). Det var i disse tilfælde også og måske ikke mindst en forretning. Forretningsmodellerne er dog endnu langt fra entydige og færdigudviklede. Der er ofte tale om en form for franchising, hvor kursusudbydere (normalt uddannelsesinstitutioner) køber ydelser i form af praktisk MOOC-udvikling, administration, gennemførelse og markedsføring af undervisningsforløb fra en MOOC-udbyder, som ejer og drifter platform og software. Kursusudbyderen har ansvaret for den indholdsmæssige del og for vejledning – i det omfang en sådan tilbydes. Det er netop på områder som vejledning og godskrivning af eksamensresultater, uddannelsesinstitutionen har mulighed for at hente nogle af de mange penge hjem, som det koster at udvikle og udbyde en MOOC. Med den nye læringsteknologi præsenteres kommercialisering af uddannelsesforløb kombineret med en ganske skarp konkurrence mellem kursusudbyderne, der nu skal agere som deltagere på en global markedsplads med et meget stort udbud af produkter fra ofte højt profilerede udbydere.

Graden af kommercialisering er i et kompetenceperspektiv ikke afgørende, men de forskellige videnregimer, der ligger bag hhv. cMOOCs og xMOOCs er interessante i det perspektiv. I en xMOOC er der typisk tale om en forholdsvis konventionel viden- og undervisningsforståelse, hvor "viden" er en kodificeret viden som skal tilbydes den lærende, hvor læreprocessen så ses som det at optage denne viden og igen at kunne genkalde den. Her er curriculum givet og arbejdsdelingen er tydelig mellem udbyder og den lærende. I cMOOC'en er der som anført tale om et helt andet videnregime, hvor viden er relationel og emergerende i processen og båret af netværket. Læringsudbyttet er her i høj grad netop netværket. Konfrontationen mellem de to forskellige videnregimer optræder i en række diskussioner. En kort introduktion til de forskellige formater og deres bagvedliggende filosofi kan ses hos Bates (2014). Men i et kompetenceperspektiv forstået som det at finde hensigtsmæssige designs i forhold til forskellige kompetenceudfordringer i en samfundsmæssig sammenhæng er det mere formålstjeneligt at forsøge at identificere, hvordan forskellige formater kan indgå i løsninger af disse udfordringer. Følgende model angiver en tentativ søgemodel i forhold til dette: Tilgangen kan her være, at det enkelte individ søger at opbygge et videnetværk, hvor sigtet er at skabe forståelses- og måske også handlingsrum ift. et tema eller en problemstilling. Det kan også være, at den enkelte vil øge

sin formelle uddannelse. Det kan også være en borger, der pga. manglende formelle adgangsbetingelser – eller fordi vedkommende ikke har økonomiske ressourcer til at tage en uddannelse vælger dette format. Det kan selvfølgelig også være, at vedkommende ikke har fysisk adgang til en uddannelsesinstitution pga. geografisk afstand, arbejdsliv eller social institution. Her kan således både være tale om den fattige i et tredjeverdensland, servicearbejderen med skiftende arbejdstider og forpligtelser ift. børn eller den internationale konsulent, der nok har tid og ressourcer, men hvis tid ikke er i synkonicitet med et mere traditionelt uddannelsesudbud.

En MOOC kan også være en del af et program. Her defineres program som et større kompetenceinitiativ, der er initieret og organiseret på et strategisk niveau i forhold til en større population. Hvis en regional organisering fx ønsker at styrke en større gruppe medarbejderes videnopbygning og samarbejde, kan der således tilbydes et didaktisk design, hvor medarbejderne i en cMOOC i fællesskab udvikler viden og fællesskab. Der kan også være tale om, at der defineres formelle krav til en større population. Det kunne fx være i forhold til medicinhåndtering i den primære sundhedssektor (kommunerne). I sidstnævnte tilfælde ville der være tale om en xMOOC (Et sådant tiltag er netop under udvikling i et samarbejde mellem Region Sjælland, udvalgte kommuner og UCSJ). Det kan også være fx den pågående dagsorden om, at alle lærere i fremtiden skal have undervisningskompetence i tre undervisningsfag (det der i gamle dage hed linjefag), en meget omfattende udfordring for kommunerne, hvor netop cMOOCs kan være en del af et program for en løsning på en sådan formel kompetenceudfordring (jf. nedenfor).

I de konkrete designs vil der ofte være elementer af forskellige former for uddannelsesdesigns overordnet skitseret i modellen. Forstået på den måde, at der i et konnektivistisk design (cMOOCs) kan være mere formelle og specifikke krav til læringsresultaterne. Ligesom der i de understøttende aktiviteter i en mere formaliseret xMOOC ofte vil være elementer af nærmest konnektivistisk karakter.
Den eller de lærendes deltagelse i en MOOC er bestemt af, hvorvidt deltageren og/

eller det udlagte læringsdesign kan tilpasse sig i forhold til hinanden. I præsentationen af UCSJ's særlige læringsdesign og kompetencetænkning i forhold til det tredje linjefag præsenteres dette som et adaptivt læringsdesign. Den bagvedliggende tanke er her, at der tilbydes et design, der bryder med traditionel tænkning, hvor det er den lærende, som tilpasser sig et givent design. Her er det læringsressourcerne, der tilpasser sig den lærende på baggrund af, hvilke erfaringer og viden den lærende har ved indgangen til forløbet. Dette afdækkes med en test, hvor den kommende deltagers forudsætninger og erfaringer afdækkes, hvorefter der identificeres det 'gab', som skal dækkes af forløbet. Her forenes flere forskellige traditioner inden for efter- og videreuddannelse. For det første en tradition inden for især arbejdsmarkedsefteruddannelse med kvalifikations- og gabsanalyse, der skal give mulighed for særlig tilpasset uddannelse, der sikrer en målrettet kompetence- eller kvalifikations- (om man vil) udvikling (Andersen, m.fl., 1993). Videre er der her tale om en udfoldelse af de tanker, der ligger i realkompetencevurdering (Helms, 2008).

I den nævnte norske udredning om MOOCs lægges der også særlig vægt på de adaptive potentialer i MOOCs som adaptive læringsmiljøer, idet disse forklares som:

> "Adaptiv læring indebærer brug af systemer, der tjekker, hvad en deltager kan om et emne, henter relevante læringsobjekter fra en database, tester målopfyldelsen og viser læringsfremgangen over tid." (Kunnskabsdepartementet, 2014) (vores oversættelse).

Tanken om adaptiv læring er ikke noget nyt fænomen eller begreb. Dels er det som anført en del af et efteruddannelsesparadigme, dels har der tidligt i forbindelse med udfoldelsen af nettets læringspotentialer og også de dermed afledte muligheder for at følge ("tracke") den lærendes adfærd været overvejelser over, hvordan der kunne udvikles mere adaptive læringsmuligheder. E-læring giver den lærende større muligheder for autonomi, som først og fremmest hænger sammen med de ovenfor anførte muligheder for at vælge tid og sted. Men også fordi den lærende her får mulighed for at følge de læringsbaner, der netop giver mening for ham eller hende. I det omfang læringsressourcerne er hensigtsmæssigt annoteret, det vil sige med angivelse af potentielt læringsudbytte og sammenhæng med andre ressourcer, gøres dette naturligvis lettere, og vil endog i et vist omfang kunne automatiseres (Dron & Anderson, 2009). Adaptivitet rejser samtidig diskussionen om, hvad læring er, og hvordan den foregår i læringsteknologier. Der kan således argumenteres for – både ud fra en social læringsteoretisk tilgang (Lave & Wenger, 1991), og fra en mere kognitiv (Winn, 2003) – at en væsentlig faktor i læring er den lærendes adaption til et læringsmiljø, at læringsmiljøet derfor skal kunne irritere og udfordre den lærende, og ikke blot være en gnidningsløs tilpasning i forhold til behov og potentialer. Samtidig fremhæver fx sidstnævnte, at det er en gensidig proces. Den lærende skal være medskaber af læringsmiljøet og kunne være med til at forme og udfolde det i en " gensidig adaption", som Winn anfører (Winn, 2003, s. 20). Det vil sige, at læring udfoldes, når den lærende tilpasser sig, glider ind og bliver en del af et læringsmiljø, men også når netop dette læringsmiljø ændres gennem den lærendes deltagelse. Den lærende skal altså ikke alene tilbydes et læringsmiljø og en lærings-

bane, der passer til vedkommendes behov og potentialer. Men den lærende skal også komme til stede i dette læringsmiljø. Han eller hun skal tilbydes fjernvær og realisere dette fjernværs muligheder gennem tilstedevær.

Fjernvær og tilstedevær

"Fjernvær" er den danske betegnelse for en særlig dimension af "telepresence" (Zeltzer, 1992), dvs. at kunne være til stede i det virtuelle. Fjernvær fremhæves gerne som den frigørende egenskab ved netbaseret undervisning, nemlig at den studerende kan deltage i undervisning på tværs af fysiske lokaliteter og hvis undervisningen er helt eller delvist asynkron, også uafhængig af klokkeslæt (men ikke uafhængig af tid, da undervisning normalt er rammesat i et eller andet omfang). Dermed bliver uddannelse et gode også for dem, som bor langt fra et uddannelsessted, som på grund af sygdom, fysiske eller psykiske handicaps ikke har mulighed for at møde frem på uddannelsesstedet, samt for de som på grund af arbejdsmæssige eller familiemæssige forpligtelser har svært ved at deltage i tilstedeværelsesundervisning.
Den vigtigste variant af fjernvær er muligheden for at få adgang til ressourcer, som den lokale uddannelsesinstitution ikke råder over. Pritchard, Hunt & Barnes (2010) diskuterer fx, hvordan man med fjernvær kan tilbyde sprogundervisning, der lokalt ikke er ressourcer til. Herhjemme har blandt andet VUC Storstrøm arbejdet med en model for videokonference-undervisning, som kan være med til at fastholde og endda udvikle et bredt undervisningstilbud i et udkantsområde med begrænset elevunderlag (se: http://vucstor.dk/projekter/global-classroom/).

Fjernvær udtrykker en dimension ved netbaseret undervisning, som yderligere accentueres i MOOC'en med dens globale rækkevidde. Den giver således deltagerne adgang til undervisning i situationer eller livssammenhænge, hvor det ikke tidligere har været tilfældet. Deltagerne kan opholde sig geografisk så fjernt fra uddannelsesinstitutioner, at det ikke praktisk kan lade sig gøre, "at møde frem". Eller de kan være i en livssammenhæng (familie, fysiske udfordringer, økonomi), hvor det kan være vanskeligt at indplacere et ordinært uddannelsesforløb. Om "fjernvær" transformeres til andet og mere end blot "adgang" er betinget af "tilstedevær" (Grønning, 2006).

Tilstedevær udtrykker for os den kompetence, som deltageren har til at etablere mening i en relation, hvor rammer i form af lokation (det fysiske undervisningsrum), kultur (undervisningsinstitution) og prædefinerede roller (underviser – deltager) ikke er fysiske, men skabes gennem kommunikation. Ligesom tilstedevær også er et udtryk for den empatiske forståelse for deltagernes læringssituation, der er oversat i et uddannelsesdesign fra udbydernes side. Et design der anerkender, at de stilladserende tiltag skal være anderledes, hvis læring ikke er lokaliseret i en undervisningsinstitution med en række konnotationer, der angiver, hvad og hvordan læring forventes at finde sted. I det netbaserede læringsrum må disse konnotationer artikuleres og gøres tydelige for deltagerne. Det er ikke alene betingelsen for, at fjernvær kan transformeres til tilstedevær, men også for at læring overhovedet finder sted.

I forlængelse af ovennævnte vil det være nærliggende at antage, at fjernvær, og mere generelt digitale læringsteknologier, også mere målrettet vil kunne udgøre et hjælpemiddel til at styrke inklusion af svage unge og andre udsatte grupper. Men resultaterne til dato er ikke overbevisende. Således konkluderer Halvorsen, Hansen & Tägtström (2012, s. 126) i en nordisk rapport om udsatte unge, at det ikke har været muligt at finde "god praksis" eksempler relateret til velfærdsteknologi. Forfatterne forsøger ikke at forklare dette, men fremhæver mulige potentialer. En del af årsagen til, at dette endnu ikke er set, kunne imidlertid være, at der ikke arbejdes med de nødvendige stilladseringer i en sådan sammenhæng, således at fjernvær kan transformeres til tilstedevær. Generelt kan inklusion på arbejdsmarkedet imidlertid sagtens tænkes underbygget med formidling og undervisning via nettet, hvis der ikke isoleret er tale om et "undervisningstilbud", men i stedet om en kontekstualisering af en mulighed for en bedre livssituation, hvor deltageren involveres i en personlig meningstilskrivning i forhold til tiltaget. Det vil sige, at vedkommende ikke alene får mulighed for uddannelse, men at denne adgang til uddannelse også giver mulighed for en mere attraktiv livssituation.

MOOC som en form for velfærdsteknologi

Som digital læringsteknologi er en MOOC således en velfærdsteknologi ifølge de forestillinger om moderniseringsteknologi, som er diskuteret i det foregående. En MOOC tilbyder således den treenighed af realiserbarheder, som den politiske retorik tilskriver velfærdsteknologi: 1) Bedre ydelse. Her forstået som læringsmuligheder, der giver den lærende mulighed for at lære netop dette eller hint, der er behov for på vedkommendes betingelser: 2) Øget adgang til ydelser: Flere kan få adgang til uddannelse og læring, idet adgangen ikke længere er betinget af fysisk nærhed eller formelle kvalifikationer: 3) Ressourceoptimering i forhold til ydelser, idet MOOCs giver mulighed for, at i princippet uendeligt mange kan gennemgå forløb, når der er udviklet de initiale designs.

Til MOOCs knytter sig et særligt potentiale i forhold til at skabe væsentlige forbedringer i adgangen til uddannelse, der er såvel global (omend begrænset af især sprog og netværksadgang) som økonomisk grænseløs (i udgangspunktet i det mindste) og i et vidt omfang også juridisk, idet der typisk ikke stilles formelle adgangskrav. MOOCs kan også imødekomme behovet for ressourceoptimering, idet der her er tale om en industrialisering af uddannelse i Peters (1967) forståelse. Det vil sige et format hvor udvikling, levering og drift adskilles. Det indebærer, at der etableres en organisering for udvikling, hvor der typisk vil blive sammensat et team af eksperter på indhold, læringsdesign med mere, der udvikler forløbet. Hvorefter selve gennemførelsen vil ligge i regi af en teknisk enhed, samt en enhed, der kan varetage undervisning og evt. vejledning, i det omfang sidstnævnte er påkrævet. Det vil sige, at der i forhold til etablering af et forløb vil være tale om store investeringer i indhold, form og tilrettelæggelse af aktiviteter, men det er netop en initial investering, hvor der i den efterfølgende drift vil kunne optimeres i forhold til anvendelsen af ressourcer. Denne optimering sker også ved, at en stor del af den pædagogiske aktivitet varetages af deltagerne selv, fx i form af gensidig bedømmelse (på engelsk:

peer assessment), hvor studerende for at kunne bestå kurset forpligtes til at rette og kommentere et antal af de medstuderendes besvarelser. Den øgede vægt på deltagernes eget ansvar og aktivitet illustrerer lidt underfundigt en anden dagsorden i forhold til velfærdsteknologiens rationalitet, nemlig at velfærdsteknologi skal sætte borgeren i stand til i højere grad at være selvhjulpen.
MOOC'en som samfundsmæssig ydelse er designet til at understøtte brugeren/kursisten i aktivt selv at håndtere forskellige situationer frem for blot at overtage dem. Det bagvedliggende rationale er også her dobbelt, da det i tråd med den velfærdsteknologiske tænkning, vi skitserede i indledningen, både skal give borgeren/brugeren/eleven en bedre livskvalitet og aflaste presset på offentlige ydelser (her: undervisere og læreanstalt).

For at resumere: MOOCs kan ses som en form for velfærdsteknologi, der giver nye og frie muligheder for adgang for uddannelsessøgende i en verden, hvor der samtidig fremstilles behov for at udvikle nye organiseringsformer hos udbyderne, der kan realisere potentielle gevinster i form af effektivisering.

Eksempler på tiltag

I et samarbejde med Roskilde Universitet (RUC) begyndte University College Sjælland i 2013 at eksperimentere med MOOC-formatet inden for rammerne af projektet "Læring uden Grænser" (LUG) (http://ucsj.dk/forskning/projekter/lug/). Ud fra de tidlige erfaringer har UCSJ udviklet flere originale uddannelseskoncepter for dels "supplerende undervisningsfag for lærere", som allerede nævnt, og dels for en "fleksibel pædagoguddannelse". Disse indgår sammen med andre kurser fra UCSJ i den sjællandske uddannelsesportal MOOCZ.DK (http://moocz.dk/), der også danner ramme for de MOOCs, som udvikles i regi af VIOL-projektet.

Disse nye MOOCs, som formidler resultaterne fra mere end to års arbejde med at udvikle en forståelse af velfærdsteknologiens rolle i professionsuddannelserne, er at betragte som et nyt produktionsmiljø for kurser, med den nyskabelse, at institutionen meget bevidst åbner sig mod det omgivende samfund med velfærdsteknologiske ydelser, der tilbyder den enkelte borger adgang til at opsøge og udbygge sin viden om et emne. I første omgang udvikles på grundlag af VIOL-projektets resultater tre MOOC-produkter:

- En generel introduktion til velfærdsteknologi. Målet er her bredt at formidle resultaterne fra VIOL-projektet, idet der udvikles et indhold med afsæt i begrebsudvikling og afdækning af velfærdsteknologi i professionsarbejdet.

- Professions- og områdespecifikke MOOCs inden for UCSJ's vifte af fag i læreruddannelsen. Målet er her at tilbyde adaptive efteruddannelseskoncepter.

- Efter- og videreuddannelse inden for velfærdsteknologi. Her er tale om en række emnekredse med tydelig velfærdsteknologisk relevans inden for ældreområdet, robotteknologi, regional udvikling/oplevelsesøkonomi, og socialområdet.

Der er her både tale om egentlige kurser med en progression og et pensum, tydeligst i tilbuddene fra læreruddannelsen, men også om ressourcer, der kan bidrage til at afhjælpe det meget konkrete problem, som handler om at fremsøge, validere og vurdere relevant information; kort sagt at skabe sammenhæng og mening i internettets umådelige rigdom af information, der typisk fremtræder næsten-kaotisk, når man som ikke-ekspert benytter en søgemaskine. For at blive i Digitaliseringsstyrelsens univers handler det om: "at skabe en lettere hverdag" for borgeren.

VIOL-projektets MOOCs understøtter individuel læring, som opbygges ved, at den enkelte guides til at skabe sig et netværk af viden ved at udforske og kombinere de informationer, som enten rummes i eller henvises til fra MOOC'en. Det foregår i den lærendes eget tempo og med egne prioriteringer til forskel fra en mere konventionel tilgang med klart formulerede tidsrammer og læringsmål. VIOL-MOOCs kan således også betragtes som forsøg med at afprøve nye måder at lære på i netværkssamfundet. VIOL-projektets MOOC-tiltag er eksempler på, hvordan globale udviklingstendenser kan omsættes i en lokal virkelighed. Den internationale udvikling af nye formater for uddannelse i form af MOOCs, der i højere grad end konventionel undervisning giver deltagerne mulighed for at strukturere deres lærings- og uddannelsesforløb i forhold til egne behov, og som samtidig giver mulighed for ressourceoptimering, translateres og transformeres i en lokal sammenhæng som velfærdsteknologi, der sætter borgerne i stand til i højere grad selv at være skabere af ydelser, og institutionerne bliver her mere rammen for og understøttelsen af de konstruktioner, der skaber disse muligheder.

Konklusion

De offentlige moderniseringsdiskurser kan forstås som forsøg på at håndtere konstaterede udfordringer i forhold til det, vi kalder velfærdssamfundet. Hvorvidt disse udfordringer er reelle eller ej, er der ikke taget stilling til i dette bidrag men ses i artiklens sammenhæng som et betingelsesrum for udvikling af uddannelse. Et betingelsesrum, der samtidig skaber et mulighedsrum, idet det giver anledning til forsøg med nye uddannelsesformater, hvor teknologi er en afgørende forudsætning. Digitaliseringen og udvidelsen af uformelle uddannelsesmuligheder i form af MOOCs bestemmes dermed her som en form for velfærdsteknologi, som skal forstås og formgives i en reciprok proces, idet forståelsen her opstår i forbindelse med konkretiseringen i form af forsøg. Teknologien indgår dermed i konstitueringen af nye praksisformer, der igen er bestemt af, hvorvidt der gives organisatorisk mulighed for at disse re-kontekstualiseringer udfoldes. Det er igen betingelsen for, at der skabes læringsformater, hvor den lærende har den støtte, der giver læringsteknologien mulighed for at medvirke i indfrielsen af i hvert fald dele af velfærdsteknologiens forventede potentialer: At der kan tilbydes adgang, mulighed for større medvirken fra borgerens side og endelig også en ressourceoptimering. MOOCs bliver således i de skiteserede konkrete tiltag til en velfærdsteknologi, idet de er operationaliseringer og formgivelser af de politiske udmeldinger, der har tegnet den velfærdsteknologiske dagsorden.

REFERENCER

Bates, T. (2014). Comparing xMOOCs and cMOOCs: philosophy and practice. Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: http://www.tonybates.ca/2014/10/13/comparing-xmoocs-and-cmoocs-philosophy-and-practice/#sthash.l2ryF9yr.dpuf .

Chen, X., Barnett, D. R., & Stephens, C. (2013). *Fad or future: The advantages and challenges of massive open online courses*. Paper presentation at the Research to Practice Conference in Adult and Higher Education, Lindenwood University, St. Charles, MO., September 20-21, 2013. Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: https://www.lindenwood.edu/r2p/docs/ChenBarnett***Stephens***.pdf.

Dron, J., & Anderson, T. (2009). Lost in social space: Information retrieval issues in Web 1.5**.** *Journal Of Digital Information, 10*(2). Lokaliseret d. 12. januar 2015 på: https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/443/280.

Fonden for Velfærdsteknologi. (2013). Fonden for Velfærdsteknologi. Lokaliseret d. 10. september 2014 på: http://www.abtfonden.dk/da/Om-fonden/Hvorfor-velfaerdsteknologi/.

Grønning, A. (2006). *Personen bag: Tilstedevær i e-mail som interaktionsform mellem kunde og medarbejder i dansk forsikringskontekst*. København: Samfundslitteratur.

Helms, N. H. (2008). Realkompetence – mere end en didaktisk udfordring. *Fokus på RKV.* 1.

Halvorsen , B., Hansen, O. J., & Tägtström, J. (2012). Unge på kanten. *Om inkludering av utsatte ungdommer* (p. 201). København: Nordisk ministerråd. Lokaliseret d. 3. november 2014 på: http://www.nordicwelfare.org/PageFiles/9062/Unge-P%C3%A5KantenHel.pdf.

Holmström, J., and Robey, D. (2005). Inscribing Organizational Change with Information Technology: An Actor Network Theory Approach. In B. Czarniawska and T. Hernes (Eds.), *Actor-Network Theory and Organizing*. Malmö: Liber, pp. 165-187.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: legitimate peripheral participation* Cambridge: Cambridge University Press.

Leonardi, P. M., & Barley, S. R. (2008). Materiality and Change: Challenges to Building Better Theory about Technology and Organizing. *Information and Organization, 18*(3), 159-176.

Nordens Välfärdscenter. (2010). *Fokus på Velfærdsteknologi*. Stockholm: Nordens Välfärdscenter. Lokaliseret d. 10. september 2014 på: http://www.nordicwelfare.org/PageFiles/5488/Velf%C3%A6rdsteknologi_enk.pdf.

NOU 2014:5 (2014). MOOC til Norge. Regjeringen.no. Lokaliseret på: NOU 2014:5 – MOOC til Norge – Regjeringen.no.

Orlikowsky, W. J. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at work. *Organization Studies*, *28*, 1435– 1446.

Peters, O. (1967). *Das Fernstudium an Universitäten und Hochschulen: didaktische Struktur und vergleichende Interpretation; ein Beitrag zur Theorie der Fernlehre*. Weinheim: Beltz.

Pritchard, A., Hunt, M., & Barnes, A. (2010). Case study investigation of a videoconferencing experiment in primary schools, teaching modern foreign languages. *Language Learning Journal, 38*(2), 209-220.

Regeringen, KL og danske regioner. (2011). *Den Digitale Vej til Fremtidens Velfærd. Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015*. Albertslund: Rosendahls – Schultz distribution. Lokaliseret d. 30. oktober 2014 på: http://www.evm.dk/~/media/oem/pdf/2011/pressemeddelelser-2011/19-08-11-digitaliseringsstrategi/den-digitale-vej-til-fremtidens-velfaerd.ashx.

Regeringen, KL & Danske Regioner. (2013). *Digital Velfærd. En lettere hverdag. Fællesoffentlig strategi for digital velfærd 2013-2020*. København: Digitaliseringsstyrelsen. Lokaliseret d. 10. september 2014 på: http://www.digst.dk/~/media/Files/Velf%C3%A6rdsteknologi/Strategi%20for%20digital%20velf%C3%A6rd/digital_velfaerd.pdf.

Siemens, G. (2005). Connectivism: Learning as network-creation. *ElearnSpace*. Lokaliseret d. 8. september 2014 på: http://www.elearnspace.org/Articles/networks.htm.

Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Lokaliseret d. 8. september 2014 på: http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf.

Socialstyrelsen. (2014). Velfærdsteknologi. Lokaliseret d. 8. september 2014 på: http://www.socialstyrelsen.dk/handicap/hjaelpemidler/temaer/velfaerdsteknologi.

Velfærdskommissionen (2008). *Fremtidens velfærd – vores valg*. Lokaliseret d. 30 oktober 2014 på: http://www.fm.dk/publikationer/velfaerdskommissionen/2008/rapporter-fra-velfaerdskommissionen/fremtidens-velfaerd-_-vores-valg/.

Winn, W.D. (2003). Learning in artificial environments: Embodiment, embeddedness and dynamic adaptation. *Technology, Instruction, Cognition and Learning*, *1*, 87-114.

Zeltzer, D. (1992). Autonomy, Interaction and Presence. Presence: Teleoperator and *Virtual Envionments 1*(1): 127-132.

KAPITEL 3/2

VELFÆRDSTEKNOLOGISKE SNITFLADER

Velfærdsteknologiske kompetencer på tegnebrættet

Professionsfaglighed, programteori og uddannelsesudvikling

Kathrine Krageskov Eriksen, Forskningssouchef, Forskning og Innovation, University College Sjælland, Ditte Schlüntz, adjunkt, Forskning og Innovation, University College Sjælland og Agnete Sillesen, lektor, Sygeplejerskeuddannelsen, University College Sjælland[1]

I de senere år er velfærdsteknologi blevet fremhævet som et væsentligt element i at skabe bedre og mere effektive løsninger på velfærdsområderne. Den velfærdsteknologiske udvikling og andre udviklingstendenser afføder kontinuerligt krav om ændringer af professionsuddannelserne. Med udgangspunkt i erfaringer fra VIOL-projektet afsøges i artiklen, hvorledes programteori kan anvendes som et procesværktøj i udviklingen af uddannelse til en professionsfaglighed, der er under stadig forandring. Således diskuterer vi i artiklen muligheder og begrænsninger ved brugen af programteori i forbindelse med planlægning og design af uddannelsers indhold og tilrettelæggelse med særligt fokus på velfærdsteknologisk orienterede kompetencer i sygeplejerskeuddannelsen.

Introduktion

Velfærdssamfundet er i disse år stillet over for en række udfordringer, der omfatter stigende forventninger til velfærd, begrænsede økonomiske ressourcer og den dobbelte demografiske udfordring, hvor en voksende gruppe ældre borgere skal tilbydes velfærdsydelser samtidig med, at en fortsat mindre andel af borgerne er i den arbejdsdygtige alder. Velfærdsteknologi bliver ofte fremhævet som en væsentlig løsning på netop disse udfordringer, idet velfærdsteknologiske løsninger ses som nye muligheder for at frigive arbejdskraft og understøtte borgernes rehabilitering og selvhjulpenhed.

1 For kontakt til forfattere: Kathrine, kke@ucsj.dk, Ditte, disc@ucsj.dk, Agnete, ags@ucsj.dk

Forskningslitteraturen har i stigende grad interesseret sig for (velfærds)teknologi som en del af velfærdsprofessionernes arbejdsfelt. Men mens især den danske litteratur har interesseret sig for velfærdsteknologi og redegjort for selve begrebet og teknologiens anvendelsesmuligheder, implementeringsudfordringer og effekter (se fx Heilesen, 2013; Kallesøe og Petersen, 2012; Brøndum & Fliess, 2011), er der i mere begrænset omfang viden om, hvordan de professionelles kompetencer til at arbejde med velfærdsteknologi kan forstås og udvikles i en uddannelseskontekst.

I nærværende artikel søger vi at beskrive og diskutere en mulig vej til helt konkret at arbejde med fokuseret uddannelsesudvikling i forhold til den velfærdsteknologiske udvikling. Med udgangspunkt i erfaringer fra sygeplejerskeuddannelsens aktiviteter i VIOL-projektet undersøger vi således, hvordan det er muligt at anvende programteori i arbejdet med systematisk at udvikle uddannelserne så de følger med de ændrede krav til de professionelle, der følger i kølvandet på velfærdsteknologiens indtog i professionsarbejdet. Det er således ikke vores ærinde i artiklen at tage normativt stilling til denne udvikling eller diskutere velfærdsteknologibegrebet som sådan. For nuancerede diskussioner af både velfærdsteknologibegrebets meningsfuldhed eller mangel på samme og de samfundstendenser, begrebets opståen er knyttet til henviser vi til bogens øvrige kapitler og analyser af teknologi i professionsarbejdet.

Det er et meget væsentligt element i udvikling af professionsuddannelser at forholde sig til tendenser i professionsfelterne for at kunne ekstrahere og omsætte centrale elementer til uddannelsesmål og konkrete uddannelsesaktiviteter. Flere af de øvrige kapitler i nærværende bog analyserer teknologi i professionsarbejdet og andre forskere (fx Østergaard, 2013; Dupret, Søndergaard og Hasse, 2012) bidrager med elaborerede analyser af nye behov for (velfærds)teknologisk orienterede kompetencer/dannelse. Vores primære fokus i denne artikel vil være på processen, hvor således fremanalyserede overordnede mål omsættes til konkrete aktiviteter. Artiklen sigter mod at fremme en forståelse af, hvordan programteori kan anvendes som et procesværktøj i den kontinuerlige udvikling af uddannelse til en professionsfaglighed under stadig forandring. Med afsæt i erfaringerne fra VIOL-projektet fokuserer vi særligt på anvendelsen af programteori som procesværktøj i det daglige udviklingsarbejde med at omlægge og raffinere delelementer af uddannelsesaktiviteterne inden for den bestående uddannelsesramme. Artiklen peger på styrker og svagheder ved brugen af programteori i planlægningen og designet af uddannelsers tilrettelæggelsesformer, herunder den potentielle spænding mellem den specifikke programteori, der udvikles for udvalgte uddannelseselementer (i dette tilfælde velfærdsteknologisk orienterede kompetencer) og det, man kan kalde den generelle programteori (ekspliciteret eller "skjult"), som uddannelsen i sin helhed er designet ud fra.

Om den programteoretiske ramme

Programteori har i de seneste år fået betydelig opmærksomhed i samfundsvidenskabs- og evalueringslitteraturen i både dansk og international sammenhæng (fx Dahler-Larsen & Krogstrup, 2003; Sivertsen, 2007; Eriksen, 2013; Chen, 2005; Pawson & Tilley, 1997). Den øgede opmærksomhed på og orientering imod programteori er

bl.a. afstedkommet af en stigende efterspørgsel på bedre dokumentation og viden om, hvad der virker. I USA trådte den såkaldte Government Performance and Results Act (GPRA) i kraft i 1993, hvilket bl.a. betyder, at føderale organisationer hvert år skal rapportere målene for deres indsats, hvordan disse mål forventes at nås og efterfølgende, hvorvidt de forventede mål er indfriet. I dette arbejde indgår tænkningen i programteori og beslægtede redskaber som den logiske model (Taylor-Powel & Henert, 2008; Brass, 2012)[2]. I national statslig og kommunal sammenhæng har styringsmodellerne mål- og resultatstyring og senere resultatbaseret styring været fremherskende i de seneste to årtier. Styringsmodellerne lægger vægt på dokumentation af resultater og virkninger, og i resultatbaseret styring er et centralt element programteori, herunder kausale antagelser om, hvordan bestemte indsatser fører til bestemte virkninger (Nielsen, Jacobsen & Pedersen, 2005; Majgaard, 2013).

Grundidéen i programteori er, at overbevisninger og antagelser der ligger til grund for sociale indsatser kan udtrykkes i en trinvis sekvens af årsager og virkninger. Programteori har sin oprindelse i evalueringstraditionen "theory-based evaluation" og kan anvendes til at planlægge, implementere og evaluere sociale indsatser. Sociale indsatser skal her forstås som planlagte indsatser designet til at gribe ind i en eksisterende social proces med henblik på at løse et problem eller yde en service. Disse indsatser kan finde sted på forskellige områder såsom sundhed, uddannelse og strafferet, og de kan være politiske programmer, puljer, projekter og indsatser over for enkeltindivider. Programteori anvendes således på mange områder og i forhold til mange niveauer (Chen, 1999; Chen, 2005).

Programteori defineres ifølge Dahler-Larsen som "tydeliggjorte og eksplicitte forestillinger om, hvorfor og hvordan en indsats virker" (Dahler-Larsen, 2003, s. 51). Der kan i den sammenhæng være grund til at præcisere og afmystificere, hvad *teori* er i programteori. Teori er ikke nødvendigvis noget fint, abstrakt eller upraktisk som er udviklet i forskningsverdenen. Alle mennesker udvikler bevidst eller ubevidst teorier, eller med et andet ord hypoteser, som de bygger deres handlinger på, og i programteori skal teori netop forstås som de hypoteser, der ligger til grund for en indsats' design og udførelse. Programteorier er således også ofte designet på basis af praksisviden, erfaring og intuition (Weiss, 1997).

I planlægningen og designet af en social indsats kan programteori bidrage til at fokusere indsatsen og eksplicitere sammenhængen mellem aktiviteter og virkninger. I denne artikel fokuserer vi som sagt på, hvordan programteori kan anvendes som et *procesværktøj* til udvikling af undervisning, der kan facilitere udviklingen af sygeplejerskestuderendes "technological literacy". Et konkret eksempel på en social indsats i denne sammenhæng er dermed omlagt undervisning rettet mod at opnå et læringsudbytte fx i forhold til brug af velfærdsteknologi til træning af en patient i et rehabiliteringsforløb.

[2] Den 4. januar 2011 blev The GPRA Modernization Act (GPRAMA) vedtaget, hvori kravene til de føderale organisationers rapportering er steget (Brass, 2012).

Logikken i en programteori kan illustreres på følgende måde:

Figur 1: *Illustration af en programteori*

Figuren viser, at en programteori tydeliggør, *hvordan* en indsats forestilles at nå frem til virkninger og *hvorfor* en indsats forestilles at føre til bestemte virkninger. Sidstnævnte er i figuren illustreret ved hjælp af spørgsmålstegn imellem kasserne. Programteori handler både om implementeringsteori og forandringsteori – hvordan og hvorfor (Eriksen, 2008). Det er her vigtigt at understrege den pointe, at det ikke er en indsats, der i sig selv fører til resultater, men derimod er det ressourcerne i en indsats, som muliggør at mennesker får en indsats til at virke (Pawson & Tilley, 2009). De engelske evalueringsforskere Pawson og Tilley anvender i den sammenhæng begrebet *mekanismer* til at beskrive den proces, i hvilken mennesker fortolker og handler på ressourcer og aktiviteter i en konkret indsats, og som bevirker en indsats virkning (Tilley, 2005; Pawson & Tilley, 2009).

Derudover fremgår det af figuren, at en social indsats virker i en kontekst, som påvirker indsatsen og dens virkninger. Med andre ord igangsætter aktiviteterne i en indsats mekanismer i en bestemt kontekst, som medfører en bestemt virkning. Kontekst må her ikke forveksles med lokalitet. Hvad der er kontekstuelt betydeligt relaterer ikke kun til sted, men også til normer, værdier, interpersonelle og sociale relationer osv. (Pawson & Tilley, 1997). Viden om konteksten er således afgørende for et godt design af en social indsats. Eller som Pawson og Tilley formulerer det: ”De bedste programmer er målrettede programmer og forståelsen af kontekst er en afgørende entré til dette mål” (Pawson & Tilley 2009, s. 158, egen oversættelse).

I figuren refererer ressourcer til de økonomiske, menneskelige og materielle ressourcer, som er blevet tildelt indsatsen. Aktiviteter henviser til det, der rent faktisk sættes i værk for at skabe de tilsigtede ændringer. Det kan være bestemte handlinger, ydelser, metoder, teknikker osv. *Output* er det umiddelbare produkt, som der forventes af aktiviteterne. *Virkningerne* på kort og lang sigt er de resultater, man ønsker at opnå

med indsatsen. De er rationalet for indsatsen. Det er op til de enkelte designere af en programteori at bestemme, hvor kompleks den skal være – hvor mange faser eller kasser der skal inkluderes i programteorien. Det afgørende er at tydeliggøre og eksplicitere, hvordan indsatsen tænkes at virke.
Ovenstående figur er en simpel og horisontal lineær måde at præsentere en programteori på. Afhængig af formål og situation kan den præsenteres på mange forskellige måder. Man kan eksempelvis opbygge cirkelformede programteorier, der illustrerer tilbagekoblinger (feed back) på indsatsen, og vi kan visualisere programteorierne vertikalt med virkningerne øverst eller nederst. En programteori kan også præsenteres med ord uden kasser og pile. Under alle omstændigheder er en programteori en model, der selvsagt ikke kan gengive den eksakte virkelighed. Med Dahler-Larsen må man derfor i almindelighed formulere en programteori "så enkelt, at den udtrykker hovedidéen i, hvad man vil opnå med en bestemt indsats, og samtidig så komplekst, at man viser respekt for den virkelighed, som indsatsen skal fungere i" (Dahler-Larsen & Krogstrup, 2003, s. 109).

Anvendelse af programteori i VIOL-projektet på sygeplejerskeuddannelsen

I VIOL-projektet er programteori anvendt som et blandt flere proces-, beskrivelses- og evalueringsværktøjer i udviklingen af de konkrete undervisningselementer på uddannelserne. Formålet med anvendelsen af programteori i projektet var tre-benet: Dels var intentionen, at arbejdet med programteori skulle understøtte processen med at indkredse og udvikle mål, indhold og undervisningsmetodisk tilgang (dvs. de didaktiske grundspørgsmål om *hvad* og *hvordan*) i projektets omlagte "velfærdsteknologiske" undervisningselementer; dels er de udviklede programteorier anvendt i evalueringen af undervisningen; og dels er de konkrete repræsentationer af programteorierne (diagrammer mv.) anvendt som værktøj til at understøtte videndeling og dokumentation i projektet.

Vi fokuserer her på førstnævnte anvendelse af en programteoretisk tilgang i VIOL-projektet – dvs. vi diskuterer med baggrund i VIOL-arbejdet på sygeplejerskeuddannelsen de indhøstede erfaringer med at anvende programteori som procesværktøj til konkretisering af forventet *output* og forventet *virkning* i en didaktisk designproces, hvor der udvikles konkrete uddannelses*aktiviteter*. I sygeplejerskeuddannelsen er programteoritilgangen anvendt til en generel operationalisering af VIOL-projektets overbegreb "technological literacy" i form af ekspliciterede forventede elementer af læringsudbytte (programteoriens *output*) samt den konkrete uddannelses- og undervisningspraksis (programteoriens planlagte *aktiviteter*), der antages at føre til dette læringsudbytte og dermed til det overordnede mål om "technologically literate" professionelle (programteoriens forventede *virkning*). Dette arbejde inkluderer en tydeliggørelse af indhold og tilrettelæggelse af disse undervisningsaktiviteter (de udviklede undervisningsdesigns), og endelig indeholder de udviklede programteorier også en kort redegørelse for, hvorledes der forventes at være en årsagssammenhæng mellem det enkelte undervisningsdesign og det målsatte læringsudbytte.

På sygeplejerskeuddannelsen omsatte uddannelsens undervisere VIOL-projektets overordnede forestilling om en programteoretisk *virkning,* nemlig uddannelse af "technologically literate" sygeplejersker til fem overordnede kompetenceelementer: *Viden, færdigheder, innovation, vurdering og kritisk refleksion*. Videnelementet omfatter begrebsmæssig forståelse og faktuel viden om konkrete teknologiers funktionalitet, anvendelse og relevans i specifikke kontekster samt forståelse for kerneproblemstillinger, der knytter sig til udvikling af velfærdsteknologiske løsninger. Færdighedselementet omfatter brug af teknologi og evne til fx at handle relevant og problemløsende i konkrete praksissituationer som fx i vejledningssituationer med borgere i eget hjem. Innovationselementet relaterer sig til designovervejelser og refleksioner over sygeplejerskers mulige rolle i designprocesser. Endelig relaterer elementerne vurdering og kritisk refleksion sig til såvel forståelse af velfærdsteknologiers betydning for relationsskabelse i professionel praksis som til etiske dilemmaer ved brug og ibrugtagning af velfærdsteknologiske løsninger.

Således udviklede uddannelsen en overordnet operationalisering af overbegrebet "technological literacy", hvilket svarer til en operationalisering af den *forventede* eller *intenderede virkning* af projektaktiviteterne, og som dermed kan ses som et første trin i udviklingen af både en samlet programteori for sygeplejerskeuddannelsens VIOL-aktiviteter og specifikke programteorier for enkelte undervisningselementer. Konkret anvendte underviserne i sygeplejerskeuddannelsen programteorien som procesværktøj i udviklingen af flere undervisningsaktiviteter tilknyttet en række af uddannelsens moduler. Underviserne arbejdede med en didaktisk planlægningsproces, hvor de så at sige gik baglæns fra *intenderet virkning* til *forventet output* (læringsudbytte) og design af de konkrete undervisnings*aktiviteter* gennem en eksplicitering af de forventede sammenhænge mellem aktiviteter og effekter. Vi vil gå mere detaljeret ind i en eksemplificering af den programteoretiske procestilgang ved et udvalgt nedslag i arbejdet med velfærdsteknologisk orienterede undervisningsaktiviteter på sygeplejerskeuddannelsens Modul 6. Men inden vi således beskriver, hvordan programteori mere konkret er forsøgt anvendt i arbejdet med at understøtte udviklingen af undervisningsaktiviteter målrettet udvikling af de studerendes "technological literacy" i sygeplejerskeuddannelsen, ser vi nærmere på den overordnede kontekst, hvori denne indsats er udviklet og afprøvet.

VIOL-aktiviteter på sygeplejerskeuddannelsen og programteoriens kontekstbegreb

Som tidligere beskrevet er det en vigtig opmærksomhed i udviklingen af en programteori for en hvilken som helst social indsats, at indsatsen altid udfoldes i et samspil med den givne kontekst. Viden om konteksten er afgørende for et godt design af en social indsats – og dermed bliver et vigtigt element i den programteoretiske proces at gøre sig klart, hvilke kontekstuelle regler, normer, værdier og interaktioner, der udgør rammen for og spiller sammen med den specifikke indsats, der introduceres.

I tilfældet VIOL-projektet på sygeplejerskeuddannelsen udgøres konteksten for udviklingen af en indsats med fokus på velfærdsteknologi af de regler, normer,

værdier og interaktioner, der rammesætter uddannelsen. Disse lader sig naturligvis ikke hverken indfange eller beskrive fuldstændigt, og vi fokuserer her på de to hovedelementer, der havde størst betydning under arbejdet med udvikling af de konkrete undervisningsdesigns med fokus på velfærdsteknologi – nemlig: De formelle uddannelsesmæssige styringspapirer (bekendtgørelse og studieordning) *og* de traditionelt anvendte interaktionsformer i uddannelsen (de etablerede typer af "didaktiske rum").

Sygeplejerskeuddannelsen er lovgivningsmæssigt defineret via en national bekendtgørelse og en national studieordning (Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2008). Den overordnede opbygning af uddannelsen er i overensstemmelse med alignment-didaktikkens målretning mod specifikke professionsrelevante læringsudbytter, der samlet opfylder centrale overordnede mål defineret via aftagerbehov og aftagertilfredshed(University College Sjælland, Sygeplejerskeuddannelsen, 2009).

Grundlaget for beskrivelserne af læringsudbytter i studieordningen er den af Biggs og Collis udviklede SOLO-taksonomi (Structure of Observed Learning Outcome), der bygger på ideen om "constructive alignment"(Biggs & Collis, 1982; Biggs & Tang, 2007). Kernen i taksonomien er, at den studerendes læringsmæssige progression understøttes gennem et uddannelsesmæssigt design, hvor en række afgrænsede enheder kombineres og fordrer stadigt mere strukturerede og komplekse forståelser. Der ligger således en form for hierarkisk lineær progressionstænkning indlejret i taksonomien, hvor den studerendes forståelse og evne til at operere på et vist niveau forudsætter beherskelsen af de foregående niveauer.

I forhold til VIOL-projektet på sygeplejerskeuddannelsen er det i udvikling af forståelsen af den kontekst, projektet udspiller sig i, interessant at se mere specifikt på, hvordan velfærdsteknologisk orienterede kvalifikationer (tredelt i viden, færdigheder og kompetencer jf. Den danske kvalifikationsramme) er rammesat lovgivningsmæssigt. På gældende bekendtgørelsesniveau fastsættes i kapitel 1 om formål, struktur og varighed, at "[u]ddannelsen skal, i overensstemmelse med den samfundsmæssige, videnskabelige og *teknologiske* udvikling samt befolkningens behov for sygepleje, kvalificere den studerende inden for teoretiske og kliniske sygeplejekundskaber" (Uddannelses- og Forskningsministeriet 2008, kap.1, §1, egen fremhævning).

Begrebet velfærdsteknologi anvendes ikke direkte i lovgivningen, hvilket bl.a. afspejler det forhold, at velfærdsteknologibegrebets udbredelse er af nyere dato end bekendtgørelsesteksten. I kontekstanalysen er derfor fokuseret på en afdækning af bekendtgørelsens henvisninger til "teknologi" generelt. I bekendtgørelsens bilag henvises kun få gange eksplicit til teknologi. I bekendtgørelsens bilag 1 beskrives uddannelsens 42 generelle læringsudbytter overordnet. Her anvendes kun få steder egentlige teknologispecifikke begreber. Således inkluderes under færdigheder "beherskelse af centrale instrumentelle sygeplejehandlinger og anvendelse af it i sygeplejerskens virksomhed" som et særligt læringsudbytte. I bilag 2, som er uddannelsens nationale studieordning, udfoldes formål, som knyttes til uddannelsens profil, virksomhed, kundskabsgrundlag og metoder samt uddannelsens struktur og

opbygning. Tillige beskrives indholdet i samtlige af uddannelsens 14 moduler. Her findes eksplicitte henvisninger til teknologi under indholdsbeskrivelserne af modul 5 og 12, hvor sundhedsinformatik udgør et specifikt fagområde. I studieordningens beskrivelse af den kliniske undervisning (praktikken) bruges ingen begreber eller formuleringer, der eksplicit nævner teknologi i nogen former, eller som peger på udviklingen af specifikt definerede teknologiske kompetencer. I afsnittet om undervisnings- og arbejdsformer fremhæves i et særligt afsnit om informationsteknologi, at it bruges både som "redskab til læring" og som "genstand for læring", hvorved der henholdsvis opbygges studie- og informationskompetencer og kompetencer rettet mod implementering af it i klinisk praksis. Her fremhæves behovet for udvikling af fortrolighed med it-funktionaliteter, der anvendes i administrative og sundhedsfaglige processer.

I studieordningens omfattende redegørelse for indholdselementer i uddannelsen bruges begrebet teknologi således kun få gange, men de mange beskrivelser af opgaver, processer, relationer mv. som sygeplejerskestuderende skal kende og beherske er praktisk umulige såvel at lære som at udøve konkret uden medvirken af et bredt spektrum af teknologier, forstået både som objekter, aktiviteter, viden og former for organisation (MacKenzie & Wajcman, 1985). Når der er så få konkrete teknologihenvisninger i bekendtgørelse og studieordning, betyder det derfor ikke, at sygeplejerskeuddannelsen ikke er orienteret mod forskellige typer af teknologier, eller at brug at teknologi i den professionelle praksis kun finder sted i begrænset omfang. Konkret forholder det sig netop snarere tværtimod. Hvad der derimod kan fremhæves som del af den kontekstuelle ramme, der VIOL-mæssigt opereres i på sygeplejerskeuddannelsen, er, at teknologi i vid forstand er en så selvfølgelig del af sygeplejerskens praksis, at der ikke opleves behov for en eksplicitering heraf i den lovgivningsmæssige rammesætning. Og at teknologien således tendentielt fremtræder som naturaliserede selvfølgeligheder (Ihde, 1990) i de mangeartede sygeplejefaglige og sundhedsfaglige praksisser. Her opfattes "den" altså som en integreret del af praksis – både i den daglige omgang med patienter og borgere i form af systemer, organiseringer osv. og mere snævert instrumentelt som artefakter i form af avanceret medicinsk teknologi, måle- og observationsinstrumenter eller blot som prosaiske hjælpemidler som plastre, bandager, blodtryksmanchetter, bleer, stomiposer etc. I bekendtgørelse og studieordning må teknologielementet derfor læses som værende implicit i de forskellige grene af sygeplejerskens virksomhedsområder/praksisser.

Bekendtgørelsens og studieordningens overordnede målsætninger konkretiseres som beskrevet i sygeplejerskeuddannelsens 14 modulbeskrivelser, der også er en del af den nationale studieordning, og som omfatter både den teoretiske og den kliniske del af uddannelsen. Den nationale studieordning rammesætter dermed den lokale uddannelsespraksis, hvor undervisere og ledere udvælger og udvikler konkret undervisningsindhold og tilrettelæggelsesformer. Man kan sige, der lokalt designes didaktiske rum, der samlet set skal understøtte, at de studerende opnår de mål for læringsudbytter, som er defineret i lovgivningen.

Traditionelt opfattes undervisningspraksis på professionsuddannelserne som bestående af de to overordnede didaktiske rum, der også begrebssættes bekendtgørelsesmæssigt, nemlig "teoretisk undervisning" og "praktik", der på sygeplejerskeuddannelsen benævnes "klinisk undervisning". Dvs. der opereres med en distinktion, hvor uddannelses-topos (stedet, hvor undervisningen finder sted) dvs. hhv. uddannelsesinstitution (i daglig tale "skole") og praksis umiddelbart sidestilles med uddannelses-logos (undervisningens orientering mod hhv. teori eller praksis). Dette er åbenlyst en forsimplet model af den faktiske uddannelsespraksis (fx Haastrup et al. 2013) og dermed også en utilstrækkelig model for udvikling af professionsuddannelserne. I en mere kompleks model kan professionsuddannelserne betragtes som en palet af didaktiske rum, der på forskellig vis kombinerer hhv. teori-praksis-logos og teori-praksis-topos (Nortvig & Eriksen, 2013). Fx indgår praktisk færdighedstræning i særligt indrettede øvelokaler i undervisningen på "skolen", og praktikken omfatter teoretisk refleksion med klinisk vejleder og portfolio-arbejde, der potentielt også integreres i undervisningen tilbage på "skolebænken".

Teknologi er og kan være til stede på mange måder i disse forskellige didaktiske rum. Teknologi kan være en del af genstandsfeltet for teoretisk undervisning på "skolen", hvor man fx kan læse litteratur om og drøfte de tekniske muligheder for at måle patientens temperatur eller blodtryk. Eller teknologien kan indgå som en uddannelsesteknologi, der skal mediere undervisningen fx via anvendelse af pc, projektorer, filmoptagelser osv. Og teknologi kan indgå som et element i praktisk færdighedstræning på "skolen" fx i form af øvelser i at anvende apparatur til blodtryksmåling på medstuderende eller på avancerede robotdukker, der så i sig selv igen er eksempel på en uddannelsesteknologi, der er med til at konstituere og udvide det didaktiske rum (Nortvig & Eriksen, 2013). I den kliniske praksis indgår teknologianvendelse som en integreret del af den studerendes praktikforløb – i baggrunden som ofte upåagtet element i det daglige arbejde på hospitalet, plejecentret mv. eller sat i forgrunden gennem fx eksplicit refleksion over teknologiens muligheder og begrænsninger i dialogen mellem studerende og klinisk vejleder.

I de forskellige didaktiske rum på sygeplejerskeuddannelsen indgår således mange typer af teknologi, der spænder fra direkte behandlings- og plejerelateret teknologi over specialiserede digitale teknologier (fx til dokumentation) til forskellige hverdagsteknologier som pc'er og smartphones. Og teknologien indgår både i form af "professionsteknologi" og i form af medierende "undervisningsteknologi".

På trods af denne massive tilstedeværelse af teknologi i uddannelsen er anvendelsen af teknologi, som vi har set ovenfor, meget begrænset beskrevet i den overordnede bekendtgørelse og nationale studieordning. Et tilsvarende billede viser sig i de analyser, forskere og undervisere i VIOL-projektet har foretaget af undervisningsplaner, der lokalt på sygeplejerskeuddannelsen på University College Sjælland (UCSJ) beskriver, hvordan den overordnede rammesætninger er omsat til konkret indhold, undervisningstilrettelæggelse og prøveformer. Også på dette beskrivelsesniveau bliver det tydeligt, at teknologielementet er ekspliciteret i ringe grad.

Via kontekstanalysen blev det således tydeligt, at der er vide rammer for at arbejde med teknologielementet i sygeplejerskeuddannelsen, og at teknologi allerede er en integreret del af de etablerede didaktiske rum på forskellig vis. Det stod dog også klart, at der er en meget begrænset eksplicitering af teknologielementet i uddannelsens formelle rammesætning, og at dette fravær af eksplicit forholden sig til teknologi både som genstandsfelt for undervisningen og som medierende undervisningsteknologi kan genfindes i den lokale fortolkning og operationalisering af bekendtgørelsen. Videre er det tydeligt, at studieordningens opbygning afspejler hierarkisk progressionstaksonomisk tænkning, således at læringsudbytte kombineres i en løbende proces til et stadigt mere komplekst forståelses- og handlingskompetenceniveau. Man kan på den baggrund på den ene side sige, at teknologi dermed nemt kan integreres de fleste steder i uddannelsen. På den anden side gør den manglende eksplicitering af teknologielementet kombineret med den hierarkisk progredierende opbygning af mål for læringsudbytte hen over uddannelsens moduler det vanskeligt at identificere eller reservere en særlig plads for teknologi på udvalgte moduler eller i forhold til udvalgte mål for læringsudbytte, og dermed vanskeliggøres det målrettede arbejde med teknologidimensionen af uddannelsen af en kombination af stoftrængsel og hensyntagen til progressionen på "langs" af modulerne.

Anvendelsen af programteori som procesværktøj – et eksempel fra modul 6

Kontekstanalysen fandt sted som en del af den såkaldte studieindholdsanalyse, samtlige grunduddannelser har lavet i VIOL-projektet med henblik på at indkredse, hvor i uddannelserne, et velfærdsteknologi-fokus på forskellig vis kunne integreres. UCSJ's sygeplejerskeuddannelse udbydes på fire lokationer, og hvert sted har de respektive underviserteams på baggrund af kontekstanalysen og uddannelsens operationalisering af "technological literacy" udvalgt moduler, hvor muligheder for at arbejde specifikt med velfærdsteknologi syntes relevant og realistisk jf. læringsmål og eksisterende undervisningspraksis, og her konkret omlagt og integreret nye undervisningselementer. Vi tager afsæt i arbejdet med uddannelsens modul 6: "Kronisk syge patienter og borgere i eget hjem" for at illustrere den konkrete anvendelse af programteori som værktøj i denne proces.

Modul 6 er et 10 uger langt modul, der indeholder en kombination af undervisning på uddannelsesinstitutionen (2 uger) og klinisk undervisning (8 uger). Modulets overordnede tema er kronisk syge patienter og borgere i eget hjem, og det skal jf. studieordningen dække de tre områder sygepleje, folkesundhed og klinisk undervisning. Modul 6 blev af underviserne på sygeplejerskeuddannelsen udvalgt som et centralt modul i relation til velfærdsteknologi i sygeplejepraksis pga. modulets fokus på den kronisk syge borger i eget hjem. Dels forventes antallet af borgere, der behandles for kronisk sygdom i eget hjem at stige de kommende år, dels knyttes forhåbninger om at reducere ressourceforbruget og øge både den sundhedsfaglige og den oplevede kvalitet for disse borgere i høj grad til nye former for borgerrettede monitorerings-, kommunikations- og rehabiliteringsteknologier. På modulet arbejdes fagorienteret og praksisforberedende med fokus på centrale fagteoretiske diskussioner i forhold

til modulets overordnede tema kronisk syge patienter og borgere i eget hjem med henblik på at skabe fundamentet for efterfølgende praksislæring i klinikken.

I en mere detaljeret kontekstanalyse med konkret fokus på det udvalgte modul gennemså modulets undervisere og uddannelsens VIOL-koordinatorer modulets 10 studieordningsfastsatte mål for læringsudbytte og identificerede de konkrete mål med størst relevans for projektets målsætning om udvikling af de studerendes "technological literacy". De udvalgte mål for læringsudbytte var: "At forklare menneskets kulturelle opfattelser og samfundsmæssige forholds betydning for sundhed og sygdom"; "at reflektere over etiske problemstillinger i relation til patienter/ borgere med kroniske sygdomme"; "at begrunde og anvende kliniske metoder til observation, vurdering og intervention i forhold til borgere/patienter med kroniske sygdomme"; og endelig som det fjerde "at anvende metoder, procedurer og redskaber til administration af medicin til udvalgte patienter/ borgere" (Sygeplejerskeuddannelsen UCSJ 2013/ 2014).

Disse konkrete mål var nu en del af den rammesættende kontekst, inden for hvilken modulets undervisere arbejdede med at omsætte "technological literacy" som den overordnede forventede *virkning* af indsatsen. Som tidligere beskrevet havde underviserne på sygeplejerskeuddannelsen overordnet fortolket "technological literacy" i en sygeplejefaglig sammenhæng som sammensat af de overordnede elementer: begrebsmæssig forståelse og faktuel viden om konkrete teknologiers udvikling, anvendelse og relevans; færdigheder i brug af teknologi og evne til at handle relevant og problemløsende under anvendelse af teknologi; innovationskompetence og forudsætningerne for at kunne indgå i vurdering af samt kritisk og etisk refleksion over anvendelsen af velfærdsteknologiske løsninger. I arbejdet med modul 6 blev denne fortolkning af literacy-begrebet (forventet *virkning*) koblet med modulets eksisterende mål for læringsudbytte (dvs. det blev "samspillet" med konteksten), hvorved nedenstående forventede *output* blev defineret af modulets undervisere:

Det studieordningsfastsatte læringsudbytte "at forklare menneskets kulturelle opfattelser og samfundsmæssige forholds betydning for sundhed og sygdom" blev tænkt ind i forhold til kompetencen kritisk vurdering af teknologibrug og betydning heraf for hverdagsliv og livskvalitet, samt betydning for samarbejdet omkring brug af en konkret teknologi.

Læringsudbyttet "at reflektere over etiske problemstillinger i relation til borgere/ patienter med kroniske sygdomme" blev tænkt ind i forhold til betydningen af brug af teknologi til sygdomsmonitorering og – administration i eget hjem.

Endelig blev de to sidste læringsudbytter "at begrunde og anvende kliniske metoder til observation, vurdering og intervention i forhold til borgere/patienter med kroniske sygdomme" og "at anvende metoder, procedurer og redskaber til administration af medicin til udvalgte patienter/borgere" knyttet til kompetencer og færdigheder i forhold til anvendelse af teknologi i forbindelse med observation, vurdering og intervention rettet mod borgere/patienter med kroniske sygdomme.

Videre udviklede underviserne konkrete undervisnings*aktiviteter,* der forventedes at føre til disse definerede outputmål og dermed understøtte udviklingen af de studerendes "technological literacy". Modulets tilrettelæggelse og indholdsaktiviteter blev gennem projektforløbet justeret eller omprioriteret på uddannelsens udbudssteder, og vi gennemgår ikke alle elementer og varianter i denne sammenhæng. Der blev på alle udbudssteder arbejdet med cases og øvelser, der havde fokus på de forandringsprocesser, der sker i relationen sygeplejerske / borger, når nye typer af velfærdsteknologi introduceres i borgerens hjem. Et fælles tema på tværs af udbudssteder var frontpersonalets betydning for tilrettelæggelse og formidling af sundhedsfaglig information samt refleksion af sundhedspædagogiske overvejelser relateret til brug af telemedicin. Et andet fælles tema var etiske dilemmaer knyttet til værdierne værdighed, uafhængighed og selvbestemmelse, og hvilke udfordringer og muligheder velfærdsteknologi giver for at udfolde værdierne i relationen mellem borgeren og den professionelle. Konkret blev de nævnte temaer sat i spil i forhold til fx tryghedssystemer som alarmer, sensorer, GPS eller intelligente hjælpemidler samt sociale og terapeutiske robotter. Som inspiration til studerende var der blandt andet mulighed for at besøge Slagelse Kommunes udstillingslejlighed, hvor fx stemmestyret velfærdsteknologi, intelligente senge og pilleæsker, teleudstyr mm. kan studeres og afprøves. De studerende, der fik denne mulighed, tog afsæt i en serie refleksionsspørgsmål om fx velfærdsteknologiers betydning for ældre borgere med fysiske, psykiske og sociale aldersforandringer og om modstand mod velfærdsteknologier blandt det sundhedsfaglige personale.

De udvalgte aktiviteter hvilede på den grundlæggende antagelse, at arbejdet med konkrete cases om aktuel teknologianvendelse i sygeplejerskers praksis i hjemmeplejen skærper de studerendes opmærksomhed på forskellige teknologiers betydning for relationer og samspil mellem sygeplejerske og borger i hverdagslivet. Ligeledes var det en antagelse i planlægningsprocessen på uddannelsen, at de ovenfor skitserede temaer kunne reflekteres kritisk i relation til de anvendte cases under inddragelse af bl.a. etisk teori og teori om livskvalitet og mestring. Ved således at åbne cases og temaer analytisk, var intentionen at udvikle både de studerendes viden om og konkrete færdigheder knyttet til teknologianvendelsen i hjemmeplejen og et kritisk fundament for de studerendes møde med praksis i modulets kliniske del (praktik). I det korte to ugers forløb på uddannelsesinstitutionen var der således fokus på at skabe mulighed for at arbejde med teoretiske perspektiver på teknologi forstået både som praksis og kultur, og som noget, der "gør" noget ved omsorgsarbejdet i praksisfeltet.

I modellen nedenfor vises i forenklet form, hvordan den specifikke programteori for to ugers forløbet i modul 6 blev konstrueret:

Figur 2: *Skematisk fremstilling af den overordnede programteori for VIOL-indsatsen på sygeplejerskeuddannelsens Modul 6 som udviklet i planlægningsprocessen med afsæt i en operationalisering af den intenderede virkning: "Technologically literate" studerende. Omsætning til outcome for modulet og konkrete undervisningsaktiviteter i samspil med kontekstens rammer og muligheder er angivet i de grå kasser. I de blå kasser anføres antagelser om virkningsmekanismer, der ligger til grund for sammenbinding af aktiviteter og outcome.*

Om programteori som procesværktøj i VIOL-projektet på sygeplejerskeuddannelsen

I VIOL-projektet var den første og måske største udfordring for undervisere og koordinatorer på sygeplejerskeuddannelsen at identificere og afklare, hvor i uddannelsens moduler, det syntes oplagt at omlægge undervisning for at inddrage og arbejde fokuseret med velfærdsteknologiske temaer. Studieordning og modulbeskrivelserne er som tidligere beskrevet karakteriseret af en høj grad af konkretiserede indholdselementer og læringsudbytter, og det kræves og forventes derfor, at underviserne nøje planlægger og argumenterer læringsforløb i relation hertil. Netop grundet denne stærke styring efter specifikke læringsudbytter opleves det generelt vanskeligt at lægge nye stofområder ind i de i forvejen kompakte uddannelsesforløb. Parret med den stort set fraværende eksplicitering af teknologielementet, som blev åbenbar i kontekstanalysen af de centrale uddannelsesdokumenter og de formaliserede beskrivelser af den lokale uddannelsestilrettelæggelse, blev det vanskeligt for underviserne at definere og argumentere for, at "lige her" skal findes en særlig plads til velfærdsteknologidimensionen.

Forsøgene på at anvende programteori som procesværktøj i VIOL-projektet på sygeplejerskeuddannelsen og i særdeleshed kontekstanalysen bidrog til at sætte fokus på og synliggøre, hvorledes udvikling af faglighed og professionskompetencer gennem hele uddannelsen kan knyttes til og ses i samspil med den teknologiske udvikling. Således har arbejdet med udvikling af programteori, jf. studieindholdsanalyser og gennemgang af styringsdokumenter, medvirket til at synliggøre gældende antagelser vedrørende aktiviteter og processer og tydeliggjort, at sygeplejerskeuddannelsen kan rumme flere forståelser og tilgange til teknologi end umiddelbart ekspliciteret i de rammesættende tekster. Dermed har arbejdet med programteori været medvirkende til at overkomme, at stærkt detaljerede og konkret udbytteorienterede styringsdokumenter blev begrænsende for at arbejde eksperimenterende med nye teknologirettede læringsaktiviteter. Videre bidrog udviklingen af specifikke programteorier for udvalgte VIOL-aktiviteter, som eksemplificeret for Modul 6 ovenfor, til at fokusere undervisningen trods snævre tidsressourcer og krav til indhold og progression i læringsniveau. Arbejdet med udvikling af programteorier i sygeplejerskeuddannelsen understøttede underviserne i arbejdet med at omfortolke definerede læringsudbytter og redesigne modulets undervisningsaktiviteter, så teknologidimensionen blev styrket, uden at andre centrale elementer i modulet blev "udkonkurreret" og under hensyntagen til progressionen i læringsudbytte jf. studieordningens opbygning i henhold til SOLO-taksonomien.

Dermed viste programteorien sig relevant som procesværktøj både som understøttende for udvalg af nedslagspunkter for indsatser i form af nye undervisningsaktiviteter og som understøttende for den konkrete udvikling af disse aktiviteter. Arbejdet med programteorien for VIOL-indsatsen på sygeplejerskeuddannelsen var således medvirkende til både at skærpe udviklingen af den konkrete indsats i form af omlagte undervisningsaktiviteter og at øge forståelsen af den kontekstuelle rammesætning for disse aktiviteter. Dermed bidrog samspillet mellem specifik programteoriudvikling og kontekstanalyse til at blotlægge en form for spænding mellem den virkning, der

tilstræbes ved en given indsats (her VIOL-målsætningen om udvikling af technological literacy), og den rammesætning, indsatsen introduceres i.

Om programteori som værktøj i uddannelsesudvikling generelt – styrker og svagheder

I professionsuddannelsessammenhænge er rammesætningen på mange områder givet ganske detaljeret både lovgivningsmæssigt og i form af stærke traditioner for, hvordan "tingene gøres". Dermed er i konteksten allerede indlejret i en lang række af antagelser om sammenhænge mellem virkning, output og aktiviteter. Man kan sige, at der kan identificeres en eller flere underlæggende (ekspliciterede eller "skjulte") programteorier som fx sygeplejerskeuddannelsens SOLO-taksonomiske antagelse om læringsmæssig lineær progression, der bliver rammesættende for, hvilke nye indsatser, der overhovedet kan udvikles. Forsøg på at udvikle en indsats, der ikke harmonerer med rammesætningens indlejrede antagelser, medfører en spænding mellem den specifikke og den generelle underlæggende programteori. Arbejdet med at eksplicitere programteorien for en given indsats parret med kontekstuel analyse kan medvirke til at skærpe opmærksomheden på sådanne potentielle spændinger og begrænsende faktorer – og måske på længere sigt medvirke til at udløse et mere dybdegående arbejde for at påvirke også den kontekstuelle rammesætning, hvori en virkning søges opnået.

Samtidig må en lignende dobbelthed dog siges at gøre sig gældende for programteorien selv. Programteorien som værktøj er undfanget og giver mening ud fra nogle overordnede antagelser om sekventielle kausale sammenhænge mellem aktivitet, output og virkning. Man kunne kalde det programteoriens programteori. Dermed gør programteorien som procesværktøj umiddelbart blind for andre forestillinger om indsatsers virkningsmekanismer. Rogers (2008) diskuterer programteoriens anvendelighed i forhold til komplicerede (mangefacetterede) hhv. komplekse (rekursive eller emergerende) interventioner og peger på, hvorledes forskellige aspekter af kompleksitet kan adresseres programteoretisk. Hun fremhæver, at mere komplekse varianter af programteorier kan indfange aspekter af rekursivitet i form af feedback loops mv., men pointerer også vanskelighederne ved at indsætte emergerende processer, hvor et system og dets aktører udvikler sig kontinuerligt under gensidig påvirkning, meningsfuldt i en programteoretisk ramme.

I det konkrete eksempel fra sygeplejerskeuddannelsen kan man sige, der er overensstemmelse mellem programteoriens lineære antagelse om kausale sammenhænge og den omstændighed, at sygeplejerskeuddannelsen af opbygget ud fra en lineær progressionsforestilling jf. SOLO-taksonomien. Dermed eksisterer der ikke en spænding mellem kontekstens og programteoriens grundlæggende antagelser om sammenhænge mellem årsag og virkning, og derfor opstår heller ikke en spændingsfyldt modsætning mellem rammesætning og arbejdet med udvikling af en specifik "VIOL-programteori". Tværtimod bidrog arbejdet med programteorien, som illustreret ovenfor, til at raffinere forståelsen af mulighederne for at omlægge undervisning inden for en bestemt rammesætning. Til gengæld åbnede anvendelsen af program-

teori som procesværktøj dermed heller ikke for en udfordring af SOLO-taksonomien og dens lineære antagelser om læreprocesser og hensigtsmæssig tilrettelæggelse af undervisningsforløb. Og det er relevant at stille spørgsmålet, hvilke aspekter af læring i almindelighed og udvikling af "technological literacy" i særdeleshed, man bliver blind for, når man således opererer med en lineær, sekventiel tænkning om læring? Fx kan man pege på, at innovative kompetencer, som blev indkredset som et element i sygeplejerskeuddannelsens operationalisering af "technological literacy", næppe udvikles i en sekventiel proces fra grundlæggende til kompleks forståelse (Sarasvaty, 2001). Og også mere generelt må programteoriens begrænsning i forhold til komplekse (rekursive og emergerende) processer være et opmærksomhedspunkt ved anvendelsen af programteori som procesværktøj til udvikling af indsatser, der skal understøtte en så kompleks proces som læring.

Man kan derfor oplagt spørge, hvorvidt man ikke med fordel kan vælge andre procesværktøjer end programteori i en uddannelsessammenhæng? Og det er i forlængelse af ovenstående oplagt, at svaret nogle gange vil være, at programteori ikke er den mest hensigtsmæssige vej. Omvendt kan anvendelse af programteori skærpe opmærksomheden på særlige aspekter af en indsats både i udviklings-, afprøvnings- og evalueringsfaserne. Bl.a. stiller programteori skarpt på antagelserne om de mekanismer, der forårsager en positiv virkning, og ikke kun de aktiviteter eller karakteristika, der er forbundet med virkning. Som Weiss pointerer (1997) kan mekanismer sommetider se ud til at være en indsats' aktiviteter, skønt de ikke er det. Hvis fx undervisning i innovation relateret til sygepleje er forbundet med øget kreativitet i praktiske opgaveløsninger, kan selve undervisningen fremtræde som mekanismen. Men den operative mekanisme er måske den viden, som undervisningen giver (det ville være den almindelige antagelse) og/eller overvindelse af kulturelt betingede måder at udøve sygepleje eller en anden kognitiv ændring. Anvendelsen af en programteoretisk tilgang vil i kraft af sin eksplicitering af antagelser om virkningsmekanismer medvirke til at skærpe opmærksomheden på en nuanceret forståelse af de operative mekanismer. En opmærksomhed, der for det første har betydning for (videre)udviklingen af den konkrete indsats, som på baggrund af en systematisk undersøgelse af hvert led i programteorien kan justeres, således at de mekanismer, der viser sig operative i forhold til virkeliggørelsen af effekterne maksimeres. For det andet kan opmærksomhed på og viden om, hvilke mekanismer, der er virkningsfulde, have stor betydning for andre, som måtte ønske at adoptere den succesfulde indsats. Andre designere kan således tilpasse indsatsen til den nye kontekst og de nye deltagere samtidig med, at de adopterer de væsentlige løftestænger for indsatsens succes (Weiss, 1997).

Det skal dog bemærkes, at en række forfattere har kritiseret begrebet "mekanisme" for at være uklart (fx Hoxer & Nielsen, 2013). På trods af at bl.a. Tilley (2005) og Pawson & Tilley (2009) har forsøgt at præcisere mekanismebegrebet, er begrebet stadig en flydende og ukonkret størrelse, der, som Hoxer og Nielsen skriver, kan kritiseres for at passe "til alting og ingenting – og derved ikke substantierer noget som helst" (2013, s. 21). Det får i en uddannelsessammenhæng, hvor programteori anvendes som et procesværktøj, den betydning at udpegningen af forventelige virksomme mekanismer kan blive så specifik eller så generel, at den teoretiske udsagnskraft

om sammenhængen mellem undervisningsaktiviteter og læringsudbytte reduceres til almindeligheder.

Perspektivering

Stiller man sig med afsæt i ovenstående spørgsmålet om, hvorvidt programteori er umagen værd at anvende som procesværktøj i uddannelsesudvikling, bliver konklusionen ikke så overraskende, at der med programteori som med ethvert andet procesværktøj kan siges både for og imod. Derfor bliver det vigtigt at overveje styrker og begrænsninger i relation til den konkrete indsats og den konkrete kontekst, man arbejder i, inden man kaster sig ud i at anvende programteori. Og det er naturligvis vigtigt, at man i hele processen husker, at programteori kun er en heuristisk simplificering og ikke en akkurat, virkelighedsfavnende model.

Erfaringerne fra VIOL-projektet på sygeplejerskeuddannelsen viser, at programteorien har en styrke som procesværktøj i uddannelsesudvikling, idet den kan hjælpe planlæggere og undervisere med at stille skarpt på mulighederne for introduktion af nye mål og elementer i den eksisterende rammesætning og på ekspliciteringen af antagelser om virkningsmekanismer. Samtidig kan programteori i kraft af sine kompleksitetsreducerende antagelser om sammenhænge mellem aktivitet og effekt være med til at begrænse, hvorledes mål og aktiviteter konceptualiseres og designes.

Vi vil derfor understrege, at programteori kan være et godt værktøj til at udvikle og nuancere forståelsen af elementer af en given uddannelsesudviklingsindsats. Men at det i et stort uddannelsesudviklingsprojekt som VIOL med en kompleks målsætning om at udvikle nye tilgange, der kan understøtte udviklingen af uddannelser i spændingsfeltet mellem kontinuerlige krav om fornyelse og eksisterende rammesætninger, er vigtigt at anvende programteori i kombination med andre tilgange, der i højere grad favner forståelsen af indsatser som komplekse adaptive systemer.

REFERENCER

Biggs, J. & K. F. Collis (1982). *Evaluating the quality of learning: the SOLO taxonomy.* New York: Academic Press, USA.

Biggs, J & C. Tang (2007).*Teaching for Quality at University*. McGraw Hill & OUP, New York, USA.

Brass, C. (2012).*Changes to the government performance and results act (GPRA): Overview of the new framework of products and processes.* Congressional Research Service.

Brøndum & Fliess (2012). *Velfærdsteknologi i Danmark: Kortlægning.* Lokaliseret d. 2. september 2014 på: http://di.dk/SiteCollectionDocuments/Opinion/Offentlig%20privat%20samspil/Velf%C3%A6rdsteknologi%20i%20Danmark.pdf.

Chen, H. (1999). *Theory-driven evaluations.* Newbury Park: Sage Publications.

Chen, H. (2005). *Practical program evaluation: Assessing and improving planning, implementation and effectiveness.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Dahler-Larsen, P. & Krogstrup, H. (2003). *Nye veje i evaluering.* Århus: Academica.

Dupret Søndergaard, K. og Hasse, C. (red.) (2012). *Teknologiforståelse: På skoler og hospitaler.* Århus: Aarhus Universitetsforlag.

Erdmann. W. L. (2011). *Sundhedsinformatik i klinisk praksis.* København: Gads Forlag.

Eriksen, M. (2008). *Den logiske model: Et værktøj til at planlægge, gennemføre og evaluere sociale indsatser*. Krevi.

Eriksen, M. (2013). Hvordan får man forklaringer med i procesorienterede effektevalueringer? *Evalueringsnyt,* nr. 29, 9-14.

Fredskild, T. U. (Red.)(2013). *Velfærdsteknologi i sundhedsvæsenet*. København: Gads Forlag.

Haastrup, L., Hasse, C., Jensen, T.P., Knudsen, L.E.D., Laursen, P.F., & Nielsen, T.K. (2013). *Brobygning mellem teori og praksis i professionsbachelor-uddannelserne.* Kbh.: KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning.

Heilesen, S. (2013). *Om internationale forsknings- og udviklingsprojekter inden for velfærdsteknologi.* Rapport fra VIOL-projektet – Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring. Roskilde: Roskilde Universitet.

Hoxer, C. S. & Nielsen, S. B. (2013). Hvor realistisk er realistisk syntese? Refleksioner fra evaluering-spraksis. *Evalueringsnyt*, nr. 29, 15-24.

Ihde, D. (1990).*Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*. USA: Indiana University Press.

Kallesøe, H. & Petersen, A. K. (red.) (2012). *Teknologi, mennesker og faglighed: Muligheder og udfordringer i løsning af velfærdsopgaver.* Aarhus: ViaSystime.

MacKenzie, D., & Wajcman, J. (eds.) (1985). *The Social Shaping of Technology.* Milton Keynes: Open University Press. UK.

Majgaard, K. (2013). Veje til bedre styringsdialog. *Magasinet politik*. Lokaliseret d. 2. september 2014 på: http://magasinetpolitik.dk/klaus-majgaard-veje-til-bedre-styringsdialog/

Nielsen, S., Jacobsen, M. & Pedersen, M. (2005). Øje for effekterne – resultatbaseret styring kan styrke offentlige indsatser. *Nordisk Administrativt Tidsskrift,* 4, 86. Årgang, 276-295.

Nortvig, A-M., & Eriksen, K. K. (2013). Teknologistøttet simulationsundervisning som translokation for teoretisk viden og praktisk handlen. *Læring og Medier (LOM),* Årg. 6(11), 1-21.

Pawson, R. & Tilley, N. (1997). *Realistic evaluation.* London: Sage Publications.

Pawson, R. & Tilley, N. (2009). Realist evaluation. I: Otto, H., Polutta, A. & Ziegler, H. (red.), *Evidence-based practice: Modernising the knowledge base of social work?* Farmington Hills: Barbara Budrich Publishers.

Rogers, P. (2008). Using Programme Theory to Evaluate Complicated and Complex Aspects of Interventions. *Evaluation*, Vol 14(1): 29-48

Sarasvaty, S. (2001) Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of management review*, Vol. 26(2): 243-263

Sivertsen, M. B. (2007). *Hvordan virker indsatsen mod negativ social arv? Gennemgang og analyse af 54 projektevalueringer.* København: Socialforskningsinstituttet.

Taylor-Powel, E. & Henert, E. (2008). *Developing a logic model: Teaching and training guide.* University of Wisconsin-Extension. Lokaliseret d. 2. september 2014 på: http://www.uwex.edu/ces/pdande/evaluation/pdf/lmguidecomplete.pdf.

Tilley, N. (2005). More realistic evaluation. *Evalueringsnyt,* nr. 7, 6-12.

Uddannelses- og Forskningsministeriet (2008). Bekendtgørelse *om uddannelse til professionsbachelor i sygepleje. Bek. nr. 29 af 24/01/2008*

University College Sjælland, Sygeplejerskeuddannelsen (2009). *Akkrediteringsredegørelse.*

University College Sjælland, Sygeplejerskeuddannelsen. (2013/2014) *Modulbeskrivelse modul 6*.

VIOL-projektet (2014). Fakta. Lokaliseret d. 2. september 2014 på: http://ucsj.dk/forskning/projekter/interne-projekter/viol/.

Weiss, C. H. (1997). How can theory-based evaluation make greater headway? *Evaluation Review,* Vol. 21, No. 4., 501-524.

Østergaard, M. (2013). Professionsbachelorer skal være velfærdsudviklere. http://ufm.dk/minister-og-ministerium/ministeren/taler/tidligere-minister-morten-ostergaards-taler/2013/professionsbachelorer-skal-vaere-velfaerdsudviklere.

KAPITEL 3/3

VELFÆRDSTEKNOLOGISKE SNITFLADER

Hvorledes er professionshøjskolerne vigtige aktører i forbindelse med regional udvikling inden for velfærdsteknologi?

Lene Ekholm Petersen, Adjunkt,
Ph.d., Forskning og Innovation,
University College Sjælland[1]

I den politiske verden og den teoretiske litteratur eksisterer en konsensus om, at vi i den vestlige verden er overgået til videnøkonomien. Dette har en stor betydning for opfattelsen af videregående uddannelses- og forskningsinstitutioners rolle i samfundet bl.a. i den europæiske 2020-strategi. I forlængelse heraf har professionshøjskolerne fra politisk hold fået til opgave, at indtage en samfundsforandrende rolle med fokus på den regionale udvikling. Artiklen vil med afsæt i det velfærdsteknologiske område undersøge, hvorledes professionshøjskolerne kan ses som vigtige aktører i forbindelse med regional udvikling, herunder opridse deres særlige potentialer for at bidrage set i forhold til andre erhvervsfremmeaktører. Det velfærdsteknologiske område er forholdsvist nyt, der mangler tests og afprøvning på området samt et tættere samspil mellem virksomheder og praksisfeltet. Artiklens analyser peger på, at professionshøjskolerne som uddannere af velfærdsprofessionelle og med forsknings- og udviklingsaktiviteter målrettet den velfærdsprofessionelle praksis indtager en vigtig rolle som rammesættende og faciliterende for mødet mellem virksomheder, uddannelser og praksisfelt. Professionshøjskolerne indtager dermed en position med et særligt potentiale for at understøtte regional udvikling på det velfærdsteknologiske område.

Indledning

Regional udvikling er et begreb, som beskriver de ændringer der med tiden sker i et område. For at undersøge denne udvikling måler man løbende en række faktorer. Det kan for eksempel dreje sig om hvor folk bor, folks flyttemønstre, hvordan infrastrukturen ser ud, hvordan arealet anvendes, hvilke virksomheder der ligger hvor, hvor folk arbejder samt befolkningens uddannelsesniveau. Listen er lang og udvikles stadig i takt med ændringer i samfundsudviklingen; for eksempel er man begyndt at

1 For kontakt til forfatter: Lene, lepe@ucsj.dk

måle andelen af ældre borgere i forskellige kommuner, da befolkningsudviklingen går imod en større andel af ældre, og spørgsmål som, 'er denne "ældrebyrde" ligeligt fordelt imellem kommunerne?', bliver relevante for samfundsdebatten. Derfor er begrebet regional udvikling og de faktorer der måles i forhold til dette under stadig udvikling.

I politiske sammenhænge ses regional udvikling oftest synonymt med ønsket om en forøgelse af antallet af virksomheder, antallet af arbejdspladser, virksomhedernes omsætning og udviklingen af nye produkter. Der er blevet gjort mange tiltag fra politisk side i forhold til at styrke regional udvikling; derfor er der kommet flere og flere aktører på banen, der fungerer som regionaludviklingsaktører – også aktører som ikke oprindeligt har haft til opgave at arbejde med erhvervsudvikling. I den forbindelse har uddannelsesinstitutioner, heriblandt professionshøjskoler, fået en forpligtigelse i forhold til at styrke den regionale udvikling.[1] Hovedspørgsmålet i denne artikel er derfor: *Hvorledes er professionshøjskoler vigtige aktører i forbindelse med regional udvikling? Hvad kan de særligt bidrage med i forhold til andre erhvervsfremmeaktører?*

Den demografiske udvikling i den vestlige verden og i særdeleshed i de nordiske lande skaber en række udfordringer for erhvervsudviklingen i de pågældende områder. Som udviklingen (befolkningsfremskrivningen) ser ud nu vil disse udfordringer inden for få årtier blive endnu større. For det første vil arbejdsstyrken blive reduceret som følge af en aldrende befolkning. For det andet opstår der stadig større og stærkere byområder, hvor infrastruktur, arbejdsmarked og boligområder fungerer, men efterlader landområderne stadig mere øde og affolkede med blandt andet dårligere borgerservices, såsom hospitaler, skoler, daginstitutioner og offentlig transport. Denne urbanisering medfører blandt andet manglende innovation, 'hjerneflugt' og meget udpendling fra landområderne. (Lindqvist, 2010)

Dette mønster gør sig også gældende for udviklingen i Region Sjælland. Internt i regionen er der store forskelle mellem land- og byområder. Region Sjællands beliggenhed som nabo til hovedstadsregionen bevirker, at hovedstadsregionens vækst i indkomster og beskæftigelse smitter af på Region Sjælland. Mange mennesker pendler til arbejde i hovedstadsregionen, især fra de fem kommuner, der ligger nærmest hovedstadsområdet. Dette kan tydeligt læses i indkomstmønsteret for regionen, sådan at den nordøstlige del af regionen har det højeste indkomstniveau, og jo længere syd og vest man kommer jo lavere bliver den gennemsnitlige hustandsindkomst. (Petersen, 2013)

Samtidig eksisterer der for regionen nogle udfordringer som skal tilskrives mere generelle tendenser gældende for landet som helhed. Efter krisens begyndelse i 2008 har Danmark haft en betydeligt lavere vækst end OECD-gennemsnittet. Landets BNP er stadig højere end gennemsnittet, men forspringet er blevet reduceret. Dette

[2] http://ufm.dk/lovstof/politiske-aftaler/aftale-om-professionshojskoler-for-videregaende-uddannelser

skyldes en langsommere stigning i produktiviteten end i andre lande. En måde at øge produktiviteten på er at hæve befolkningens uddannelsesniveau, derfor er en af udfordringerne at få flere til at gennemføre en uddannelse. Region Sjællands virksomheder har en lav andel af højtuddannede, og mange højtuddannede bosat i regionen arbejder i hovedstaden. Der er ligeledes problemer med manglende innovation, og her er virksomhedernes egen forskning og udvikling vigtig. Region Sjællands virksomheder er bagud, når det gælder erhvervslivets udgifter til forskning og udvikling sammenlignet med landets øvrige regioner. Derudover er vigtige opmærksomhedspunkter i forhold til udviklingen i Region Sjælland at øge innovationskraften blandt andet ved at få aktører i den private og offentlige sektor til at arbejde sammen, samt at øge andelen af privatansatte med en videregående uddannelse. (Erhvervs- og byggestyrelsen, 2011)

Innovation på tværs af sektorer, den såkaldte triple-helix tankegang er blevet diskuteret i forskellige studier i litteraturen. For eksempel af Etzkowitz (2008) der påpeger, at samspillet mellem universitet, erhvervsliv og administration er nøglen til innovation i en videnbaseret økonomi. (Etzkowitz, 2008) Törnqvist og Sörlin (2000) fremhæver, at den skarpe opdeling imellem højere læreranstalter og de øvrige systemer ikke længere er relevant, da viden spredes og deles og grænser brydes op. (Törnqvist og Sörlin, 2000) Cooke (2005) tillægger ligeledes triple helix tankegangen en vigtig rolle og mener, at et nøgleaspekt i innovation er fokusset på 'entreprenør-universiteter' i relation til industri og offentlige institutioner, hvor industri, universitet og offentlige institutioner indgår i mere systematiske interaktioner, da videnøkonomien som udfoldet herunder kræver mere videnskabelig involvering i industrien. (Cooke, 2005) Feldman og Bercovitz (2006) peger på, at for at videnoverførsel imellem universiteter og virksomheder finder sted, er faktorer som sociale normer, love, regler og økonomiske interesser vigtige. (Feldman og Bercovitz, 2006) Den videnskabelige litteratur peger altså på, at en mulig løsningsmodel for at styrke regional udvikling er at inddrage aktører på tværs af sektorer, og hvor uddannelsesinstitutioner har en væsentlig rolle at spille, da viden ses som central for økonomisk udvikling.

Professionshøjskolerne har, ligesom andre højere uddannelsesinstitutioner, med Lisabon-strategien og senere Europa 2020-strategien fået tildelt en samfundsforandrende rolle. Uddannelsesinstitutionernes første og anden rolle, kandidatproduktionen og et forskningsbaseret bidrag til samfundsdebatten, er derved blevet suppleret med den opgave, at skabe ændringer i samfundet ved at samarbejde mere direkte med det omkringliggende erhvervsliv.

Dermed har også professionshøjskolerne en forpligtelse til at iværksætte projekter og andre aktiviteter med det overordnede formål at dele den viden som professionshøjskolerne besidder med andre relevante aktører i det pågældende fagfelt. Professionshøjskolerne har således arbejdet med regional udvikling ved at gennemføre projekter i samarbejde med forskellige praksisfelter. Projekterne har typisk været målrettet udvikling af praksis inden for den offentlige service såsom forbedring af folkeskolen, dagtilbud, ældrepleje etc., og samarbejdspartnerne har været offentlige aktører, såsom kommuner, regioner og staten. (Damvad, 2012)

På University College Sjælland er forsknings- og udviklingsprojekter som nærværende VIOL (Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring, januar 2013 – marts 2015) og ViiRS (Viden der styrker virksomheder i Region Sjælland, januar 2014 – december 2016) eksempler på konkrete projektaktiviteter, der har til formål at imødekomme denne rolle, med særligt fokus på velfærdsteknologi som regionalt udviklingsområde.
I ViiRS-projektet har University College Sjælland (UCSJ) forpligtet sig til at indtage en direkte erhvervsfremmende rolle i forhold til virksomheder i Region Sjælland. ViiRS er et projekt, der forløber over 3 år (2014-2016) og er finansieret af Vækstforum som én ud af en række Vækstaftaler indgået med regionale aktører. I forbindelse med projektets gennemførelse er der oprettet et konsortium, som består af Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Roskilde Universitet (RUC), Erhvervsakademi Sjælland (EASJ) og University College Sjælland (UCSJ). Projektet har til formål at få viden fra forsknings- og uddannelsesinstitutioner i Region Sjælland ud i virksomhederne (www.viirs.dk). De fire uddannelsesinstitutioner arbejder i konsortiet sammen om at skabe fire erhvervsklynger i regionen, inden for henholdsvis Byggeri, Turisme, Fødevarer og Velfærdsteknologi. UCSJ er i projektet ansvarlig for at skabe en erhvervsklynge inden for velfærdsteknologi. (Se afsnittet: Velfærdsteknologi.)

De to projekter illustrerer dermed UCSJ's virke som regional udviklingsaktør inden for det velfærdsteknologiske område – både via direkte erhvervsudviklende aktiviteter og mere indirekte via fokus på kompetenceudvikling hos fremtidens professionsudøvere.
I Artiklen afsøges nærmere, hvorledes professionshøjskoler er vigtige aktører i forbindelse med regional udvikling, og hvad de særligt kan bidrage med i forhold til andre erhvervsfremmeaktører. I afsnittet Videnøkonomien opridses, hvorfor uddannelsesinstitutioner har fået en samfundsforandrende rolle i takt med videnøkonomiens opståen. I afsnittet Viden diskuteres begrebet viden, i forhold til hvordan forskellige virksomheder har behov for forskellige typer af viden. Denne opdeling bliver relevant i en diskussion af, hvilke kompetencer som er nødvendige at opbygge i forhold til at imødekomme de krav, der stilles til den enkelte medarbejder i videnøkonomien. I afsnittet Uddannelsesinstitutionernes rolle i videnøkonomien peges der på, at videnøkonomiens ændrede krav til medarbejdernes kompetencer giver uddannelsesinstitutionerne en mere central rolle for økonomien. I afsnittet Professionshøjskolernes rolle i videnøkonomien opridses, hvilken type videnudvikling, der sker på professionshøjskolerne og der peges på, hvilke kompetencer fremtidens medarbejdere må besidde for at skabe innovation og vækst. I afsnittet Velfærdsteknologi præsenteres et eksempel på et projekt, hvor UCSJ har påtaget sig en direkte samfundsforandrende rolle ved at agere erhvervsfremmeaktør og der peges på, hvordan UCSJ kan bidrage til den regionale udvikling ved at påtage sig en anden rolle end andre erhvervsfremmeaktører. Denne rolle er at fungere som rammesættende og faciliterende i mødet mellem repræsentanter fra private virksomheder, studerende og undervisere samt professionelle fra praksisområdet.

Videnøkonomien

Uddannelsesinstitutionerne er i Lisabon- og Europa 2020-strategierne blevet peget på som vigtige aktører for regional udvikling. Dette hænger sammen med, at der i forskningsverdenen og i det politiske system er opstået en konsensus om, at man i den vestlige verden er overgået til det som kaldes videnøkonomien. Viden har som Cooke et. al. (2007) beskriver altid haft en væsentlig rolle at spille i forbindelse med økonomisk udvikling, men i de senere årtier er videns rolle i forhold til økonomien blevet genstand for øget bevågenhed og diskussion. Videnøkonomien bevirker, at viden i højere grad end før er blevet genstand for markedskræfterne. Viden er blevet en vigtig brik i det økonomiske system og der er opstået en øget bevidsthed omkring værdien af viden. (David og Foray 2002 og Cooke et. al., 2007)

I faglitteraturen har der været en diskussion af, om videnøkonomien indebærer det, at selve viden er slutproduktet, eller man i stedet skal anse videnøkonomien, som en økonomi der er baseret på viden, hvor viden anvendes et sted i produktionsprocessen, men munder ud i et andet produkt, der både kan være fysisk eller ikke-fysisk, såsom en serviceydelse. (David og Foray 2002 og Cooke et. al., 2007) Selvom denne opdeling er godt beskrevet i litteraturen er det stadig meget vanskeligt at skelne, når det kommer til praksis. Mange innovationer foregår ved, at man både anvender ny viden til at udvikle et andet produkt, men også ved at ny viden bliver skabt i forbindelse med innovationen. Denne viden kan være værdifuld for andre og kan derfor sælges ligesom det andet produkt. I nogle tilfælde er det altså et produkt, der er baseret på viden, som handles og i andre tilfælde er det selve viden, der bliver produktet. Hvor udviklingen førhen har været meget koncentreret og fokuseret omkring teknologisk udvikling af fysiske produkter, åbner videnøkonomien op for at udvikling skal ses bredere, sådan at også services, ydelser og teknikker bliver en del af økonomien. Videnøkonomien kan altså basere sig både på naturressourcer, teknologi og human kapital, da der inden for en lang række områder foregår en produktion af ikke fysiske produkter, såsom serviceydelser og konsulentbistand. (Cooke et.al., 2007)

Professionshøjskolerne har fokuseret på udviklingen af viden, der relaterer sig til praksis, og innovation sker dels ved, at der udvikles nye måder at bruge eksisterende viden på, men også ved at ny viden udvikles. Dermed betyder det øgede fokus på viden, at videregående forsknings- og uddannelsesinstitutioner bliver set som vigtigere spillere i forhold til økonomien end tidligere. De besidder en viden, som det kan være en fordel at få omsat og sat i anvendelse.

Viden

Men hvad er det for en viden, som det kan være vigtig for firmaerne at få del i? Traditionelt har en teknologisk viden været meget attraktiv. Hele opkomsten af videnøkonomien eller den videnbaserede økonomi hænger udeleligt sammen med den teknologiske udvikling. (Cooke et.al., 2007) Derfor har tekniske universiteter og universiteter, som uddanner til bestemte professioner været eftertragtede samarbejdspartnere for private virksomheder. I Danmark har det for eksempel drejet sig om Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Copenhagen Business School (CBS) og

det tidligere Landbohøjskole. Virksomheder er gået efter at lave samarbejde med forskere om projekter der er målrettet det, som firmaet producerer, og hvis effekt direkte kan aflæses på bundlinien. (Petersen, 2013) Spørgsmålet er om dette er en meningsfuld sondring mellem relevant og irrelevant viden, hvis målsætningen er at få viden fra forsknings- og uddannelsesinstitutioner ud i virksomhederne med henblik på at skabe vækst.

I en virksomhed er der brug for mange forskellige typer af viden og der foregår en videnudvikling og videnudveksling på mange planer. Der kan være brug for en teknisk viden om et helt konkret fysisk produkt, for eksempel hvordan man fremstiller det. Der kan også være brug for viden omkring, hvordan produktet anvendes i praksis, hvordan produktet tilpasses til markedet, eller hvem der er interesseret i at aftage det. Dernæst kan der være brug for viden om, hvordan man kommunikerer med omgivelserne: Hvordan får virksomheden fat i de rette oplysninger og informationer og fra hvem? Det kan også være relevant med viden om, hvordan forskellige medarbejdergrupper med forskellig faglig baggrund arbejder sammen. Kan produktionsmedarbejderen for eksempel forstå, hvad produktudvikleren vil med produktet? Og kan udvikleren se hvilke vanskeligheder, der kan være i produktionen? I virksomheder som ikke producerer et fysisk produkt er mange af de samme typer af viden nødvendig. Der er selvfølgelig forskel, og en virksomhed der producerer et ikke-fysisk produkt vil måske ikke være afhængig af viden om, hvad der rent teknisk kan lade sig gøre, men vil for eksempel stadig skulle forholde sig til om den service, som ydes er anvendelig og efterspurgt. (Petersen, 2013)

Asheim (2007) har i forlængelse af diskussionen om videnøkonomien forsøgt at kategorisere viden, der fører til innovation. Han opererer med tre typer af videnbaser, som en virksomhed kan have. En virksomhed med en analytisk videnbase anvender videnskabelig viden, og beskæftiger sig for eksempel med frembringelsen af forskningsresultater. Her kan blandt andet nævnes firmaer inden for bioteknologi og nanoteknologi. Det kan både dreje sig om anvendt forskning eller om systematisk udvikling. Disse virksomheder har typisk en forsknings- og udviklingsafdeling, men kan samtidig være afhængige af forskning på universiteter, derfor har de netværk til universitetsverdenen. Det er virksomheder, der genererer videnskabelige opdagelser og tekniske opfindelser, og patenter og licenser spiller en stor rolle. Kodificeret viden spiller en vigtig rolle for denne type virksomheder. (Asheim, 2007) Kodificeret viden er al den viden, som kan gøres offentligt tilgængelig, i form af tal, bogstaver, videoklip eller artefakter, modsat tavs viden, (Polanyi, 1966) som er indlejret i det enkelte menneske, og som kommer til udtryk igennem handling. (Johnson et.al., 2002)

En virksomhed med en syntetisk videnbase kan for eksempel ligge inden for ingeniørbranchen. Innovationer er baseret på applikation af eksisterende viden eller på nye måder at sammensætte den på. Her udvikles produkter tit i samspillet mellem kunder og leverandører om at løse et specifikt problem. I forskningen er der ikke fokus på at udvikle nye forskningsresultater, i stedet ligger fokus på at foretage anvendt forskning. Hvis virksomheden samarbejder med et universitet, vil der derfor være tale om anvendt forskning. Selvom kodificeret viden spiller en rolle for denne

type virksomheder, bliver viden i højere grad udviklet igennem afprøvning, sådan at viden bliver indlejret i tekniske løsninger. Tavs viden spiller en vigtig rolle, da der er fokus på, hvordan tingene løses i praksis. Der er fokus på brugervenlighed og på at ændre eller forbedre eksisterende produkter. (Asheim, 2007)

Virksomheder med en symbolsk videnbase ligger for eksempel inden for de kreative erhverv. Udvikling af viden i disse virksomheder handler om repræsentation. Innovation drejer sig om branding for eksempel om at fremstille et bestemt billede af produktet eller om, hvordan et eksisterende produkt anvendes på nye måder. Her finder man virksomheder, som beskæftiger sig med musik, reklame, design og mode eller firmaer, som yder en service. Man har ikke fokus på at udvikle fysiske produkter, men på at aflæse den levede kultur, sådan at man kan målrette produktet til forskellige sociale grupper. Ikke-fysiske ting, såsom service og know-how bliver et produkt i sig selv. Her spiller tavs viden som udvikles igennem praksis en stor rolle, og en fornemmelse for hvem der er værd at samarbejde med, er en vigtig kompetence at have. (Asheim, 2007)

Denne måde at opdele virksomheder på må ses som et teoretisk greb i forhold til at analysere, hvilken type viden som de hovedsagligt anvender, idet de fleste firmaer i et eller andet omfang trækker på alle typer af viden i deres daglige produktion. De firmaer, der producerer et fysisk produkt for eksempel med en syntetisk viden, har mange gange også en PR-afdeling, som anvender en symbolsk viden for at markedsføre produktet. Andre gange er det udviklingen af selve det fysiske produkt, der fordrer, at man trækker på flere typer af viden. Hvis man for eksempel vil lancere et nyt fødevareprodukt, vil bl.a. farve og tekstur spille en stor rolle, men også forbrugernes opfattelse af om produktet er sundt eller produceret miljøvenligt vil påvirke produktets succes på markedet.

Opdelingen i videnbaser bliver derfor først interessant i et vækst- og innovationsperspektiv, når man begynder at diskutere, hvilke kompetencer det er vigtigt, at medarbejderne i forskellige typer af arbejdsgange besidder. Begreberne kan bruges til at skærpe blikket for, at der både i innovationssammenhænge, men også i virksomhedernes daglige drift er brug for forskellige typer af viden og at ikke al viden egner sig lige godt til at løse alle typer opgaver. Dette bevirker, at man for at skabe innovation og udvikling, bliver nødt til at trække på forskellige aktører som besidder forskellige typer af viden. Hvis virksomhederne trækker på flere af de tre typer videnbaser, kan det være nødvendigt både at inddrage folk med en meget specifik faglig viden, folk, som har en mere generel viden og folk med en praksisorienteret viden. Det kan derfor være nødvendigt at inddrage folk med forskellige uddannelser og faglige kompetencer.

Et andet problem som man støder på, når man diskuterer begrebet viden og som er fælles for alle typer af viden uagtet anvendelsesformål, er det faktum, at viden i sig selv er en meget diffus og ikke særlig målbar størrelse. For hvad er viden overhovedet? Og hvem ejer viden? Ifølge læringsteorier (Illeris, 2011) er viden et produkt af en læringsproces, som foregår både individuelt og socialt. Wenger (2004) lægger

meget vægt på den sociale dimension af læringen, og mener at omgivelserne har stor betydning for den viden, der udvikles. Dette kan komme til at spille rolle, når man begynder at anse viden som et salgbart produkt. For eksisterer der overhovedet nogle procedurer for, hvem der ejer, hvilken viden, og hvem der har ret til at forhandle eller anvende den?
Hvis man i en innovationsproces ønsker at samarbejde på tværs af organisationer og institutioner for at forskellige typer videnbaser og kompetencer kommer i spil, skal man være forberedt på, at uklarheder angående ejerskab kan opstå. Det er derfor vigtigt, at der indgås nogle meget klare og faste aftaler, når den type samarbejde etableres, sådan at disse spørgsmål ikke stiller sig i vejen for processen.

Uddannelsesinstitutionernes rolle i videnøkonomien

Videnøkonomien medfører altså en række konsekvenser for den måde, vi anskuer organiseringen af vores samfund på. Traditionelle måder at tænke innovation på, hvor en idé eller en opfindelse bliver omsat til et produkt og bragt på markedet, bliver med videnøkonomien forældede, da nye aktører bliver relevante at inddrage og nye samarbejdsformer bliver relevante at opbygge. Uddannelsesinstitutionerne ligger inde med viden på mange forskellige områder, både igennem forskning, men også igennem deres opgave med at uddanne kommende medarbejdere og efteruddanne virksomhedernes medarbejdere.

Som nævnt i afsnittet *Videnø*konomien var et af formålene med Lisabon Strategien og senere Europa 2020-Strategien, at højere uddannelsesinstitutioner fik tildelt en tredje rolle. I en OECD rapport fra 2007 vil man satse på: videnoverførsel (gennem uddannelse og HR-udvikling) videndannelse (gennem forskning og teknologioverførsel) og kultur- og samfundsudvikling, hvilket skal ses som vigtige aspekter i udviklingen af vidensamfundet. EU's Lisabon Strategi fra 2000, blev udarbejdet for at imødekomme problemet med lav produktivitet og stagnation af den økonomiske vækst hos EU's medlemslande sammenlignet med deres største konkurrenter. Denne strategi blev indført for at støtte en overgang til videnøkonomi og -samfund. Det skulle gøres ved at udvikle bedre politiske værktøjer, som kunne imødekomme informationssamfundet og styrke forskning og udvikling. Det skulle fuldende det indre marked, og udviklingspotentialet blev indkredset til at skulle findes i de små og mellemstore virksomheder. (Hedin, 2009)

Man ønskede at hæve det individuelle kompetenceniveau, sådan at små og mellemstore virksomheder kunne øge deres konkurrenceevne og klare sig globalt ved at have adgang til uddannet arbejdskraft. I midtvejsevalueringen af Lisabon Strategien blev 3 begreber nævnt: viden, forskning og udvikling og højere uddannelsesinstitutioner. Man ønskede at bringe højteknologiske små og mellemstore virksomheder, højere uddannelsesinstitutioner og erhvervs- og finansieringsstøtte sammen i innovationssammenslutninger for at stimulere de regionale innovationssystemer. (Hedin, 2009)

Uddannelsesinstitutionerne bliver altså både fra politisk og forskningsmæssig side udpeget som værende vigtige aktører for udviklingen af videnøkonomien. Men hvad

betyder det så for de forskellige uddannelsesinstitutioner? Hvordan kan de hver især bidrage med noget, som er særligt for deres kompetenceområde? Er det muligt for dem at få bragt deres kernekompetencer i spil på en måde, så der rent faktisk sker en øget vækst og regional udvikling?

Professionshøjskolernes rolle i videnøkonomien

For at imødekomme Lisabon Strategien og senere Europa 2020 Strategien har uddannelsesinstitutionerne formuleret strategier og udpeget særlige indsatsområder. Professionshøjskolernes forskningsforpligtelse er blevet formuleret sådan, at den retter sig mod anvendt forskning[4]. Professionshøjskolerne fungerer derfor som bindeled mellem praksis- og videnproduktionsfelterne. Det vil sige, at behov, der identificeres i praksisfeltet, omsættes til videnproduktion, og at viden fra forskningsfeltet omsættes til praksisudvikling.[5]

De forsknings- og udviklingsaktiviteter, som forgår på professionshøjskolerne falder både inden for og uden for Frascati-manualen. I Frascati-manualen defineres: *"forskning og udvikling som skabende arbejde foretaget på et systematisk grundlag for at øge den eksisterende viden, samt udnyttelsen af denne viden til at udtænke nye anvendelsesområder. Fælles for al FoU-aktivitet er, at det skal indeholde et nyhedselement."*[6] Men samtidig med denne type forskningsaktiviteter involverer professionshøjskolerne sig også i aktiviteter, der falder uden for Frascati-manualen. Dette gøres ved at indgå i projekter, der udvikler og forbedrer anvendelse og praksis på basis af eksisterende viden. Her ligger fokus altså på at omsætte eksisterende viden til anvendelse i praksis. (Danske Professionshøjskoler, 2014)

Professionshøjskolerne påtager sig igennem den anvendte forskning en aktiv rolle for samfundsudviklingen. De bidrager til at løse praktiske og samfundsmæssige problemer, hvilket gør at de indtager en samfundsforandrende rolle, hvor det bliver muligt at fokusere på lokale problemer og bedrive en forskning, som er forandrende på det praksisnære plan. Men hvad er det for kompetencer som videnøkonomien efterspørger, og matcher de så de kompetencer som der bliver udviklet på professionshøjskolerne? Hvordan hænger professionshøjskolernes særlige position i samfundet sammen med videnøkonomien og den måde det moderne samfund er organiseret på? Og hvad har professionshøjskolerne særligt at byde på i forhold til andre erhvervsfremmeaktører?

De kompetencer som virksomhederne på nuværende tidspunkt efterspørger, er ifølge Petersen (2013), stærkt knyttet til den enkelte medarbejders jobmæssige erfaringer. Selve uddannelsen og uddannelsesniveauet kommer i anden række. De kompetencer der især efterspørges er, at medarbejderen er i stand til at omsætte sin faglige

[4] http://www.uc-dk.dk/da/phocadownload/vimener/forskningspolitisk_strategi_2012.pdf og http://ufm.dk/lovstof/politiske-aftaler/aftale-om-professionshojskoler-for-videregaende-uddannelser
[5] http://ucsj/forskning/profil.dk
[6] http://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/hvad-er-forskning-innovation-og-udvikling

viden til noget, som fungerer i praksis i det daglige arbejde. En uddannelse er altså ikke meget værd i sig selv, hvis ikke den danner grundlag for, at medarbejderen kan operationalisere og gøre den anvendelig. Derfor ser arbejdsgiverne uddannelse som et fundament eller en basis, hvor det er nødvendigt at bygge ovenpå for at medarbejderen kommer på højde med arbejdsopgaverne. Ifølge virksomhederne er medarbejderens mestring af arbejdsopgaverne, altså ikke noget man kan uddanne sig til. Der skal noget praktisk erfaring til også. Der er dog forskel på, hvorledes forskellige uddannelsesinstitutioner forbereder deres studerende til at kunne mestre denne omsætning af fagligt stof til praksis i det daglige arbejde. (Petersen, 2013)

Andersen et.al. (2014) har lavet en undersøgelse af, hvilke kompetencer fremtidens medarbejder må besidde for at skabe vækst. Undersøgelsen bygger på udtalelser fra virksomheder og eksperter. Seks erhverv er blevet identificeret som væksterhverv. Det drejer sig om Sundhed og velfærdsteknologi, Bioteknologi, Transport og logistik, Energi og bæredygtighed, Turisme, oplevelser og event samt Kreative erhverv. De har identificeret 5 kompetencer, som det, inden for disse væksterhverv, er nødvendigt for fremtidens medarbejder at besidde for at skabe vækst:

1. *Begå sig i internationalt samarbejde.* Da det danske marked er lille, det nødvendigt at kunne begå sig globalt. Derfor skal medarbejderne for det første kunne tale og forstå engelsk, men skal også være i stand til at sætte sig ind i andre kulturer for at kunne samarbejde med leverandører, kunder og samarbejdspartnere.
2. *Omsætte viden til forretnings- og markedsudvikling*. Der vil være brug for medarbejdere, der kan vurdere forretningsmæssige potentialer i ny viden, i forhold til om den kan omsættes til forretning.
3. *Være kreativ og systematisk problemløsende.* Ny teknologi og nye markeder kræver, at alle medarbejdere i en virksomhed kan medvirke til systematiske og metodiske udviklingsprocesser. De skal være i stand til at kunne afprøve og udvikle ved at se muligheder for forbedring og kunne komme med løsningsforslag.
4. *Skabe udviklende relationer til kunder og brugere.* Da kunder og brugere er en ressource i forhold til at øge kvaliteten af virksomhedens udbud, skal medarbejderne kunne inddrage kunder og brugere i en ligeværdig dialog om virksomhedens produkter og ydelser på en konstruktiv måde.
5. *Bringe sin faglighed i spil i tværfagligt udviklingssamarbejde.* Da man i væksterhverv har mange samarbejdsflader skal medarbejderne kunne begå sig og have respekt for forskellige faglige baggrunde og deres bidrag til løsninger. (Andersen et.al., 2014)

I videnøkonomien har medarbejderne altså brug for en række kompetencer som handler om at kunne omsætte viden til noget praktisk anvendeligt, samtidig med at det kræver en høj grad af samarbejdsevner på tværs af lande, fag og på tværs af værdikæden. Der skal samarbejdes både udadtil og indadtil i organisationen på en kreativ og faglig måde. Men hvilken rolle kan professionshøjskolerne så spille i forhold til disse udfordringer?

Den gentagne vekslen mellem teori og praksis, som er i fokus på professionshøjskolerne, både hvad angår grunduddannelsernes opbygning, tilrettelæggelsen af efter- og videreuddannelser samt anvendt forskning, som falder både inden for og uden for Frascati-manualen, gør at de kompetencer som udvikles, er kompetencer som efterspørges i forhold til udvikling og innovation i videnøkonomien. På professionshøjskolerne opøves kompetencer i at kunne omsætte faglig viden til noget anvendeligt i praksis. Derfor er professionshøjskolerne ligesom andre højere uddannelsesinstitutioner vigtige aktører i overgangen til videnøkonomien og vidensamfundet.

Velfærdsteknologi

Et eksempel på hvordan denne særlige viden og kompetenceopbygning bringes i spil i forhold til regional udvikling inden for det velfærdsteknologiske område, er de før nævnte projekter VIOL og ViiRS. I VIOL-projektet defineres velfærdsteknologi som brugerorienterede teknologier, der understøtter en række offentlige og private velfærdsydelser. Ydermere påpeges det at teknologibegrebet både dækker over de tekniske systemer, artefakter som anvendes samt organisering og ledelse af de arbejdsprocesser eller anvendelsesformer, der knytter sig til den konkrete brug.[7]

Samme definition anvendes i ViiRS-projektet, som er et andet eksempel på projekter, der via anvendt forskning har fokus på kompetenceudvikling og tværsektorielt samarbejde. UCSJ har, som nævnt i *Indledningen*, i forbindelse med ViiRS-projektet ansvaret for at danne en velfærdsteknologisk erhvervsklynge. Klyngedannelse er et begreb som er kommet mere og mere op i tiden de sidste årtier. En klynge er en samling af virksomheder inden for et vist geografisk område, som ved at ligge i nærheden af hinanden kan profitere af den fysiske nærhed. Dette kan for eksempel ske ved, at virksomhederne deles om arbejdskraften, som er tilgængelig i området, eller man igennem sit antal kan påvirke beslutninger om anlæggelse af ny infrastruktur eller man kan gå sammen om leverings- eller aftageraftaler. (Porter, 2008) Uden sammenligning med Region Sjælland og UCSJ i øvrigt, er et eksempel på en klynge, som ofte nævnes, Silicon Valley. Klyngen opstod omkring en uddannelsesinstitution, da studerende herfra manglede jobs efter endt uddannelse. Derfor startede de egne virksomheder og der opstod en IT-klynge. Der er altså før set eksempler på at klynger er opstået omkring en uddannelsesinstitution, selvom det er sket på et andet grundlag end i Region Sjælland.

I ViiRS-projektet underbygges klyngeudviklingen ved, at man kortlægger de velfærdsteknologiske virksomheder i regionen og undersøger, om der er tale om en geografisk sammenhobning af virksomheder. Derefter tages der et klyngeinitiativ ved at UCSJ aktivt involverer sig i at skabe et netværk, som har potentiale til at udvikle sig til et klyngesamarbejde, hvor virksomhederne profiterer af at indgå i dette samarbejde. Med tiden har dette klyngeinitiativ potentiale til at vokse sig større og at skabe vækst i de velfærdsteknologiske virksomheder i regionen. Derved påtager UCSJ sig en direkte

[7] http://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/hvad-er-forskning-innovation-og-udvikling

forandringsskabende rolle for det omkringliggende samfund. Men hvad har UCSJ særligt at byde på, som ikke kan varetages af andre erhvervsfremmeaktører, som for eksempel kommunernes erhvervsråd eller af private konsulentfirmaer?

I forbindelse med etableringen af det velfærdsteknologiske klyngeinitiativ i ViiRS-projektet blev en interviewundersøgelse foretaget. Repræsentanter fra 9 virksomheder der enten fremstiller eller forhandler velfærdsteknologi inden for hjælpemidler til bevægelseshæmmede eller folk med kroniske sygdomme blev interviewet. Repræsentanterne kom fra virksomhedens forretnings- eller produktudvikling, og de blev spurgt om, hvad der skal til for, at deres virksomhed kan opleve øget vækst og udvikling. Konklusionen på disse interviews er, at da velfærdsteknologi er et forholdsvist nyt område, er der inden for branchen stor brug for udvikling, afprøvning og tests.

Virksomhedsrepræsentanterne blev derefter spurgt, hvem de gerne vil arbejde sammen eller videnudveksle med i fremtiden, og her er deres første prioritet, at komme i dialog med professionelle fra praksisområdet. Studerende og undervisere fra professionsbacheloruddannelser og SOSU-uddannelser er ligeledes interessante for dem, da de ligesom de professionelle besidder en viden om, hvordan tingene fungerer i praksis. Flere af informanterne nævnte, at de fra tidligere samarbejdsprojekter har erfaring med, at studerende der i deres praktik for eksempel afprøver et produkt fra en virksomhed, har som en del af deres studie god mulighed for at dokumentere afprøvningen og give virksomheden feedback, sådan at erfaringsdannelsen ikke går tabt.

De har ligeledes erfaring med, at kommunerne meget gerne vil låne og afprøve deres produkter, men at de professionelle, som har en travl hverdag, ikke på samme måde har mulighed for at give feedback på, hvordan produktet virker. Virksomhedsrepræsentanterne fortalte, at virksomhederne meget gerne låner deres produkter ud, men at de er meget interesseret i, at der udvikles procedurer i forhold til at dokumentere og samle de forskellige erfaringer op. De vil gerne have feedback på, hvad der virker, hvad der virker knapt så godt, og hvordan deres produkter kan forbedres.

Hos virksomhederne er der derfor stor interesse for at samarbejde og videnudveksle både med professionelle, som er ansat i sundhedsindsatsen, og med studerende og forskerne fra UCSJ. Virksomhederne har også interesse i at møde andre firmaer inden for branchen til forskellige lejligheder og events, men da de i forvejen kender hinanden, og flere af dem er underleverandører til hinanden, er deres oplevelse, at de allerede har et godt netværk virksomhederne imellem. De mødes tit på messer og lignende events, og de bruger hinanden til at få en fornemmelse af markedet og af de sidste nye produkter og trends. De virksomheder som er blevet interviewet har derfor understreget, at for, at de vil involvere sig i et nyt netværk, er det vigtigt, at det kan tilbyde dem noget andet end det, som hidtil har været tilbudt af erhvervsfremmeaktører. Her har de peget på, at de meget gerne vil have afprøvet deres produkter og få feedback fra folk, som anvender disse produkter i det daglige.

Det, UCSJ har at tilbyde virksomhederne er derfor at lave koblinger og samarbejder på tværs af virksomheder, uddannelser og praksisområdet. Formålet med disse koblinger og samarbejder er at afprøve og teste, hvordan de velfærdsteknologiske artefakter fungerer i praksis, men også at afprøve, hvordan arbejdsprocesser og anvendelsesformer bedst kan organiseres, så man opnår den optimale brug af disse artefakter. Derfor er en af målsætningerne i projektet, at alle samarbejdspartnere vil få gavn af klyngesamarbejdet, da videnniveauet generelt højnes og nye kompetencer udvikles hos både virksomheder, studerende og professionelle.

Innovation inden for det velfærdsteknologiske område foregår, altså på en måde, hvor det er nødvendigt at trække på forskellige typer af viden men også på folk med forskellige typer af kompetencer. Som Asheim (2007) har gjort opmærksom på, sker innovation i videnøkonomien på forskellige måder, og virksomheder har forskellige videnbaser, men det velfærdsteknologiske område dækker hele det spektrum som Asheim (2007) opridser. For at udvikle en teknologisk ting eller artefakt må man trække på en videnskabelig viden, som i tråd med Asheim (2007) kan betegnes som en analytiske videnbase. Helt basalt er det vigtigt at finde ud af om teknologien helt konkret fungerer. Men da velfærdsteknologi er et område, der har mennesket i centrum, er det ikke nok at teknologien isoleret set kan fungere. Det interessante bliver, om det kan fungere i samspillet med de mennesker, der skal anvende det.

Dette kræver en viden om, hvad der sker i praksis. En viden om hvordan pleje af bevægelseshæmmede eller af folk med en kronisk sygdom foregår. Hvad de menneskelige aspekter af plejen er for både den professionelle og for den plejekrævende. Der er altså tale om know-how og udøvelse af service, hvilket fordrer en symbolsk videnbase (Asheim, 2007). Virksomheder, der forhandler velfærdsteknologi, har typisk et godt kendskab til, hvordan deres teknologi fungerer, og plejepersonalet i de offentlige institutioner har et godt kendskab til, hvordan plejen skal gribes an. Men hvad så med samspillet i mellem de to typer af viden? Her nævner Asheim (2007) den syntetiske videnbase, hvor produkter bliver udviklet i samspil med kunder og leverandører og hvor man udvikler produktet igennem afprøvning, sådan at viden indlejres i de tekniske løsninger.

Undersøgelsen peger på, at virksomheder der forhandler velfærdsteknologi i deres produktudvikling mest trækker på en analytisk og/eller syntetisk videnbase, hvorimod de offentlige virksomheder der har professionsudøvere ansat trækker på en symbolsk og/eller syntetisk videnbase. Da det hele spektrum er vigtigt for innovation på det velfærdsteknologiske område, er det vigtigt at skabe rammer for at bringe aktørerne sammen, så der i fællesskab kan trækkes på alle tre typer af videnbaser.

Konkret kan dette ske ved at der skabes nogle fysiske rammer, som bringer virksomheder sammen med professionsudøvere. Professionshøjskolerne kan altså, som det er set både i forbindelse med VIOL-projektet og ViiRS-projektet, spille en rolle ved at skabe rammen om mødet mellem de private virksomheder, der udbyder teknologien og de professionelle, som udfører plejepraksissen. De kan ligeledes skabe rammen for, at virksomhederne møder studerende, undervisere og forskere

fra professionshøjskolerne, da de ligesom de professionelle besidder en stor viden om praksis. Professionshøjskolerne vil ydermere igennem forskning kunne sikre, at erfaringer fra tests og afprøvning systematiseres og dokumenteres sådan, at vigtig viden ikke går tabt.

Som nævnt i afsnit *Professionshøjskolernes rolle i videnøkonomien* stiller innovation og udvikling i fremtiden et øget krav til de kompetencer, som aktører i forskellige sektorer bliver nødt til at besidde for at kunne begå sig og samarbejde på tværs af organisationer og fagtraditioner. For den enkelte medarbejder er det vigtigt udover at have kompetencer fra eget fagområde også at have kompetencer i forhold til samarbejde og udvikling på tværs. En organisation som UCSJ, der på alle fronter samarbejder på tværs af sektorer og fagområder tager altså aktivt del i at opøve kompetencer, som bliver efterspurgt i videnøkonomien.

Konklusion

I forhold til artiklens hovedspørgsmål: *Hvorledes er professionshøjskoler vigtige aktører i forbindelse med regional udvikling? Hvad kan de særligt bidrage med i forhold til andre erhvervsfremmeaktører?* kan man konkludere, at professionshøjskolerne er vigtige aktører for den regionale udvikling, fordi de udvikler og underbygger kompetencer, som der er efterspurgte i videnøkonomien. Både igennem forskningen, som fokuserer på praksisnær anvendt forskning og udvikling inden for og uden for Frascati-manualen, efter- og videreuddannelse, samt grunduddannelserne, der veksler mellem teoretisk undervisning og praktik, udvikles kompetencer i at omsætte viden til noget praktisk anvendeligt. Der udvikles ligeledes kompetencer i at samarbejde på tværs af organisationer og kulturer. Professionshøjskolernes særlige bidrag i forhold til andre erhvervsfremmeaktører er dermed, at de dels kan fungere som rammesættende for mødet mellem virksomheder, studerende og undervisere samt professionelle fra praksisområdet og dels kan påtage sig en rolle med systematisk at erfaringsopsamle og dokumentere disse tværsektorielle samarbejdsprojekter.

REFERENCER

Andersen, T., Hansen, M. E. og Olsen, S. (2014). Fremtidens medarbejder – hvilke kompetencer skaber vækst? Teknologisk Institut, Aarhus C.

Antonelli, C., Patrucco, P. P. and Rossi, F. (2008). The Economics of Knowledge Interaction and the Changing Role of Universities. Working Paper No. 02/2008.

Asheim, B. (2007). Differentiated Knowledge Bases and Varieties of Regional Innovation Systems. Innovation: The European Journal of Social Science Research, 20:3, 223-241.

Cooke, P. (2005). Region asymmetric knowledge capabilities and open innovation. Exploring 'Globalisation 2' – A new model of industry organization. Research Policy 34 (2005) 1128-1149.

Cooke, P., de Laurentis, C., Tödtling, F. and Trippl, M. (2007). Regional Knowledge Economies – Markets, Clusters and Innovation. Edward Elgar Publishing Limited. UK

Damvad, 2012. Professionshøjskolerne: Et potentiale for innovation – rapport udarbejdet af Damvad A/S for DEA, FTF og Professionshøjskolernes Rektorkollegium.

Danske Professionshøjskoler. (2014). Vejledning og lektorkvalificering og lektorbedømmelse på professionshøjskolerne. Danske Professionshøjskoler, University Colleges, Denmark.

David, P. A. and Foray, D. (2002). An introduction to the economy of the knowledge society. UNESCO 2002, Blackwell Publisher, Oxford.

Erhvervs- og Byggestyrelsen. (2011). Regional konkurrenceevne redegørelse 2011. Erhvervs- og Byggestyrelsen, Silkeborg.

Etzkowitz, H. (2008). The Triple Helix – University – Industry – Government Innovation in Action. Routledge, New York

Feldman, M. P. and Bercovitz, J. (2006). Entreprenerial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development. Journal of Technology Transfer, 31:175-188.

Hedin, S. (red.) (2009). Higher education institutions as drivers of regional development in the Nordic countries. Nordregio working paper 2009:3. Stockholm, Sweden.

Illeris, K. (2011[2006]). Læring. Roskilde Universitetsforlag. Roskilde

Johnson, B., Lorenz, E. and Lundvall, B. (2002). Why all this fuss about codified and tacit Knowledge? Industrial and Corporate Change, Volume 11, Number 2, pp 245-262.

Lindqvist, M. (red.) (2010). Regional Development in the Nordic Countries 2010. Nordregio Report 2010:2. Stockholm

Petersen, L. E. (2013). Vidensudvikling i små virksomheder i Region Sjælland – De højtuddannede medarbejderes rolle for nære og fjerne relationer. Ph.d. afhandling, Roskilde Universitet.

Polanyi, M. (1966). The Tacit Dimension. Doubleday. New York.

Porter, M. E. (2008). On Competition – Updated and Expanded Edition. Harvard Business School Press.

Törnqvist, G. och Sörlin, S. (2000). Kunskap för välstånd – Universiteten och omvandlingen av Sverige. SNS Förlag, Stockholm.

Wenger, E. (2004 [1998]). Praksisfælleskaber. Læring, mening og identitet. Hans Reitzels Forlag, København.

http://ufm.dk/lovstof/politiske-aftaler/aftale-om-professionshojskoler-for-videregaende-uddannelser

http://www.uc-dk.dk/da/phocadownload/vimener/forskningspolitisk_strategi_2012.pdf

http://ucsj/forskning/profil.dk

www.viirs.dk

http://ucsj.dk/forskning/projekter/viol/

http://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/hvad-er-forskning-innovation-og-udvikling

KAPITEL 4/1

LÆRING, LEG OG FAG

Didaktik og teknologi i pædagogisk arbejde

Lena Basse, Lektor,
Pædagoguddannelsen Roskilde,
University College Sjælland og
Astrid Hestbech, Lektor,
Forskning og Innovation,
University College Sjælland[1]

På Pædagoguddannelsen i Slagelse har VIOL-projektet været knyttet til faget Dansk, Kultur og Kommunikation og her har vi rettet fokus på begreberne media literacy, mediedidaktik og digitale fortællinger, som en overordnet ramme for alle studerende på 4. semester i foråret 2014. Undervisningen har blandt andet indeholdt digitale fortælleaktiviteter, digital legedag, didaktik og nye tilgange til literacy begrebet (literacy begrebet uddybes senere). Ligeledes har vi afprøvet forskellige digitale læringsrum og video-evalueringer.

Projektet har rod i den gamle pædagoguddannnelse (2007), men trækker tråde frem til den ny bekendtgørelse for Pædagoguddannelsen (2014). Her indgår medieområdet blandt andet i kompetenceområdet: Medier og Digital kultur, hvor kompetencemålet er at: *Den studerende kan etablere, udvikle og lede pædagogiske processer og produktioner ved anvendelse af digitale medier* (BEK nr 211 af 06/03/2014). Projektet har haft en dobbelt målsætning: dels en overordnet målsætning om at styrke de studerendes digitale kompetencer og dels at rette et innovativt blik på pædagogers anvendelse af digitale medier i daginstitutionens læringsmiljø. Den overordnede målsætning om de studerendes digitale kompetencer følger vi op sidst i artiklen, mens det innovative perspektiv belyses nedenfor med to cases fra eksamensprojekter i Dansk, Kultur og Kommunikation på 5. semester i efteråret 2014. De studerendes projekter udspringer fra en fælles, underviserstyret ramme i projektet *iPads i børnehaven*, som har inddraget 3 daginstitutioner i Slagelse Kommune. Fagligt har projektet knyttet tråde mellem media literacy, børns sprog og begrebsdannelse, læring og narrative kompetencer. I projekterne har vi haft et fælles fokus på mediedidaktiske overvejelser om, hvordan man kan styrke en kritisk, didaktisk og pædagogisk anvendelse af iPads. Den ene gruppe af studerende har arbejdet med interaktiv brug af iPad til at styrke børns narrativer og media literacy. Den anden gruppe studerende har udviklet et læringsforløb om skoven med fokus på multimodale tilgange gennem arbejde med iPads. Projekterne er udført i samarbejde med institutionerne Sydbyen og Børnehuset Nord i Slagelse Kommune.

[1] For kontakt til forfattere: Lena, lba@ucsj.dk, Astrid, ash@ucsj.dk

Det digitale potentiale – Det multimodale arbejde med iPads

Anastasia Rindholt Sukonnik, Line Lindenskov Lie, Mathias Theil Møllmann og Henrik Lønborg, Studerende på Pædagoguddannelsen Slagelse, University College Sjælland.

Digitalt skovtema

I forbindelse med VIOL-projektet har vi i børnehaven Børnehuset Nord arbejdet med at integrere iPads i sprogarbejdet med piger i tre til fire års alderen, som har dansk som andetsprog. Vi ville undersøge, hvilke pædagogiske og didaktiske muligheder der lå i at knytte forskellige repræsentationsformer sammen, både teknologiske og ikke teknologibårede. Målet var, at børnene skulle udvikle sprog- og begrebskompetencer igennem et tema om skoven.

Vi indledte skovtemaet med at se et afsnit af Naturpatruljen (DR) med Martin og Ketil i skoven. Filmen inviterer børnene ind i en multimodal oplevelsesverden, hvor de kan lære om blandt andet frøer gennem tv-mediets multimodale samspil mellem billede og tale. Vi anvendte også appen *Dyrene i skoven*, hvor børnene interaktivt lærer om dyr gennem tegninger suppleret af dyrelyde.

De følgende dage foregik i skoven, hvor vi støttede børnene i at fortolke deres sanseoplevelser ved at spørge ind til og fortælle om de konkrete ting og oplevelser i skoven. Pigen Naz så eksempelvis et muldvarpeskud. Ved at vise en muldvarp på iPhone og knytte en lille fortælling om muldvarpen til åbnede vores digitale strategi for, at Naz kunne knytte billedet af muldvarpen og det konkret sansede muldvarpeskud sammen. Derved blev det muligt at få styrket forståelsen af ordet muldvarp. Naz sagde ikke ordet "muldvarp" undervejs. Hun havde altså endnu ikke opnået den ekspressive, leksikalske kompetence, der gør, at et ord kan udtrykkes. Naz begyndte at grave i muldvarpehullet, efter hun fik beskrevet, at: "Muldvarpen har lange klør, så den kan grave." Efter lidt graven konstaterede Naz "Den er der ikke." Derfor havde hun knyttet viden til at "den", altså muldvarpen, boede i hullet. Nu manglede Naz at sætte ord på, men qua hendes nye begreb og viden, lå dette nu tættere for.

Multimodale repræsentationer

Børns sprog og begrebsdannelse styrkes ved, at vi hjælper børnene med at knytte forskellige repræsentationsformer til et givet ord, som f.eks. muldvarp. Repræsentationer kan opdeles i henholdsvis ydre og indre repræsentationer (Andersen, 2008).

Den indre repræsentation er subjektets forståelse af et indhold, hvilket også betegnes som mentale billeder. Den indre repræsentation dannes gennem helt konkrete erfaringer og derfor er ydre repræsentationer vejen til at danne et begreb. De ydre repræsentationer er de som sanses og kan være repræsenteret i forskellige former f.eks. en muldvarpefigur, et blad osv., i billedform, skriftlig tekst eller lyd. Og kombineres flere repræsentationsformer, så indgår de multimodalt. Repræsentationsformerne har hver deres egenskaber i et modalt samspil. Eksempelvis er forskellen mellem repræsentationsformerne billede og skrift, at billeder opfattes umiddelbart, mens tekster opfattes langsommere og ofte kobler til årsags- og tidssammenhænge. I sansningen af et billede fokuserer vi der i mod på nuet og sansekvaliteter som dimension, placering, farver.

Repræsentationsformerne kan i multimodal sammenhæng kobles sammen, så de individuelle egenskaber supplerer hinanden. Det sker f.eks. i en billedbog. Kombineres bogens tekst og dennes årsagssammenhænge med billeder, kan billedets umiddelbarhed supplere teksten, så sammenhængen opfattes hurtigere og stærkere. (Gissel, 2011) Multimodale oplevelsesformer kan således understøtte børns begrebsdannelse og dermed også deres læring:
"Vi er nødt til at beherske et indhold, en substans, et lærestof for at kunne sætte ord på det. En vigtig pointe i denne sammenhæng er idéen om at, menneskers sproglige udvikling hænger nøje sammen med deres udvikling af viden og deres begrebsmæssige udvikling. Det vil sige, at indholdslæring og sproglig udvikling er knyttet nøje sammen" (Øzerk citeret fra Andersen, 2008, s. 13-14).

I skovprojektet arbejdede vi med multimodale udtryk ved blandt andet at klippe vores egen film efter udflugterne. På få minutter fik vi sat en film sammen på app'en *iMovie* ud fra vores og børnenes videooptagelser fra skoven, tilsat fotos og videoer fra internettet.
Ved fremvisningen af videoen med børnene kunne vi gennem samtale finde tegn på, at børnene havde udviklet sprog og begreber på den korte tid. Pigen Shabnam kunne eksempelvis genkende og benævne mos på et foto. Dagen før kunne hun ikke sige "mos", men det kunne hun nu.
Efterfølgende skabte pigerne en fantasifuld fortælling på iPad om prinsesseheste i skoven.
Manglende kompetencer til at finde og flytte fotos og videoer, samt at redigere disse ind i appen Book Creator, gjorde fortællingen lidt mere voksenstyret end tilsigtet. Den ene pige på tre år legede med at justere størrelse, hældning og placering. Dermed må hun have nogle digitale forudsætninger for at arbejde videre og indenfor relativ kort tid at erhverve sig kompetencer til at producere mere selvstændigt.

Vi vurderer, at det styrkede pigernes sprog, at der i projektet blev benyttet forskellige repræsentationsformer. Samtidig virkede det motiverende for dem, at de både havde mulighed for at sanse objekterne direkte gennem turene i skoven og indirekte gennem teknologierne. Læringen skete derfor gennem undersøgelse og sproglige eksperimenter. Ipad´ens styrke er efter vores erfaring, at den tilbyder en enkel, let tilgængelig og motiverende adgang til at arbejde med multimodale former og udtryk.

Interaktiv brug af iPad styrker børns narrativer og media literacy

Nikolaj Søgaard Larsen og Tenna Villadsen
Studerende ved Pædagoguddannelsen Slagelse, University College Sjælland

Ipads i børnehaven

I forbindelse vores eksamen i Dansk, Kultur og Kommunikation valgte vi at indgå i VIOL-projektet*: I-pads i børnehaven*. I projektets forløb skulle seks børn i fire års alderen, sammen med os studerende og en pædagog fra daginstitutionen Sydbyen i Slagelse, benytte en iPad som fælles og interaktivt medie i et læringsforløb om eventyr og fortælling. Som omdrejningspunkt for forløbet, valgte vi at arbejde med eventyret om Fyrtøjet af H.C. Andersen som e-bog (app). Projektet har sat fokus på iPad som læringsressource og vi ville undersøge, hvorvidt iPad kunne styrke børns media literacy og narrativer.

Narrative kompetencer

I faglitteraturen om fortællinger og børns fortælleevne er et af nøglebegreberne narrativitet. Narrativitetsbegrebet har rod i engelsk og betyder det fortællende. Narrativer defineres ifølge den narrative psykologi som en erkendelsesform og dermed en grundlæggende måde at erfare, forstå og organisere verden på. Børns narrativer udvikler sig med alderen og hænger nøje sammen med barnets kognitive udvikling. Midt i barnets tredje leveår udvides barnets hukommelse og dette er med til at skabe betydning og mening i det, barnet oplever. Samtidig er barnets fortælleudvikling nået til, at barnet kan begynde at konstruere fortællinger både fra virkeligheden, fra begivenheder barnet oplever og fra barnets fantasi. Børns hukommelse udvikler sig i takt med alderen og i takt med påvirkningen fra hjemmet. Dette vil sige, at hvis forældrer/voksne fortæller meget og opfordrer barnet til ligeledes at fortælle historier, er de med til at udvikle barnets hukommelse og fortælleevne (Thomsen, 2012).

Media literacy

I projektet anvendte vi forskellige apps, her i blandt *Book Creator* til at styrke børnenes narrativer. Børnenes brug af apps både forudsætter og bidrager til udvikling af deres media literacy. Media literacy er en forgrening af ordet literacy. Ordet er engelsk og kommer af det latinske ord for bogstav, littera. Den oprindelige grundbetydning for literacy var, at kunne skrive og læse i et tilfredsstillende omfang. Literacy defineres i dag også som vores færdigheder og ressourcer i at kunne afkode, forstå og anvende tegn (Videnomlæsning.dk). Media literacy betegner i nogle teorier desuden den sociale praksis som mediebrugen indgår i, men vores fokus har været på digitale kompetencer. Media literacy omhandler færdighederne til at kunne skabe sig adgang til mediernes verden, om forståelse og evnen til at kunne analysere, kommunikere og producere indhold ved brug af medier. Media literacy består derfor af tre dimensioner (Nyboe, 2009): Den første dimension, **adgang**, handler om at have

mulighed for at bruge medierne og de nye teknologier. Det er således ikke nok at have adgang til dem, man skal også kunne bruge, håndtere og regulere brugen af medierne. Den anden dimension, **forståelse**, handler om at kunne forstå mediernes sprog, repræsentationsformer og indflydelsen fra mediekulturen og medieindustrien. Dette indebærer, at det er væsentligt for barnet at være i stand til at afkode den besked, mediet ønsker at formidle ud fra forskellige virkemidler alt efter hvilket medie, der er tale om. Den tredje og sidste dimension, **produktion**, handler om evnen til at kunne anvende medier og teknologier til at kunne kommunikere og udtrykke sig. Dette kræver dog, at man er i besiddelse af de to første dimensioner, altså at man både har adgang til og forståelse for medier (Nyboe, 2009).

Digital læringsstøtte

I projektet anvendte vi følgende apps: Appen H.C. Andersens eventyr, som giver mulighed for at læse flere forskellige eventyr af forfatteren. Appen har desuden spil og leg og lær opgaver, som hænger sammen med eventyrene. Opgaverne kræver f.eks., at børnene kan huske eventyrhandlingen og styrker således både hukommelse og børnenes narrativer. Vi valgte desuden at løse opgaverne i spillene i fællesskab for derved at få børnene til at benytte sproget aktivt til at genfortælle og opsummere eventyret. I arbejdet med børnenes narrative kompetence erfarede vi, at iPad'en fungerede som en god støtte for børnenes narrativer i fx genfortællingen af Fyrtøjet ud fra billeder og egen hukommelse. Den anden app, vi benyttede, var *Book Creator*, som giver børnene mulighed for at producere deres egen e-bog. App'en fungerer meget enkelt og giver mulighed for, at børnene kan indsætte egne fotos, selv kan tegne, tilføje tekst og indsætte lydoptagelser i e-bogen. I opbygningen af børnenes fortællinger valgte vi at benytte børnenes håndmalede billeder og at optage mindre lydoptagelse til hvert billede. På lydoptagelserne fortæller det enkelte barn om sit eget billede. F.eks. hvad der sker på billedet, eller hvad billedet forestiller. Igennem denne proces afprøvede børnene, hvordan de kan benytte mediet kreativt og konstruere deres egne e-bøger. Projektet har bidraget til børnenes udvikling af kompetencer inden for de tre dimensioner, som er centrale i media literacy. Børnene fik udvidet deres adgang til at anvende mediet til andet end spil og vi mener, at vi har støttet deres forståelse af medier gennem den voksen-barn dialog, som vi har lagt vægt på i forløbet. Endelig arbejdede vi med den tredje dimension: produktion, idet børnene selv lavede en produktion på iPad.

Vores erfaring er, at iPad aktiviteterne styrkede de læringsprocesser vi ønskede at sætte i værk og vi vil derfor opfordre til at bruge iPad som læringsressource i børnehaven. Det er dog vigtigt, at man i planlægning af et sådan forløb, nøje overvejer at sætte nogle kriterier for brugen af medierne og forholder sig kritisk til didaktikken og mediet. Et kriterie kan for eksempel være at iPad skal bruges interaktivt. I vores projekt var størrelsen på børnegruppen genstand for mange overvejelser, som

resulterede i, at vi indsnævrede gruppen til seks børn. Vi kunne med fordel have indsnævret endnu mere, da det kan være svært at inddrage flere børn aktivt med en enkel iPad. Derudover var det også et bevidst valg at have en gruppe børn i fire årsalderen med i projektet, idet vi gerne ville arbejde med børnenes egne narrativer og billedfortællinger i e-bogen. App'en *Book-creator* muliggør en produktiv og skabende brug af iPad – men vi blev også bevidste om, at børnene havde brug for stor voksenstøtte til dels at bygge fortællingerne op og dels til at mestre appen. Dette projekt kan også udføres med yngre børn. Det kræver dog, at en pædagog er med gennem hele processen, da app'en kræver hjælp fra en voksen.

Technological Literacy og (ud)dannelse

Uddannelsesperspektiver på projektet

På pædagoguddannelsen arbejder man med et dobbelt teknologisk kompetence- og dannelsesbegreb, idet de studerende skal erhverve sig en vis mængde technological literacy men samtidig også skal kunne bidrage til børn, unge og andre brugeres tekniske og digitale kompetencer og dannelse.

Pædagoguddannelsen bør derfor bidrage til, at de studerende opnår følgende technological literacy: De studerende skal kunne benytte, analysere og fortolke relevante teknologier og forholde sig til disses påvirkninger på samfund, kultur, socialisering, identitetsdannelse, dannelse og pædagogiske processer. Samtidig skal de kunne benytte teknologierne kreativt, æstetisk, innovativt, kooperativt og didaktisk til aktiviteter, læring, leg, dokumentation, problemløsning og evaluering. Desuden skal teknologier kunne benyttes til selvguidet læring og videnindsamling, samt til udvikling af organisation og institution. Det er også af betydning, at de studerende besidder en metabevidsthed, så de har evner for meningsfyldt at kunne udfolde deres dømmekraft i forhold til brugen af teknologier i den pædagogiske profession (Christiansen, Hestbech, Jørnø, 2014). Dette er mål, som uddannelsen kun kan bidrage til ved at teknologierne og refleksioner over disse og de muligheder og udfordringer de skaber, indgår bredt i uddannelsen. At arbejde med digital kompetence og digital dannelse på Pædagoguddannelsen kræver en konstant justering og udvikling af hvilke teknologiske kompetencer og hvilken dannelse, der er relevant i forhold til det pædagogiske virke.

Professionsperspektiver på projektet

De digitale teknologier er de seneste år for alvor blevet anvendt i den pædagogiske profession, både via teknologiske hjælpemidler til fx fotodokumentation og via digitale kommunikationsværktøjer. Når man alligevel stadig har fokus på implementering af digitale teknologier, kan det hænge sammen med, at både pædagoguddannelsen og den pædagogiske profession historisk har en stærk baggrund i en mundtlig kultur, og dermed har man kun benyttet teknologier til kommunikative formål i begrænset omfang (Enoksen,1996). I et professionsperspektiv kan det ligeledes fremhæves, at dansk småbørnspædagogik har relationer og nærhed som centrum for udviklingstænkningen. Derfor kan teknologi nærmest per definition udfordre den pædagogiske praksis og tænkning. Teknologi kan ses som noget, der indsætter en medieret distance i kommunikationen og derfor er det afgørende, at man i implementeringen

af nye teknologier i pædagogisk praksis sætter fokus på interaktion og social læring omkring medier.

I projektet *iPads i børnehaven* har et centralt perspektiv været at afsøge, hvordan inddragelsen af digitale medier kan understøtte – sproglige og interaktive læreprocesser. Projektet påpeger behovet for mediedidaktiske overvejelser, dvs. at klæde både studerende og institutioner på til at arbejde didaktisk med medier og teknologier. Hvor ældre medier som fx litteratur har fået udviklet sine egne didaktikker over tid, så står pædagoger over for at skulle udvikle en egentlig digital mediedidaktik. Erfaringerne fra projektet viser, at en gammelkendt sammenhæng mellem mediereception og medieproduktion (Drotner, 1999) kan fungere som løftestang for denne udvikling. Drotner peger på, at produktiv brug af medier styrker vores mediebevidsthed. Samtidig vil produktive medietilgange styrke, at børn kan anvende medier til at kommunikere egne udtryk og budskaber. Vores erfaring er, at mange institutioner i dag benytter iPads som en slags spillekonsol og således ikke får inddraget produktive aktiviteter med iPads. Ved at indføre et kritisk, didaktisk blik på valg af apps er det dog muligt forholdsvist enkelt at flytte fokus over på mere produktive og kreative processer, hvor mediet understøtter aktiv, social læring. De studerende i projektet har i samarbejde med institutionerne formået at udvide brugen af iPads og sat fokus på aktive, pædagogisk styrede, digitale læreprocesser. Projekterne viser således, at iPad´ens styrker som læringsressource blandt andet er at understøtte varierede og multi-modale læreprocesser. Gennem produktion af børnenes egne medieprodukter åbner projektet for, at børn og studerende ikke blot tilegner sig teknologiske kompetencer – men en bredere mediedannelse og bevidsthed om teknologiens muligheder og begrænsninger.

REFERENCER

Andersen, M. (2008). *Matematiske billeder, sprog og læsning*. Dafolo

Christiansen, R., Hestbech, A., Jørnø, R. (2014). *Medier og Digital Kultur* .VIA systime

Drotner, K. (1999). *At skabe sig selv- Ungdom, æstetik og pædagogik*. Gyldendal

Enoksen, I. (1996). *Folk & Fag- træk af pædagogfagets historie*. Børn og Unge

Gissel, T. (2011). *Mediedidaktik i teori og praksis*. Hans Reitzels forlag

Nyboe, L. (2009). *Digital dannelse*. Frydenlund
Thomsen, P. (2012). Det fortællende barn. Frederikshavn: Dafolo A/S

Øzerk, K. (2006). *Forskellige sprogopfattelser, begrebskategorier og et undervisningsteoretisk perspektiv på den faglige læring i skolen in Bråten (red.) Vygotsky i pædagogikken*. Frydenlund

www.videnomlæsning.dk

KAPITEL 4/2

LÆRING, LEG OG FAG

Leg med digitale medier

Anne Vibeke Plenge,
Lektor, Pædagoguddannelsen,
University College Sjælland og
Niels Henrik Helms,
Forskningschef,
Forskning og Innovation,
University College Sjælland[1]

Legens nødvendighed og mediernes udbredelse

Ikke formaliseret samvær og leg, der ikke er direkte struktureret af voksne, udgør en stor del af børnelivet i dagsinstitutioner. Det giver både varierende og udfordrende samværssituationer, som giver børnene mulighed for at udfolde og afprøve sig selv, mulighed for at forholde sig til andre og lære at indgå i sociale relationer med jævnaldrende. De oplever og skaber normer gennem forskellige typer af interaktioner (Lamer, 2013).

Medier i form af især smarte devices som iPads bliver i stigende grad en del af børnelivet. I et studie fra Michael Cohen Group i USA (Cohen, 2014) konkluders det

Fig 1. *Medieudbredelse i hjemmene. (Kudahl, 2014)*

[1] For kontakt til forfattere: Anne Vibeke, avp@ucsj.dk, Niels Henrik, nhhe@csj.dk

således også, at iPaden i stigende omfang helt nede fra toårsalderen erstatter mere traditionelt legetøj. Børnenes brug af iPads betyder også, at deres lege ændrer sig fra leg til spil. I den amerikanske undersøgelse laves denne adskillelse ikke specifikt, men i de brugsmønstre, som dokumenteres, er denne udvikling tydelig.

Den samme udvikling kan iagttages i Danmark, hvor ikke mindst iPads (eller andre tablets) har fundet stor udbredelse i hjemmene. En undersøgelse som YouGov har gennemført for Momentum viser således følgende billede (fig 1.).

Også her er det først og fremmest spil og film, der fylder rigtig meget i børnenes medieforbrug (Fig.2). Her er såkaldte læringsspil dog også et væsentligt element. Selv helt små børn spiller læringsspil i stort omfang. Det gælder fx for 68 % af de 0-2 årige ifølge forældrene. Læringsspil er først og fremmest forskellige former for genkendelsesspil (Kudahl, 2014), hvor der selvfølgelig kan være en vis læringsmæssig værdi, men hvor det kunne tænkes, at der mere er tale om forældrenes legitimeringsstrategier ift. medieforbruget
Udbredelsen af nye medier i form af computere, computerspil, forskellige former for 'smartdevices' indgår som fremhævet i stigende grad i børns hverdagsliv. I den forbindelse har begrebet medieleg vundet udbredelse. Isoleret set er det måske ikke det mest hensigtsmæssige udtryk, idet forskellige former for medier altid har været en del af børneliv og især af leg. Men her referer begrebet til nye former for medier, hvor der kan skelnes mellem tre forskellige former for medieleg (og videre om forskellige ordner af medieleg, jf. nedenfor):

Hvad bruger dit barn computer, tablet, smartphone eller spilkonsol til ? (%)	
Underholdningsspil	82
Ser film	81
Læringsspil	76
Hører musik	46
Tager billeder	39
Hører lydbøger	20
Bruger webcam til samtaler	19
Øver sig i at læse	13
Det indgår i forskellige fysiske lege	9
Laver film	5
Andet	4

Fig 2. *Medieanvendelse i hjemmene. (Kudahl, 2014)*

Kilde: YouGov for Momentum. Undersøgelse blandt 497 forældre til børn i kommunale dagtilbud

- Medieleg 1. Medieleg, der kan iagttages omkring et medie. Det fænomen, at børn og børnegrupper medvirker og interagerer med TV eller computerspil. De synger med, kommenterer, udfolder smålege, som indgår i fortolkning og forståelse af filmen eller spillet.

- Medieleg 2. Medielege, der er inspireret af medieindhold. Det kan være MGP, der under udfoldelse af alle ritualerne genspilles og genopfindes – eller action lege inspireret af spil – kan finde sted i forlængelse af oplevelser fra medier.

- Medieleg 3. Medielege kan også være de kulturelle udtryk, som børn skaber med digitale medier eksempelvis digitale fortællinger, videreudvikling af computerspil (Henningsen, 1999)

I en pædagogisk praksis er det derfor af stor betydning at forstå legens former, hvilke funktioner de har og hvordan de kan understøttes. Det kan lyde enkelt, men kan være ganske vanskeligt, idet der ikke findes samstemte definitioner af, hvad lege egentlig er for noget.

Leg

Forskning i leg tager ofte afsæt i den hollandske legeforsker Huizingas, "Homo Ludens" fra 1937. Huizinga indleder med at fastslå, at legen er noget særligt, der ligger forud for kultur, idet kultur er det menneskeskabte fællesskab, men leg er et alment karakteristikum for alle væsner, idet også dyr og især dyrebørn også leger. – Og videre, at det der gør det vanskeligt at forstå og begrebsliggøre leg er, at alle forklaringer ser leg som noget, der har en funktion udover legen: Det kan være afslapning eller træning til det senere liv. Dette afviser Huizinga og fremhæver, at vi må forstå legen som leg, som noget der ikke har en ydre, men én indre mening. Herfra går han videre og fremhæver, hvad der karakteriserer leg:

- Leg er frivillig. Vi leger, fordi vi nyder at lege, ikke fordi nogle siger, vi skal gøre det. Det kan ske, at de voksne siger: "Gå ud og leg", men det angiver kun en retning og en lokation (måske legepladsen) og det kan nok igangsætte legen, men det er legen i sig selv, der skaber dynamikken.

- Legen er en konstruktion, den er ved siden af "real-life" (p.8). Børn ved godt, at legen ikke er det rigtige liv, men en midlertidig sfære af aktiviteter, der kan være alvorlig nok, men er afgrænset af en forhandlet tid og en lokalitet, hvor den historie, der udfolder sig, kan være en ganske anden end den, som er den faktiske fysiske lokalitet.

- Leg skaber orden – eller måske mere tydeligt: Leg er orden, der kan forhandles, hvis vi taler om egentlig leg. Det sidste er vores skelnen (jvf. nedenfor), idet Huizinga ikke skelner mellem leg og spil på den måde.

- Der er ikke et egentligt materielt udbytte af leg.
  Deltagerne kan ikke opnå profit af legen.

- Leg vil skabe et fællesskab, der ofte har en nærmest hemmelig karakter,
  og adskiller aktørerne i legens fællesskab fra andre og andet.
  Et fællesskab, der ofte overskrider legens temporære karakter.

Med dette afsæt undersøger Huizinga, hvordan leg indgår i udviklingen af samfundet og slutter sin monografi af med nogle refleksioner over, hvordan legeelementet indgår i det samtidige samfund. Først og fremmest i form af institutionalisering af legeformer som fx igennem organiseret sport, hvor det lystbetonede nok stadig kan være drivkraften, men hvor udbytteelementet i hvert fald bliver tydeligt. Ligesom han fremhæver, hvordan visse former, der tidligere nok havde tydelige samfundsmæssige funktioner fx kunsten, nu måske nok på nogle områder mere ligner leg, men samtidig bliver så "alvorlige" og individualiserede, at de mister legeelementet. (s.195 ff.). Her er hans eksempel, hvordan det førmoderne malerværk var produktet af et fællesskab, som nok tjente særlige samfundsmæssige interesser (fx kirken eller kongen), men som samtidig var båret af legens glæde, som ses i modsætning til den moderne malerkunsts individualisering i både produktion (maleren frem for malerkollektivet) og reception (kunstelskeren fremfor fx kirkerummets kollektiv).

Legen er dermed ifølge Huizinga et "autotelisk" fænomen. Målet – telos –ligger i selve aktiviteten. Børn leger ikke for at lære, for at producere eller for den sags skyld for at blive mere kreative. De leger for at lege. Det betyder ikke, at vi ikke lærer af at lege, men det er ikke sigtet *(Cecchin, 2014)*. Vi kan gå videre af denne vej og sige, at med den kulturhistoriske skoles forståelse (Vygotsky 2002, Engeström 1987), så taler vi nok om et autotelisk fænomen, men vi kan godt forklare, hvad det er for spændinger, der skaber lege. Vygotsky vil her sige, at der er tale om et sigte og motiv, som barnet ikke kan opnå umiddelbart, hvor det gennem sin forstillelse generer en særlig aktivitet, legen, hvor det, at barnet ikke kan gøre netop gøres muligt gennem legen. Det vil sige en forestilling og en repræsentation. Barnet vil ride på en hest (Vygotskys eget eksempel), men i og med det ikke kan gøre det, så skaber det en forestilling og lader fx en pind udgøre hesten. Det er en nødvendig proces i barnets udvikling, idet det her lærer at forstå, at en repræsentation netop kan repræsentere noget andet. Her åbnes op for barnets forståelse af nogets abstraktion og dermed af en symbolverden og videre et skifte fra symbol til sprog (Vygotsky, 2002).

Barnet eller rettere børnene konstruerer og gennemspiller altså i legen oplevelser og verdner, som de enten har direkte eller i stigende grad medierede erfaringer med, men i legen kan erfaringer også overskrides, selvom vi kan iagttage en stigende kommercialisering af legen og dens former, så sker denne overskridelse. Engeström skriver:

> "Børns leg ser ud til at blive mere og mere konsumpræget og præfabrikeret.
> Det kommercielle aspekt synes således at dominere, i og med, at legetøj
> og spil er blevet 'Big Business'. Men er det så entydigt og forudsigeligt ?
> Hvor er de indre modsætninger og perspektiver i vores børns leg? Af og til

> overraskes forældre og professionelle, børn leger noget nyt og anderledes, som ikke synes at passe nogen forudfattede forestillinger: Noget nyt er opstået i legen. Sommetider medfører disse "breakthroughs" væsentlige ændringer i legens strukturer."(vores oversættelse). (Engeström, 1987)

Nye medier er nok kommercielle, men kan potentielt også overskride den samfundsmæssige nyttelogik og være afsættet for fantasi og nybrud, som Engeström også anfører:

> "I takt med at leg kommercialiseres, tilbydes der paradoksalt nok medier, som kan være i stand til at afvise eller i hvert fald skubbe til de givne samfundsmæssige praksisser. Jeg henviser her til de nye medier, der ikke er specifikke i forhold til anvendelse eller fortolkning, det kan være LEGO eller computere, der netop kan give mulighed for udfoldelse af forestilling og fantasi." (vores oversættelse). (Engeström, 1987)

I en pædagogisk diskurs er denne iagttagelse vigtig, men den påkalder sig samtidig behovet for iagttagelser, begrebsliggørelser og handlinger, der kan indfri disse potentialer. Det kan være kernen i forsknings- og udviklingsarbejder.

Leg og/eller spil

Huizingas værk er på mange måder inspirerende for en pædagogisk praksis, idet han tilbyder en optik, der giver mulighed for både refleksioner og inspirationer ift. en pædagogisk praksis, der kan virke befordrende på leg. Roger Callois' "Man, Play and Games" ses ofte som en videreførelse og videreudvikling af Huizingas værk. Det, der adskiller Callois´ tilgang er først og fremmest hans afvisning af Huizingas' karakteristikum ift. udbytte/profit, idet Callois mener, at det netop er et konstituerende elementlegen eller rettere spillet har, og han bruger dette afsæt til opstilling af en typologi af forskellige lege- og spilformer (Callois, 2001).

Her vil det være naturligt at forsøge at adskille de to fænomener i forhold til en tids- og stedsdimension. Vi har allerede ovenfor med Huizingas anført, at leg er noget, der ligger ved siden af det almindelige liv og som noget, der er topografisk og tidsmæssigt adskilt fra dette. De samme karakteristika gælder for spil, men derfra vil det være vores argument, at der kan iagttages væsentlige forskelle.

I udgangspunktet er især rollelege et spørgsmål om at konstruere særlige verdner, definere roller, udlægge et regelsæt og være til stede i denne særlige verden. Det er en verden, der er betinget af eller i hvert fald inspireret af erfaringer. De kan komme fra hverdagslivet i hjem og børnehave eller fx fra tv eller computerspil. Men det er en kontingent erfaringsramme, hvor børnene skaber en orden, udstikker regler og roller og etablerer tilstedeværelse gennem netop denne aktivitet. Legens kvalitet bliver på den måde oplevelsen, og videre også, at der kan etableres varighed i legen. Det vil sige, at der i legen skabes en særlig tid, der selvfølgelig vil blive konditioneret af udefra kommende styringer af tid, men som i legen bestemmes af legens narrativitet, og ikke af på forhånd givne tidsrammer.

I legen konstruerer børnene verdner, det er et ontologisk fænomen. I modsætning hertil er der allerede en verden tilstede i spillet, som udlægges gennem spillet, hvor det handler om, at skabe progression, om at kunne nå op på et nyt højere niveau/level (især i computerspil). Reglerne skal ikke skabes, men måske nok fortolkes og udfordres. Spillet er en epistemologisk udlægning af en verden.

- I legen transformerer børnene erfaringer til form, som igen skaber nye erfaringer. – Der igen giver mulighed for at udforme og udfolde nye formgivelser.

- I spillet transformerer børnene form til erfaringer, der styrker en specifik performativitet, som giver adgang til nye niveauer af form, og nye niveauer af erfaringer.

I et lærings- og kompetenceperspektiv er både leg og spil vigtige. Begge fænomener er læringsarenaer, men det er noget ganske forskelligt, der læres. Det der måske mest af alt skaber paralleller er, at det ikke er læring, der er hverken spils eller legs rationale.

Leg og artefakter

I både spil og leg indgår der typisk forskellige former for artefakter (jf. også Vygotsky og Engeström), men også her fremstår forskellen mellem de to fænomener tydeligt. I spillet bestemmer artefakterne både proces og struktur, det kan være skakbrættet med figurer, computerbanerne eller måske bold og den opkridtede bane i fodbold. I legen skal 'opkridtningen' ske af deltagerne og dukken, actionhelten eller hvad det nu er, skal have tilskrevet en særlig rolle. En rolle der således er åben for fortolkning og gendigtning. Men ofte er der netop tale om en gendigtning, idet objekterne er bærere af scripts af tidligere lege og referencer til andre verdner. Det kan fx være actionhelte, der refererer til spil eller tegnefilm eller replikaer af voksenverdner, der genspilles. Men artefakterne, legetøjet, er ikke normativt, det er inspirativt.

Medieforskeren Ketil Sandvik introducerer her en relevant skelnen mellem medieleg af 1. og 2. Grad. Medieleg er (jf. ovenfor) et begreb for det, at børn bruger mediernes indhold som inspiration og referenceramme i rollelege i forhold til både form og indhold. Det er der, som Sandvik også påpeger, ikke noget nyt i. Der er naturligvis nu tale om et langt mere omfattende repertoire, der kan vælges udfra, hvor udfordringen selvfølgelig kan være at finde en fælles referenceramme, men det er almindeligvis ikke et problem, idet specifikke referencer har en hurtig spredning i børnekulturer. Når børn leger fx Turtles, så gør "alle" børn det. Børn leger her det, der kaldes symbolleg. Altså en form for rollespil, hvor der udfoldes et særligt narrativ, der i legen både angiver nogle regler (Ala spil), men som samtidig også kan re-fortolkes. Her mobiliserer Sandvik Krøgholts pointer fra afhandlingen: "Perfomanceteater og dramapædagogik – et krydsfelt", hvor hun fremhæver, at: "legens spil med konteksten (kan) betragtes som en plan i legen, der genererer leg". Og videre, at det netop er rollelegen, der giver mulighed for både at skærpe "evnen til at kreere fiktion" og samtidig "evnen til at aflæse fiktion". (Sandvik, 2009). Det vil sige, at barnet her stilles i eller stiller sig i den privilegerede position både at være skabende, deltagende og iagttagende.

Her er således tale om et krydsskifte mellem positioner, som giver barnet mulighed for at kunne være skabende og begrebsliggørende. Sandvik mener her, at medier i form af it har nogle særlige muligheder, som han betegner som medieleg af 2. grad. Det er her iagttagelsespositionen potenseres, idet fx digitalkameraet giver mulighed for at skabe iscenesættelser og fortællinger, men også for netop at iagttage disse.

Det konkrete projekt

I forbindelse med VIOL-projektet blev der i pædagoguddannelsen sat fokus på, hvordan digitale medier indgår i en pædagogisk praksis, og hvordan digitale kompetencer og digital literacy kan forstås og udvikles her.
Børn er som anført i høj grad brugere, også aktivt af nye medier. Der er også et formelt krav om, at medier og computerteknologi skal indgå i daginstitutionernes praksis. I bekendtgørelsen til loven om læreplaner i daginstitutioner hedder det: "børn skal have adgang til at bruge forskellige kommunikationsmidler, herunder have mulighed for at arbejde med computere" (Bekendtgørelse nr. 764 af 26. august 2003). Men tilfældige observationer og udsagn fra pædagoger om, hvordan digitale medier blev anvendt den i pædagogisk praksis, antyder her mere end ti år efter lovens ikrafttrædelse, at der først og fremmest er tale om, at børnene i et begrænset og styret omfang har adgang til forskellige former for computerspil[2].

I samtaler i forbindelse med praktikmøder mellem studerende på 3. praktik, praktiklærer og praktikvejleder fremhævede flere pædagoger, at børnene ikke behøvede at blive "sat foran en skærm" i dagtilbuddet. – Mens andre udviste en spirende interesse for anvendelsen af digitale medier. Der er således et behov for at udforske og udfordre de måder, digitale medier i dag indgår i den pædagogiske praksis på.
En undersøgelse fra KMD (2013) viser således også, at digitale medier kun har begrænset udbredelse i landets daginstitutioner.

Hvilke af nedenstående former for it og digitale medier har din daginstitution?

Kilde: Institutionsleder-survey af KMD Analyse

[2] Udsagn og observationer stammer fra.

Den manglende udbredelse af netværk og tablets gør samtidig, at de digitale medier kun anvendes i meget begrænset omfang i det pædagogiske arbejde. Forældrenes oplevelse er, at halvdelen af de adspurgte forældre oplevede, at deres barn ikke har adgang til nogen former for digitale medier i deres daginstitution.

Hvilke af følgende digitale medier stiller daginstitutionen til rådighed for dit barn?

Kilde: Forældre-survey af KMD Analyse

Samtidig er der store forventninger til de muligheder, der ligger i de digitale medier. De vurderes overvejende mest positivt af institutionslederne, men også pædagogerne har overvejende positive forventninger til digitale mediers potentialer i forhold til børnenes udvikling:

I hvilken grad mener du, at leg og læring med inddragelse af digitale medier kan:

Kilde: Pædagog-survey af KMD Analyse

Når de forventede potentialer ikke realiseres i større omfang, må det tilskrives flere forhold (jf. nedenfor), men en faktor er naturligvis pædagogernes kompetencer på området. Det er også både institutionslederes og pædagogers vurdering i KMD-undersøgelsen.

Fremtidige pædagoger bør således kunne indgå i udviklingen af legende og lærende miljøer, hvor digitale medier indgår. Det er ikke mindst et behov, som skal indfries i uddannelsen, så med afsæt i bl.a. data fra historieværksteder afholdt i VIOL-projektet, ovennævnte rapport og et opfølgende temanummer af Børn & Unge (Tema om digitale institutioner), introducerede vi på pædagoguddannelsen et projekt, hvor "det digitale" skulle introduceres og implementeres og indgå på meningsgivende vis i forhold til det, pædagogerne regner for kernefaglige områder og opgaver som omsorg, læring, relationer, trivsel og livskvalitet.

Projektet skulle gennemføres over 2. trin: 1. i teoriundervisningen 2. i praktikstudierne som led i 5. semesters undervisning i specialiseringen Børn og Unge og i efterfølgende praktikstudier i 3. praktik.

Projektet blev udfoldet i en række faser, som vi her gennemgår kortfattet:

1. projektforløb

Det første projektforløb blev gennemført med følgende struktur og indhold:

Temadag
Temadag med overskriften: Leg og digitale medier.

Formålet var her:

- at de studerende udviklede en åben og nysgerrig tilgang til digitale mediers anvendelse i det pædagogiske arbejde med små børn;
- at de studerende dermed kunne opnå kompetencer til at forholde sig kritisk og kreativt til understøttelse af børnenes legekulturelle kompetencer, og videre
- at disse kompetencer udvikles og afprøves i 3. praktik, for således at bidrage til udvikling af praktikstedets "digitale kultur".

Indhold
Legeteori med fokus på medieleg. Her indgik oplæg og drøftelse, hvor de studerende udviklede viden og kompetencer i forhold til medier og leg. Det var afsættet for etablering af legende og lærende fællesskaber omkring produktion af film og fortællinger.

Til projektet var der indkøbt en række programmer (apps).
Der var tale om følgende apps:

- WriteReader: Eller "Skriv og Læs", der er et særligt designet læringsværktøj til iPad og iPhone. Programmet kan understøtte, at børn i børnehaven, skolen og hjemmet lærer at læse gennem "meningsfulde skriveaktiviteter".

- Puppet Pals: Er en animations – og storytelling app, der især er målrettet førskole og indskolingsbørn. I denne app vælger børnene figurer og kan selv lave speak og fortællinger.

- iStopMotion: Et andet animationsværktøj, som er baseret på "gammeldags" stop motion teknik.

- Book Creator: Et meget let tilgængeligt værktøj til at skabe e-bøger. Fx billedbøger, der efterfølgende kan deles over nettet.

De forskellige apps var valgt, fordi de havde en demonstreret brugervenlighed i forhold til mindre børn og fordi de gav mulighed for at arbejde med det, vi har kaldt medieleg 3.

Forløb
De studerende arbejdede i grupper med fremstilling af fortællinger, film og digitalt dukketeater. Deltagernes digitale kompetencer – forstået som færdigheder i at håndtere værktøjer og medier – var meget forskellige, nogle var endog meget kompetente, andre havde kun et meget begrænset kendskab til digitale medier. Alle studerende havde en grundlæggende viden om medierne fra undervisningen i Dansk, Kultur og Kommunikation. Arbejdet med fremstillingerne foregik i et lærende fællesskab, hvor de meget kompetente og øvede helt naturligt varetog opgaven som vejledere og rådgivere i forhold til de deltagere, der var mindre kompetente.

Alle resultater blev fremvist og evalueret med fokus på fremstillingsproces, digitale færdigheder og leg. De studerende ønskede, at deres produktioner blev lagt på YouTube, men det lykkedes på grund af tekniske problemer kun for en enkelt gruppe.

2. praktikstudier med mål og opgave om digitale medier
Udover de gældende overordnede praktikmål, blev de studerende bedt om, med *afsæt i nedenstående ramme* at formulere egne mål, som havde fokus på digitale medier og disses anvendelse i pædagogisk praksis.

Kompetencemål
Den studerende kan etablere, udvikle og lede pædagogiske processer og produktioner ved anvendelse af digitale medier. I forhold til dette indgår følgende viden- og færdighedsmål:

Videnmål: Den studerende har viden om:	**Færdighedsmål:** Den studerende kan:
Digitale medier og deres anvendelses-muligheder inden for pædagogisk praksis,	anvende digitale medier, der indeholder legende, lærende, identitetsdannende og æstetiske aspekter,
Digital kultur, herunder sociale medier i pædagogiske institutioner i en etisk og samfundsmæssig sammenhæng,	analysere og vurdere anvendelsen af digitale medier i pædagogisk praksis og betydningen af digital dannelse for børn, unge og voksne,
Digital dannelse og digitale mediers kulturelle anvendelse og	tilrettelægge og lede mediepædago-giske processer samt begrunde didaktiske valg og
Anvendelsen af digitale medier til dokumentation, analyse og udvikling af pædagogisk praksis.	udvikle pædagogisk praksis ved hjælp af digitale medier.

Som støtte til at arbejde med målet og som en håndsrækning til Praktikvejlederne var der udarbejdet en opgave, som de studerende kunne udarbejde.

Opgaveformulering: Børnekultur, leg og medier

I skal kort redegøre for rammer og resurser for anvendelse af digitale værktøjer i institutionen.

F.eks.: Henvisning til Kommunens digitaliseringsstrategi (hvis der er én)/antal digitale værktøjer til rådighed/mulighed for support/andre resurser. Derefter skal I udvælge og beskrive et eller flere eksempler, hvor børn bruger digitale værktøjer direkte i deres egen leg og/eller aktivitet.

a. Hvordan bruger børnene digitale værktøjer, som element i lege og fællesskaber?

b. Hvilke muligheder giver værktøjerne set i forhold til børnenes udvikling generelt?

c. Er der evt. specifikke kompetencer, som særligt udvikles, når det digitale er med indover børnenes leg og fællesskab?

Forhold jer til hvilken rolle pædagogen indtager i relation til børnene, i den konkrete brug af digitale værktøjer? Undersøg hvilke kompetencer, pædagogen har og/eller ønsker at have, i forhold til at bruge digitale værktøjer, som element i det pædagogiske arbejde med børnene?

Evaluering af første projektforløb

Temadagen blev evalueret som både givende og inspirerende og flere af de studerende gav udtryk for, at de ville inddrage digitale medier i deres pædagogiske arbejde.

I praksis viste det sig dog, at der i Institutionerne ikke var den nødvendige digitale infrastruktur. Det satte naturlige begrænsninger for at videreføre det, der var arbejdet med på temadagen. Opgaven blev imidlertid positivt modtaget af praktikvejledere. Alle praktiksteder var bekendt med igangværende processer, hvor der på kommunalt-administrativt niveau var digitaliseringsstrategier under udvikling. Derfor blev

opgaven set som en hjælp til at lukke op for lokale drøftelser af, hvordan digitalisering konkret kan udfolde sig i institutionerne.

De studerende var særdeles engagerede i arbejdet med opgaven. Opgavebesvarelserne viste, at digitale medier fortrinsvist blev anvendt af børnene, i form af *spil og film* (Medieleg 1). Børnene brugte efterfølgende karakterer og handlinger, inspireret af oplevelserne fra spil og film, i deres analoge leg. Det vi ovenfor har defineret som medieleg 2. Ingen havde erfaret digitale medier brugt direkte, som legemedier i klassisk forstand eller som medie til skabende virksomhed (Medieleg 3).

2. Projektforløb

De næste projektforløb var udelukkende knyttet til praktikstudierne i 3. praktik, hvad angår konkret brug af digitale medier. Der blev på forhånd formidlet litteratur med generel viden om og forståelse for leg og digitale medier til de studerende.

Projektet blev introduceret i forbindelse med praktikforberedelsen, hvor de studerende fik udleveret opgaven og de formulerede læringsmål omhandlende digitale medier, som i første forløb. Opgaven var omformuleret, så den kunne "stå alene" som information til praktikstedet og som vejledende for den studerende og praktikvejlederens samarbejde.

Evaluering og perspektiver

Studerende og praktikvejledere har givet udtryk for, at deres *opfattelse* af "det digitale" i forbindelse med pædagogisk arbejde på børneområdet løbende bliver kvalificeret og at VIOL-projektets *opgave* og *litteratur* har bidraget til dette.

For tiden pågår udvikling af testværktøjer og forskellige programmerede forløb til dagtilbudsområdet. F.eks. er Lolland Kommunes Dagtilbud pt. involveret i pilotprojekter omkring Udviklingsprogrammet Fremtidens Dagtilbud (Udviklingsprogrammet Fremtidens Dagtilbud). I det koncept indgår digitale testværktøjer. Dagtilbud i Guldborgsund Kommune var i 2013 involveret i forskningsprogrammet SPELL (SPELL, Sprogtilegnelse via Legebaseret Læsning)

Den måde, disse projekter anvender digitale medier på, ligger på kanten af det, som var udgangspunktet for nærværende VIOL-projekt: *at "det digitale" skulle introduceres og implementeres og indgå på meningsgivende vis i forhold til det, pædagogerne regner for kernefaglige områder og opgaver, som omsorg, læring, relationer, trivsel, livskvalitet.* Til gengæld kan det formodes, at projekter, som de nævnte, tilbyder dokumentations- og evalueringsværktøjer, som kan bidrage til udvikling af pædagogprofessionens kernefaglige områder og opgaver, hvis pædagogerne får indflydelse på design og anvendelse af dem. Det er en anden sag, som der ikke tages stilling til her.

Projektet har forholdt sig til de studerendes digitale kompetencer, som det er formålsformuleret. Det vil sige:

- at de studerende udviklede en åben og nysgerrig tilgang til digitale mediers anvendelse i det pædagogiske arbejde med små børn;

- at de studerende dermed kunne opnå kompetencer til at forholde sig kritisk og kreativt til understøttelse af børnenes legekulturelle kompetencer

Projektet har vist, at det er et fåtal af de studerende og underviserne, som umiddelbart har en kreativt legende (innovativ) digital handlekompetence, der sætter dem i stand til at understøtte børnenes aktive processer med digitale medier. – Fx i form af aktiviteter, der giver mulighed for at arbejde med det, vi ovenfor har defineret som medieleg 3. De kompetente studerende er vigtige aktører i udvikling af undervisningsforløb, som anvender det digitale som mere end enkle kommunikations- og testværktøjer og på forhånd definerede spil mv.

Det er vigtigt for børn og unge, at de udvikler digitale kompetencer ('digital literacy'), der sætter dem i stand til både aktivt at arbejde med digitale medier og forholde sig kritisk til dem. Betingelsen for dette er, at digitale medier indgår i det pædagogiske arbejde i både uddannelse og institution. Her ligger der et stort udviklingsarbejde foran hvor hovedpunkter vil være:

- Øget forståelse og handlekompetence i forhold konstruktiv brug af digitale medier, hvor børnene både får frirum, inspiration og faglig pædagogisk sparring.

- Udvikling af inspirative forløb og aktiviteter til både uddannelse og praksis.

- Etablering af digital infrastruktur, der muliggør dette især i institutionerne.

- Etablering af udviklingsaktiviteter og efteruddannelse på tværs af uddannelse og institution.

I fald ambitionen er, at pædagoger skal indgå aktivt i en offentlig digitaliseringsdiskurs, hvor digitale medier indgår i et moderne børneliv som andet end passive konsumteknologier, må der således sættes massivt ind: Det videre arbejde kan med fordel ske i et dagligt og tværfagligt samarbejde mellem *alle faglige resurser og tilgange på pædagoguddannelsen*: dvs. fag, faglige elementer osv. i alle modulerne og i et dynamisk samspil med praktikken.

REFERENCER

Referencer Callois, R. (2001). *Man, Play and Games.* Chicago. University of Illonois Press.

Cecchin, D. (2014). *Om legens væsen og betydning.* http://www.bupl.dk/paedagogik/leg/om_legens_vaesen_og_betydning?opendocument

Cohen, M. (2014). *Young Children, Apps & iPad.* New York:The Michael Cohen Group. http://mcgrc.com/wp-content/uploads/2012/06/ipad-study-cover-page-report-mcg-info_new-online.pdf

Den digitale daginstitution – En temperaturmåling og vurdering af daginstitutionernes digitale tilstand og potentialer. (2013). KMD. http://www.kmd.dk/Documents/Presse/KMD%20Analyse/KMD%20Analyse%20-%20Den%20digitale%20daginstitution.pdf

Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding an activity – theoretical approach to developmental research.* Helsinki: orienta-konsultit. http://lchc.ucsd.edu/mca/Paper/Engestrom/Learning-by-Expanding.pdf

Henningsen, L.(1999). Da videokameraet blev et stykke legetøj. *I Børnekultur- Medielege.* Henningsen, L.(red). Århus: Zip Zap Video.

Huizinga, J. (1970). *Homo Ludens: A study of the play element in culture.* London: Maurice Temple Smith Ltd.

Jæger, H., & Torgersen, J. K. (red.) (2012). *Medialisert barndom: digital kultur i barnhagen.* Oslo: Universitetsforlaget.

Lamer, K., Jensen, K.D., & Dahlerup, R. (2013). *Det ved vi om social kompetence.* Frederikshavn: Dafolo

Sandvik, K. (2011). Medieleg af 1. og 2. grad: Mediernes rolle og betydning i børns leg. *DRAMA*, (4/2010), 1-7.

SPELL, Sprogtilegnelse via Legebaseret Læsning. http://www.guldborgsund.dk/da/Borger/Boern_og_unge/Dagtilbud_0-6_aar/Sprog/Spell.aspx

Tema om digitale institutioner. http://www.bupl.dk/paedagogik/digitale_institutioner/tema_om_digitale_institutioner?opendocument

Thestrup, K. (2013). *Det eksperimenterende fællesskab: medieleg i en pædagogisk kontekst.* (1 ed.) Aarhus: VIA Systime.

Udviklingsprogrammet Fremtidens Dagtilbud. http://sm.dk/arbejdsomrader/dagtilbud/Udviklingsinitiativer/fremtidens-dagtilbud

Vygotsky, L. (1933/2002). *Play and its role in the Mental Development of the Child.*https://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1933/play.htm

KAPITEL 4/3

LÆRING, LEG OG FAG

Specialpædagogik og digital literacy

Bennyé D. Austring, Projektleder,
Sundhed og Velfærdsinnovation,
Forskning og Innovation,
University College Sjælland[1]

Kreativ brug af teknologi

Er pædagoger i specialområdet klædt på til at benytte tablets pædagogisk?
Kan de agere kritisk og kreativt med kommercielle programapplikationer (apps)?
Rummer digitale medier et særligt pædagogisk potentiale, de kan udnytte til gavn for børn med *autisme?*

Disse spørgsmål var udgangspunkt for et forsknings- og udviklingsprojekt, "Kreativ brug af teknologi", realiseret i et specialpædagogisk institutionsnetværk i Næstved i 2014 med forfatteren som projektleder. Netværket består af et specialiseret dagtilbud og et specialiseret fritidstilbud til unge fra SFO- til ungdomsklubalderen. Institutionerne deltog med fire pædagoger og to praktikanter. Pædagogisk konsulent Tine Langfors Lauritsen, CFU Vordingborg, bidrog med afholdelse af fire skræddersyede innovationsværksteder, planlagt i samarbejde med projektlederen. Projektet var finansieret af FIVU-puljen 'Praksisnær Innovation' og af de involverede institutioner.

Pædagoguddannelsens fokus på digitale medier

Søger vi svar på de indledende spørgsmål i uddannelsesregi, ser vi, at man fra politisk hold tydeligt prioriterer brugen af digitale medier i Pædagoguddannelsen af 2014. Allerede på 1. semester introduceres det basale vidensmål 'udvikling af sprog og kommunikation, herunder ved brug af IT', og fra 3. semester bygges der så ovenpå i de tre specialiseringer:

[1] For kontakt til forfatter: Bennyé, bau@ucsj.dk

Specialisering 1: Dagtilbudspædagogik	Specialisering 2: Skole- og fritidspædagogik	Specialisering 3: Social- og specialpædagogik
(3. praktik:) Viden om bl.a. digitale medier i relation til udvikling af børns dannelse, trivsel, læring og udvikling	Viden om børn og unges mediebrug og mediekultur, om udviklingen af børns it- og mediekompetencer og mediedannelse samt om it og mediernes forskellige udtryksformer	Viden om hjælpemidler og professionsteknologier i et lærings- og udviklingsperspektiv
Kunnen mht. at udvikle det fysiske, psykiske, sociale og æstetiske børnemiljø	Kunnen mht. at vurdere og anvende forskellige it medier og mediekritiske tilgange i pædagogisk praksis	Kunnen mht. at vurdere og anvende hjælpemidler og professionsteknologier i samarbejde med mennesker med særlige behov med henblik på at understøtte udvikling og læring

Som det fremgår af tabellen lægges der fra lovgivernes side lægges vægt på bredden af de digitale mediers potentialer som redskab til læring og mediekendskab, til udvikling af børnekultur og som specialpædagogisk hjælpemiddel, dog med forskellig vægtning inden for de tre specialiseringer. Uddannelsen tilbyder yderligere et valgfrit område, *Medier og digital kultur* (område 4), som et særligt tilbud om fordybelse i området. (BEK nr. 211, bilag 1-7).

Praksisfeltets fokus på digitale medier

Også i det pædagogiske praksisfelt meldes om et voksende fokus på brugen af især iPads. KDM-rapporten "Den digitale daginstitution" dokumenterer bl.a., at

- der allerede i 2012 var digitalkameraer i 45 procent, tablets i 43 procent og stationære computere i 40 procent af institutionerne
- 56 % af landets daginstitutioner i 2012 anvendte flere midler end året før på at styrke anvendelsen af digitale medier,
  … men også, at
- under halvdelen af institutionerne havde en digital strategi
- både institutionsledere og pædagoger mente, at der udover et ressourcespørgsmål også var en udfordring omkring personalets digitale viden- og kompetenceniveau, en udfordring der både handler om personalets manglende tekniske kompetencer, om manglende mediepædagogiske kompetencer og om manglende erfaringer med, hvordan man i praksis inddrager digitale medier i børnenes leg og læring. (KMD, 2013).

Problemstillingen kan sammenfattes i det paradoks, at der indkøbes stadig flere it-medier til landets institutioner, men at de langtfra altid har en strategi og de fornødne kompetencer blandt personalet til at udnytte dem pædagogisk.

Der findes pt. ikke en tilsvarende analyse af brugen af digitale medier i social- og specialpædagogiske institutioner. At dømme ud fra mine egne observationer i de deltagende institutioner er tendensen dog nogenlunde den samme. Her viste det sig, at pædagogernes egne mediekompetencer samlet set var på et jævnt brugerniveau. Konkret var prioriteringen af digitale medier i institutionerne kendetegnet ved, at man ved projektstart havde anskaffet sig omkr. 10 iPads, primært til fritidstilbuddet, og udstyret dem med spil. Der var imidlertid ingen strategi for brugen af dem som pædagogisk værktøj, og der var i slutningen af 2013 endnu ikke etableret trådløst netværk i daginstitutionen. Til gengæld fejlede pædagogernes motivation til at erhverve sig ny viden og nye kompetencer ikke noget, idet behovet for inddragelse af denne teknologi af deltagerne selv oplevedes som stort.

Projektet havde på denne baggrund fokus på pædagogens brug af digitale medier i det daglige arbejde, herunder styrkelse af kompetencen til at vurdere anvendeligheden af kommercielle apps og mediernes iboende potentialer, specielt i relation til børn med autisme. Til vurderingsgrundlaget hørte bl.a. de enkelte programmers brugervenlighed, set både i forhold til pædagogens forberedelse og til det enkelte barns behov, koncentrationsevne og tålmodighed. Det var yderligere institutionernes eget ønske, at projektet skulle klæde pædagogerne på til at gøre børnene mere selvhjulpne og til at skabe flere socialt inkluderende aktiviteter og oplevelser i institutionen.

Autisme

Det specialpædagogiske netværk henvender sig til børn og unge med en bred vifte af særlige behov, men vi valgte i dette projekt at fokusere på 10 børn med enten en diagnose inden for autismespektret eller med klare autistiske træk. Autismespektrumforstyrrelse (ASF) er en gennemgribende udviklingsforstyrrelse. Ifølge Socialstyrelsen er ASF kendetegnet ved

> ”en anderledes, og ofte forsinket, udvikling på områderne socialt samspil, social kommunikation, social forestillingsevne og adfærd og interesser. Autisme indvirker på personens interesseområder, personlighedsudvikling og livssituation (…). Opvækst, intelligens og omgivelsernes handlemåder har indflydelse på hvordan og i hvilken grad vanskelighederne kommer til udtryk. Anlægget for autisme er medfødt, men omgivelserne har stor betydning for, hvordan den enkelte person med autisme udvikler sig, og dermed for, hvor stort et handicap autismen vil være for den enkelte” (Socialstyrelsen, 2015).

Børn med autisme mangler fleksibilitet og deres adfærd kan være præget af stereotypier, ritualer og særinteresser.

Forskningsdesign

Inddragelsen af børn og unge med autisme krævede en tilpasning af projektets forskningsdesign, således at de i mindst muligt omfang skulle forholde sig til personer, de ikke kendte i forvejen og således, at projektets eksperimenter foregik i vante rammer og i forlængelse af velkendte rutiner. Denne prioritering indebar, at pædagogerne blev de centrale aktører og at projektarbejdet skulle foregå i institutionernes regi.

Med udgangspunkt i klassisk pragmatisme (Hildebrand, 2008) blev "Kreativ brug af teknologi" på denne baggrund designet som et aktionsforskningsprojekt baseret på maksimal deltagerinvolvering.
Empiriindsamlingen forløb i fire faser:

1. Problem-identifikation og research	Projektlederens litteraturstudier og observationer af børns og pædagogers daglige brug af medierne og samtaler med leder og pædagoger om samme.
2. Forberedelse	Øvefase, hvor pædagoger og studerende hver for sig og sammen i eget tempo forsøgte sig med brug af iPads og en håndfuld apps for at blive fortrolige med dem.
3. Udviklingsfase	Eksperimental interventionsfase, hvor pædagoger og studerende sammen deltog i fire innovationsværksteder, en betegnelse for et kombineret kursus-, workshop- og refleksionsforløb i brugen af udvalgte autismerelevante apps. I ugerne mellem værkstederne eksperimenterede pædagoger og studerende med disse apps i praksis for så på det følgende innovationsværksted at dele og diskutere erfaringerne. De fire innovationsværksteder havde følgende tematiske progression: 1) Struktur, koncentration og social træning, 2) Personlige fortællinger, 3) Kreativ brug af tablets og 4) Leg og læring i bevægelse.
4. Erfaringsopsamling	Via semistrukturerede kvalitative interviews bidrog pædagoger og studerende med observationer, refleksioner og erfaringer fra processen samt vurderinger af proces og produkter, der herefter indgik i projektlederens analyse og rapport.

Ud over de nævnte tilgange baserede empiriindsamlingen sig på de digitale produkter, pædagoger og studerende frembragte i samspil med børnene og på et nyudviklet registreringsskema (se eksempel nedenfor) udfyldt af pædagogerne umiddelbart efter hvert forløb med det formål at fastholde brugen af produkterne og børnenes forholden sig til dem.

De to deltagende studerende var begge på 6. semester af den gamle pædagoguddannelse fra 2007. Deres praktikperiode tillod dem kun at deltage i projektfase 3

og 4. Her bidrog de med kompetencer fra et særligt tilrettelagt medieforløb på 4. semester, der havde givet dem et godt kendskab til iPads og til flere af de apps, der blev benyttet i projektet.
Forældrene var inddraget i projektet som pædagogernes samtalepartnere i det omfang, de selv viste interesse for aktiviteterne i relation til deres egne børn.
Processen var grundlæggende iterativ. Især udviklingsfasen var kompleks med sin gentagne vekselvirkning mellem afprøvninger af apps og kontekstuel tilpasning af dem eller med forkastelse til følge. Projektdesignet minder meget om det, der kendetegner Design Based Research, men selv om aktionsforskning og DBR generelt har den pragmatiske tilgang og vægtningen af praksisfeltets deltagelse til fælles, og selv om interessen begge steder ofte er rettet mod ny brug af kendte artefakter (her apps og iPads), adskiller forskningsdesignet i dette projekt sig fra DBR ved i overvejende grad at være praksisorienteret, have fokus på konkrete, lokale forbedringer og være båret af deltagernes egne undersøgelser, faciliteret af projektlederen.

Tematiske nedslag i projektet

Nogle af de følgende temaer var fastlagt fra start qua projektlederens eller institutionernes særlige interesse for dem. Projektlederen var således på forhånd interesseret i pædagogens kreativitet i mødet med præfabrikerede programmer: Kunne kommercielle apps designet til helt bestemt, afgrænset brug rumme et uudnyttet kreativt, pædagogisk potentiale? Og ville programmerne begrænse eller befordre børnenes egen kreativitet?

Andre temaer var givne ud fra institutionernes optik. Sociale historier, hukommelsestræning, afkodning af følelser, personlig planlægning og fysisk aktivitet er i forvejen vigtige temaer i institutionernes hverdag. Det interessante var her, i hvilken udstrækning iPads og programmer kunne tilføre det pædagogiske arbejde udvikling og ny værdi.

Endelig er et par temaer tonet frem undervejs i projektforløbet. Det gælder især brugen af spil, hvis potentiale som pædagogisk redskab overraskede positivt. Dette er bl.a. interessant, fordi spil i institutioner med børn og unge er et hyppigt tilbagevendende diskussionsemne og stridspunkt. Også programmernes og aktiviteternes præg af identitetsarbejde fik mere og mere vægt i forløbet.

Kreativitet
Projekttitlen "Kreativ brug af teknologi" refererer først og fremmest til pædagogen, der kreativt kombinerer programmer og medier for at fremme børns og unges udvikling og læring, selv om også barnets udvikling af kreativitet er interessant. De fleste apps rummer mulighed for, at barnet kan vælge og kombinere fiktions- og realverdenselementer, fortids-, nutids- og fremtidsfortællinger, tekst/billede/lyd osv., og kombinationsevnen er en central faktor i kreativitet. Yderligere har en række programmer direkte fokus på udvikling af tegne-, fortælle- og musikfærdigheder, herunder *Garageband, Drawing-Pad, Strip Design og Adobe Voice*.

Ikke mindst LEGO betoner i sin markedsføring både de analoge og digitale produkters kreative potentiale. Pædagogerne i fritidstilbuddet eksperimenterede her med at udnytte de klassiske klodser som materiale i en *Stop Motion* filmproduktion i Klubben, og med *Lego Hero Factory* lykkedes det at fastholde en 9-årig drengs koncentration væsentligt længere og dybere i de kreative aktiviteter, end det normalt lod sig gøre i hverdagen.

Kreativitet opstår i et både med- og modspil med et materiale. Medspillet er den nævnte fascination, børnene gribes af ved brug af de digitale medier og programmer, mens modspillet, som professor Lene Tanggaard kalder 'materialets modstand' (Tanggaard, 2010), er de udfordringer, pædagogen møder i sin bestræbelse på at finde pædagogiske muligheder i kommercielle apps, målrettet et bredt marked for læring og underholdning. Her udviste pædagogerne kreativitet, både når de på det generelle plan gentænkte brugen af apps i forhold til en specialpædagogisk kontekst, og når de yderligere tilpassede dem de konkrete implicerede børns og unges særlige behov. Endelig udviste de kreativitet ved også at afprøve og bruge apps i andre sammenhænge end intenderet af producenten. Et eksempel på dette var brugen af *Hvem danser twist og hvem danser polka?*, en danskproduceret app, der skal inspirere helt små børn til at danse og bevæge sig. Men ud over at rumme sjove sange og dansevenlig musik, rummer den også historiefortælling, både verbalt med Jeppe Morgenthaler som fortælleren og visuelt qua Marie Kreis Uhres tegninger. I det specialiserede dagtilbud var det netop historiefortællingen og det tegnede univers, der sammen med sangene viste sig at fange børnene mest. Det udnyttede pædagogen ved i en længere periode at bruge den til at skabe ro, hygge og fokuseret opmærksomhed, når der skulle spises frugt.

Sociale historier

Sociale historier, tit i form af laminerede bøger eller 'tegneserier', er et veletableret redskab i arbejdet med børn med autisme. Det bruges til at lære barnet at gebærde sig i forskellige sociale situationer, f.eks. at købe ind eller at gå i seng om aftenen. Historien fortæller ved hjælp af billeder og tekst barnet, hvad der skal ske i forløbet, i hvilken rækkefølge og hvorfor det sker - set ud fra barnets egen synsvinkel. Ved brug af virtuelle medier kan sværhedsgraden lettere tilpasses den enkelte, og elementer udskiftes og justeres i takt med barnets bemestring af dem. Især *Book Creator* viste sig her at være et godt og nemt alternativ for pædagogerne. Programmet er hurtigt lært, det fungerer og fascinerer.

I barnets deltagelse ses:	Ingen	Lidt	Noget	Meget	Noter og kommentarer
Opmærksomhed				+	Fokus helt i top
Efterligning			+		
Øvelse			+		Opnået rutine og selvstændighed
Nyskabelse					
Koncentration			+		
Vedholdenhed			+		
Forestillingsevne		+			
Alternativ brug af apps/tablet		+			
Kreativitet		+			
Kommunikation m. andre børn		+			Henter børn og siger værsgo, og hjælper igen et barn spontant med oprydning
Fysisk aktivitet		+			
Mestring af sociale rutiner			+		Hvis det er sociale rutiner at dække bord så ja...
Sociale kompetencer			+		
Selvhjulpenhed				+	
Pædagogens rolle:					
Styrende	+				
Deltagende		+			
Observerende			+		

Kort beskrivelse og vurdering af dagens aktiviteter	
Hvad skete der?	Charlie fik selv lov til at styre processen i dag (rullebord var gjort klart) Det var rørende at se hans motivation og selvstændighed i processen. C havde fuldt kontrol over processen at bladre og høre lydinstruks
Varighed	10 min
Vurdering/reflektioner	succes
Arten af evt. dokumentation	Registreringsnr. /dato: 10/3 14

Et tidligt eksempel på registrering af et forløb med bordækning i daginstitutionen

I den specialiserede daginstitution blev et borddækningsscript eksempelvis så stor en succes, at børnene gennem lang tid konkurrerede om at få lov at 'dække bord med iPad'. IPad'en erstatter ikke de laminerede sociale historier, der kan tåle hårdhændet brug fra de mindre børns side og er billige at udskifte. Men hvis institutionen erhverver gode sikkerhedsomslag til sine iPads, kan disse holde til det meste og teknologien supplerer og forbedrer dette pædagogiske redskab, bl.a. i kraft af sin avancerede kommunikations- og fascinationskraft. Yderligere er virtuelle medier nemmere at benytte, eksempelvis når en ung mand med autisme skal gennemføre et besøg på biblioteket. I modsætning til det laminerede papirmedie er iPads og mobiltelefoner jo medier, der kan benyttes stort set alle steder, uden at det vækker opsigt.

Hukommelsestræning
I undersøgelsesfasen, hvor pædagoger og studerende fik præsenteret autismerelevante apps, arbejdede man i institutionerne med bundne opgaver. Da arbejdshukommelsens kapacitet i læringssammenhæng anses som afgørende (Gathercole, S. E. og Alloway T. P., 2009), virkede det relevant at afprøve hukommelsesspillet *Memory Zoo.* Her bliver der først vist seks felter med billeder i fire af dem. Så forsvinder billederne og man skal så trykke på de felter, de før befandt sig i. Husker man rigtigt, får man hurtigt flere felter og billeder at operere med, så man ikke keder sig. Lykkes det derimod ikke at huske billedernes placering inden for f.eks. 12 felter, går programmet straks selv ned i sværhedsgrad, så spilleren ikke oplever nederlag på stribe. Lydsiden kommunikerer effektivt både succes og fiasko. Programmet viste sig at være umiddelbart interessant for børnene, men ikke ret længe for de større børns vedkommende. I dagtilbuddet rapporterede en pædagog om god hukommelsesmæssig træningseffekt hos et barn.

Afkodning af følelser
En vigtig opgave for pædagogerne er vurderingen af programmernes egnethed i forhold til børnegrupperne, en ikke helt nem opgave selv for en rutineret pædagog. Det viste sig bl.a., da studerende og pædagoger skulle vurdere programmet *Emotions.* Her ser man eksempelvis et foto af et glad, smilende ansigt med ordet 'glad' anført nedenunder, samtidigt med at man hører ordet udtalt med en glad stemmeklang. Målet er at styrke målgruppens aflæsning af følelser, hvilket er særlig svært for børn og unge med autisme. Idéen er ikke ny, den har i mange år været basis for serier af fysiske fotos, skabt til håndtering af pædagogen. *Emotions* har her den fordel, at barnet hurtigt forstår princippet og selv kan navigere rundt i programmet i sit eget tempo. På innovationsværkstedet var pædagoger og studerende umiddelbart kritiske over for standardversionens meget 'amerikanske' lydside, hvor følelsen kan virke overdrevent tydelig, men også over for billederne, der vurderedes at rumme for mange forstyrrende detaljer i relation til børn med autisme. Selv om både programmets game sounds, tekstlabels og billeder i et vist omfang kan justeres, personliggøres og til- og fravælges, var pædagogernes umiddelbare skøn, at programmet ikke var velegnet til formålet. Det blev dog alligevel prøvet af i praksis og kritikken blev efterfølgende modificeret væsentligt: Billederne fungerede udmærket, og hvad angår lydsiden, syntes de at befordre børnenes følelsesidentifikation.

Personlig planlægning
Mobilize Me, et program udviklet af en dansk far til en skoledreng med autisme, henvender sig til både børn, pædagoger og forældre. De voksne har mulighed for at samarbejde omkring planlægningen af barnets hverdag på tværs af hjem og institution og kan efter nogen øvelse i brug af planlægningsmodulet tilføje, gentage og ændre barnets hverdagsaktiviteter i et kalender- og tidsmarkeringssystem, der rummer dags- eller ugevisning og angivelse af aktivitetens art, placering på dagen, varighed og kategori. Kalendermodulet, som barnet ser, benytter piktogrammer, billeder fra Google og kan endda integrere egne fotos. Pædagogers og studerendes kritik af programmet var i første omgang positiv med den tilføjelse, at det kræver en del tid at sætte sig ind i og benytte. Efter afprøvning i praksis mente pædagogerne i dagtilbuddet, at programmet var for kompliceret og tidskrævende at arbejde med,

mens en pædagog i fritidstilbuddet kunne fortælle, at det havde medført mirakler for en dreng i fritidstilbuddet, der normalt var længe om at komme igennem sin rutine med påklædning og morgentoilette, noget der stressede både ham selv og de voksne. Takket være *Mobilize Me* tog det nu kun den halve tid og drengen kunne selv uden voksenhjælp og med stor tilfredshed sætte flueben ved rutinens enkelte trin, tydeligt illustreret på skærmen. Tidsbesparelsen skabte mere ro og hygge om drengens morgenrutiner som helhed og tiltaget styrkede samarbejdet mellem forældre og institution og øgede drengens grad af selvhjulpenhed. Institutionen valgte efterfølgende at abonnere på dette program.

Fysisk aktivitet

Én af de hyppige indvendinger mod brug af digitale medier i pædagogisk regi er, at disse aktiviteter er for stillesiddende og motorisk og sansemæssigt begrænsede. Derfor er det altid værd at undersøge mulighederne for at kombinere bevægelse og sanseoplevelser med brugen af it-medier. Et tidligt forsøg med programmet *Sneak* viste muligheder, men også klare begrænsninger. Legen, en slags gemmeleg, går ud på, at man skal snige sig ind på et lille uhyre på iPad'ens skærm, der via kameraet og mikrofonen reagerer, hvis programmet registrerer hurtige bevægelser og tydelig lyd. Hvis man når at røre skærmen, inden uhyret opdager én, har man vundet. Desværre viste spillet sig at være for ensformigt for deltagerne, der hurtigt tabte interessen.

I dagtilbuddet lavede en pædagog et bevægelsesforløb for børnene i *Book Creator,* en serie af 8 billeder kombineret med en lydside med instruktioner om, hvad børnene skulle foretage sig og i hvilken rækkefølge. En særlig attraktion ved dette forløb var, at pædagogen benyttede en 11 årig pige som forbillede i optagelsen. Pædagogerne i dagtilbuddet lavede også en serie fotos af ruten til en nærliggende legeplads, hvorefter børnene selv skulle finde vej ved hjælp af billederne og dér gennemføre nogle aktiviteter, illustreret på skærmen i en bestemt rækkefølge. Begge forløb fungerede tilfredsstillende.

Også i fritidstilbuddet vovede en pædagog at se helt bort fra apps i et forløb, hvor han med iPad'ens kamera tog billeder i institutionens nærområde: Først et udsnit af et legeredskab, f.eks. en jernkæde, så et auditivt hint (for ikke kun at stimulere synssansen), så et totalbillede af området, redskabet befinder sig på, og endelig et billede, hvor det afsløres. Barnet skal så prøve at gætte, hvad det ser. Lykkedes det ikke ved første billede, skifter det til lydfilen. Er det ikke nok til at gætte rigtigt, udnyttes den 3. ledetråd, før resultatet afsløres.

1. ledetråd	2. ledetråd	3. ledetråd	Det var balancebommen

Fotos: Rasmus Dyrberg

Ud over at lokke børnene udenfor var målet med denne gamificering af hverdagselementer at skærpe deres sanser og opmærksomhed. Børnene virkede interesserede, men havde som regel brug for alle ledetrådene.

Spil

Allerede i researchfasen registreredes tydeligt den dybe fascination, børn og unge møder iPads og spil med, en fascination, der udgør selve motoren i pædagogisk brug af dette medie. Den viste også, at den almindeligt forekomne bekymring over børns forbrug af spil i institutioner bør revurderes, i hvert fald i relation til de større børn med autisme. Når disse børn kommer fra skole, er de typisk helt udmattede og (over) mættet med indtryk. For overhovedet at kunne arbejde pædagogisk med dem, må pædagogerne først give dem mulighed for at slappe lidt af en halv times tid, og her er iPad'ens funktion som spillemaskine en klar pædagogisk gevinst: Spiluniversets velkendte figurer, grafik, logik og regler virker kompleksitetsreducerende og dermed afslappende for disse børn. Det tilbyder en virkelighed, de selv kan mestre.

Via spillene øver disse børn sig også i at agere sammen socialt. Efter personalet i fritidstilbuddet er blevet mere opmærksom på mulighederne i brugen af iPads, er det blevet mere legalt at bruge tid på spilaktiviteter i det omfang, det styrker relationerne børnene imellem. Ved projektets afslutning kunne man således opleve en større gruppe børn, der ellers ikke leger og kommunikere med hinanden, være sammen og i intens kommunikation med hinanden omkring et spil som *Minecraft*. Ganske vist sidder alle spillere og følger med på hver sin skærm, men spillet – legen – er fælles og styrker sociale kompetencer som det at lytte til hinanden, spørge hinanden til råds, tale ordentligt indbyrdes, give plads for hinandens forslag etc. Mål, det ud fra en pædagogisk synsvinkel, vil være vanskeligt at opnå i en større gruppe af børn med autisme via andre aktiviteter. En vigtig forudsætning er dog, at pædagogerne deltager i og regulerer aktiviteten, som det jo også er tilfældet i andre aktiviteter. Målene nås ikke, hvis børnene overlades til sig selv og hinanden. På specialområdet udvikles børns og unges mediekultur ikke nødvendigvis 'af sig selv' i kraft af den omgivende børne- og ungdomskultur. Det stiller krav til pædagogen, her i forhold til at kende de mest populære computerspil.

Set i dette perspektiv er spil ikke kun underholdning, men også et nødvendigt og udviklende pædagogisk redskab i forhold til børn med autisme.

Identitetsarbejde

Børns identitetsdannelse fylder altid meget, naturligvis også i institutionstiden. Her tilbyder spiluniverserne 'parallelle virkeligheder', hvor barnet i et fiktivt univers trygt kan eksperimentere med roller og relationer. En pige i dagtilbuddet havde således stor glæde af programmet Puppet Pals, der tilbyder en række, men ikke for mange, tegnede eventyruniverser og -figurer, som hun med lidt hjælp selv kunne opbygge et narrativt forløb ud fra. Hvor andre børn ville lave en fri fantasifortælling, valgte pigen at lægge egne hverdagsfortællinger ind i app'ens ramme. Da det er muligt at tage et foto af sig selv med iPad'en, integrere det i app'en og derved bruge sig selv som figur i historien samt at indtale sit eget lydspor, styrkes personliggørelsen af det

ellers ret præprogrammerede univers. Et lidt anderledes eksempel på identitetsarbejde var fem unges fotodokumentation af en kolonitur for de ældste fra det specialiserede fritidstilbud. Efter turen samlede og bearbejdede de deres billedmateriale i programmet InstaCollage, der tilbyder mulighed for at koble tekst og fotos, så det ser professionelt ud. Resulteret blev efterfølgende vist for hele fritidstilbuddet og forældrene og indbragte dem anerkendelse og meget bifald for deres arbejde, noget der er uhyre vigtigt for selvværdet.

Svar på de indledende spørgsmål

Det viste sig i dette projekt, at pædagogerne ikke som udgangspunkt var klædt tilstrækkeligt på til at udnytte de digitale medier pædagogisk. Ikke underligt, da de tidligere udgaver af Pædagoguddannelsen ikke i samme grad som nu har haft fokus på disse medier og da programmer og medier er produkter af en relativt kort og ret eksplosiv udvikling.

Den kritiske og kreative tilgang havde pædagogerne til gengæld mere eller mindre i forvejen, dog knyttet til de traditionelle pædagogiske medier og aktiviteter. Den solide faglige viden om målgruppens behov og udfordringer lod sig rimelig let overføre til og udvikle i brugen af iPads og apps og kreativiteten stimuleredes af mødet med de nye udfordringer og materialets modstand. Selv om alle 10 fokusbørn og -unge undervejs i processen har udtrykt sig kreativt, har projektet ikke været dimensioneret til at registrere en evt. udvikling.

Visse tekniske udfordringer som dataoverførsel mellem Microsoft- og Apple-platforme blev aldrig overvundet helt, men det overskyggede ikke de pædagogiske gevinster: Det viste sig i eksperimentfasen, at en hel del af de ovenfor nævnte apps rummer supplerende eller helt nye muligheder i pædagogisk arbejde med børnene og de unge.

Digital literacy

Literacy som begreb ses brugt i stadig flere sammenhænge og i stadig større omfang. Begrebet er dog så nyt, at dets betydning endnu er lidt flydende. University of Illinois tilbyder på en hjemmeside denne definition af digital literacy (University of Illinois, 2008):

- The ability to use digital technology, communication tools or networks to locate, evaluate, use and create information.

- The ability to understand and use information in multiple formats from a wide range of sources when it is presented via computers.

- A person's ability to perform tasks effectively in a digital environment... Literacy includes the ability to read and interpret media, to reproduce data and images through digital manipulation, and to evaluate and apply new knowledge gained from digital environments.

Ud fra denne forståelse af begrebet kan man fastslå, at deltagerne gennem projektforløbet har udviklet digital literacy. Hvor pædagogerne i projektets øvefase, fase 2, supplerede deres allerede eksisterende kompetencer inden for digital teknologi med ny viden om primært Apple's formater og programtyper og med de muligheder og begrænsninger, disse indebærer (de to første bullets i definitionen), udviklede de i udviklingsfasen, fase 3, deres kritiske sans over for de mange mere eller mindre relevante og tilpasningsvenlige apps, markedet tilbyder (den tredje bullet). De øvede sig her i at forstå, anvende og reflektere over medier og software i egen kontekst for herigennem bedre at opnå deres umiddelbare pædagogiske mål, idet de både lod sig præge af mediekulturen og udviklede deres kompetencer i selv at præge brugen af den.

I projektet accelererede vi ganske vist pædagogernes aktionslæring via 'skræddersyede', fokuserede workshops, hvor en række apps blev undersøgt særlig grundigt. Alligevel var det pædagogerne og de studerende selv, der trak det tunge læs med at vurdere den konkrete anvendelse i forhold til det enkelte barn. Det var i denne daglige, forpligtende praksis, at kombinationen af deres mediemæssige viden, færdigheder og ikke mindst vurderingskompetencer blev til operationel pædagogik.

Vurderingskriterier

Efterhånden som iPadfunktioner og apps blev afprøvet i praksis med henblik på børnenes forskellige konkrete behov, voksede antallet af vurderingskriterier. Arbejdet indebar, at deltagerne afprøvede og justerede app-funktioner både hver for sig og sammen i en proces, der både var karakteriseret ved 'learning by doing' og 'mesterlære', det sidste i kraft af den introduktion og de tematiserede opgaver, pædagoger og studerende modtog i løbet af projektets fire inspirationsworkshops.

Erfaringerne aflejrede sig over en periode på ca. to måneder som kriterier for pædagogisk brug af apps og it-mediefunktioner. Resultatet blev følgende disse vurderingskriterier:
Som det fremgår, har mange af kriterierne også generel pædagogisk gyldighed.

• Pædagogisk relevans	– Indfrier programmet de pædagogiske mål?
• Brugervenlighed i forhold til målgruppen	– I hvilken udstrækning kan barnet selv kan håndtere programmet og mediet?
• Brugervenlighed i forhold til pædagog	– Hvor stor er forberedelsestid i forhold til udbytte?
• Differentierings- og tilpasningsmuligheder	– Hvilke muligheder er der for justering af sværhedsgrad, effekter, lyde, skriftstørrelse og for personliggørelse, låsning af apps mm.?
• Attraktionsniveau set fra barnets side	– Er der gode feedback- og belønningsfunktioner?
• Belastningsgrad	– Er der fare for overstimulans via billede og lyd?
• Anvendelighed i samarbejdet mellem institution og familie	– Hvilke muligheder er der for deling?
• Kognitionsfremmende effekter	– Har programmet et hukommelses-, genkendelses- eller læringspotentiale?
• Kreativitetsfremmende effekter	– Styrkes barnets kombinationsevne eller egen skabende virksomhed?
• Socialt fremmende effekter	– Lægges der op til samspil mellem flere børn?
• Fysisk aktiverende effekt	– Stimulerer app'en motorik, bevægelsesglæde og naturoplevelser?
• Fremme af selvhjulpenhed	– Fungerer programmet også uden for institutionen, og tilbyder det (diskret) støtte i hverdagssituationer?

Fra projekt til kultur

Børnenes store interesse og pædagogernes engagement udløste undervejs i projektforløbet anskaffelse af flere iPads og etablering af det manglende trådløse internet i dagtilbuddet, og der blev gjort erfaringer med langt flere programmer, end der er plads til at beskrive her. Ved projektafslutningen rådede institutionerne over ca. 30 iPads, heraf 6-8 til udlån til forældrene, så de kan følge med i deres barns billed- og tekstproduktion, deltage i strukturering af barnets hverdag og måske selv afprøve egnede apps hjemme. I det specialiserede dagtilbud har de deltagende pædagoger lavet et beskrivende katalog med 30 relevante apps til brug for kollegerne, og både her og i fritidstilbuddet etableres såvel intern som ekstern styret opkvalificering, således at bundniveauet for medarbejdernes digitale literacy hæves. Projektet har transformeret sig til institutionskultur.

Anbefalinger

Projektet er afsluttet, men pædagogens arbejde med digital teknologi fortsætter naturligvis. Der udvikles og produceres apps i rivende hast, og der findes allerede mange hjemmesider og blogs, specialiseret i beskrivelser, vurderinger og salg af apps til børn med autisme og ADHD, til demente m.fl., man som praktiker kan lade sig inspirere af. Det vanskelige er ikke at finde disse redskaber, næppe heller at finansiere dem, da de generelt er billige i anskaffelse. Det er den kritiske vurdering af deres egnethed og den differentierede anvendelse af dem, der er udfordringen. Intet er jo nemmere

end at købe en app, bruge den ukritisk og derefter sætte flueben ved opnåelse af den påståede effekt. Her er den kritiske undersøgelse og eksperimentfasen en ny og helt nødvendig pædagogisk kerneopgave, som institutioner – ikke kun i specialområdet – bør prioritere i det daglige arbejde. Digital literacy kan derfor med fordel være et fast punkt i pædagogens udviklingssamtale, idet digitale mediekompetencer bør sidestilles med andre af pædagogens arbejdsmæssige kompetencer, og der bør fra institutionsledernes side tildeles tid og rum til, at den enkelte medarbejder løbende kan vedligeholde og udvikle sine kritiske og kreative kompetencer og hele sin digitale literacy.

Som beskrevet indledningsvist er Pædagoguddannelsen med sine nuværende kompetencemål grundlæggende dimensioneret til at klæde de kommende pædagoger på, hvad angår digital literacy. Rammerne er til stede, men de skal naturligvis fyldes ud. Den indledningsvist beskrevne opsplitning af digital mediekompetence i de tre specialiseringer kan her virke begrænsende. Projektet bekræfter ganske vist relevansen af Bekendtgørelsens fokus på hjælpemiddelfunktionen inden for den social- og specialpædagogiske specialisering, men det peger også på værdien af de digitale medier og apps som redskab for generel trivsel, læring og udvikling af digital kultur og dannelse. Tingene hænger uløseligt sammen. Brobygningen mellem uddannelse og praksisfelt bør desuden udvikles – til gavn for begge parter. Ikke mindst bør mulighederne i de lange praktikperioder udnyttes, således at de studerende med deres digitale mediekompetence frisk fra uddannelsen kommer i samspil med pædagogernes egen professionsteknologiske viden og kunnen og deres dybe målgruppekendskab. Dette kan kvalificere både samarbejde og videnflow mellem uddannelse og praksisfelt – i begge retninger. Også øget brug af kompetente pædagoger som undervisere på uddannelsen vil kunne berige denne udveksling.

Trods sin beskedne dimensionering peger "Kreativ brug af teknologi"-projektet samlet set på, at pædagogisk arbejde med digitale medier både rummer et analytisk, et kritisk og et skabende potentiale, der kan fremme udvikling af en flerhed af digital literacy kompetencer, kreativitet og ny mediekultur – for både pædagogerne, de studerende og de specialpædagogiske målgrupper.

Knæfald for digitaliseringen af pædagogikken?

Brugen af iPads i pædagogiske institutioner er til diskussion, ikke mindst på daginstitutionsområdet: "Jeg mener, at de elektroniske skærme burde være forbudt i daginstitutioner, for det vil ofte være de i den sammenhæng mest udsatte/disponerede børn, der sidder passivt med iPad eller Game Boy", udtaler således fysioterapeut i Gentofte Kommune Vibeke Winther til Politiken (12.10.12) med henvisning til voksende problemer med mindre børns motorik og overvægt. Andre indvendinger går på risikoen for, at medierne reducerer barnets voksenkontakt i institutionen.
Bekymringerne er forståelige i en situation, hvor medierne spiller en stadig større rolle i børns og unges institutionsliv, men hvor forskningen endnu ikke kan af- eller bekræfte disse bekymringer.

Set ud fra dette projekt og i relation til børn med ASF synes der ingen grund til bekymring. Her udgør brugen af digitale medier ikke et korrektiv til metoder og redskaber i den eksisterende specialpædagogik, kun et supplement, og som det er fremgået, reducerer iPads og apps på ingen måde barnets kontakt med pædagogen, snarere tværtimod. Den menneskelige relation er stadigvæk helt central på specialområdet. Dog ændres kravene til pædagogens kompetencer nødvendigvis i takt med den teknologiske og kulturelle udvikling i samfundet. Målet, det bedst mulige liv for de pædagogiske målgrupper, er uforandret, men redskaberne til opnåelse af målet forandrer sig løbende.

REFERENCER

BEK 211 (2014). *Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som pædagog.* København: Uddannelses- og Forskningsministeriet

Bjerregaard, I. og Haven, C. (2013). *Børns leg og læring via digitale medier i daginstitutioner. I: Fag og faglighedi bevægelse. Om udvikling af Pædagoguddannelsen i mødet med pædagogisk praksis.* Sorø: UCSJ Forlag, side 44-55. Download antologien her: http://ucsj.dk/fileadmin/user_upload/FU/Publikationer/Fag_og_faglighed_i_bevaegelse.pdf

Garhetcole, S. E. og Alloway, T. P. (2009). Børn, læring og arbejdshukommelse. En praktisk guide. København: Dansk psykologisk Forlag

Gynther, K. (2012). *Design Based Research, en introduktion.* Sorø: Forskning og Udvikling, UCSJ. http://ucsj.dk/fileadmin/user_upload/FU/Publikationer/Design-Based-Research-en-introduktion-KGY-020112.pdf

Helms, N. H. og Larsen, L. J. (2007). *Brugerdreven innovation – en introduktion.* Odense: Magasinet OnEdge, Knowledge Lab, SDU

Hildebrand, D. (2008). *Dewey. A Beginner's Guide.* Oxford: Oneworld Publications.

KMD Analyse (2013). *Den digitale daginstitution.* København. http://www.kmd.dk/Documents/Presse/KMD%20Analyse/KMD%20Analyse%20-%20Den%20digitale%20daginstitution.pdf

Socialstyrelsen (2015). *Viden til gavn> Handicap> Om autisme.* København: http://www.socialstyrelsen.dk/handicap/autisme/ny-om-autisme

Tanggaard, L. (2010). *Fornyelsens kunst. At skabe kreativitet i skolen.* København: Akademisk Forlag

Thestrup, K. (2013). *Det eksperimenterende fællesskab. Medieleg i en pædagogisk kontekst.* Aarhus: Systime

University Library, University of Illinois (2008). http://www.library.illinois.edu/diglit/definition.html.

EKSEMPLER PÅ RELEVANTE BLOGS OG SITES
(Alle links er lokaliseret i efteråret 2014)

Digitaliseringsstyrelsen (2013): *Kompenserende apps for mennesker med handicap.* http://www.digst.dk/~/media/Files/M%C3%B8det%20med%20borgeren/Tilg%C3%A6ngelighed/apps%20til%20handicap%20digital%20version-final.pdf
http://autismetanken.dk/tag/app
http://ipadlangager.wordpress.com/ipad-som-social-paedagogisk-redskab
https://itunes.apple.com/us/app/autism-apps/id441600681?mt=8
https://www.facebook.com/groups/appstilboernogvoksnemedspeciellebehov
http://www.lege-apps.dk/arkiver/author/sg
http://alledanskeapps.dk

KAPITEL 4/4

LÆRING, LEG OG FAG

Synkront online med professionerne

Astrid Hestbech, Lektor Cand. Comm.,
Forskning og Innovation,
University College Sjælland[1]

De digitale teknologier skaber som bekendt mange nye muligheder, men har også gennemgribende konsekvenser, fx i form af andre måder at mødes på. Mennesker, der ellers ikke ville kunne interagere synkront med hinanden, eller i hvert fald ville have vanskeligt ved det, kan nu gøre det. Også i uddannelsessammenhæng har digitale teknologier vundet indpas og medført alternative måder at designe uddannelser og konkrete undervisningsforløb på fx. via synkron opkobling mellem personer og rum uafhængigt af afstande. Denne artikel beskriver og evaluerer et sådant eksempel på synkron online-kobling i undervisningen. Eksemplet er hentet fra pædagoguddannelsen og med dette afsæt belyses både nogle af de muligheder og de begrænsninger, de teknologiske koblinger medfører. Der reflekteres særligt over, hvordan undervisere bedst kan udnytte den synkrone online teknologis potentialer til koblinger mellem uddannelsesrum og dermed også i videre perspektiv til professionsarbejdet generelt. Det diskuteres ligeledes, hvordan denne teknologi kan understøtte udviklingen af de pædagogstuderendes technological literacy.
Artiklen tager udgangspunkt i en konkret undervisnings- og professionsudviklingsaktivitet i forbindelse med VIOL-projektet i 2013-2014. Aktiviteten skulle bidrage til øget debat og interaktion mellem studerende, professionsudøvere og en gruppe børn og unge, om unges mediebrug og mediernes anvendelse i og uden for den pædagogiske praksis.

Pilotprojektet

Artiklens empiriske materiale bygger på en række workshops, der alle tog afsæt i den overordnede problemformulering: *Hvordan bruges medierne i det pædagogiske arbejde med unge i dag, og hvilke didaktiske muligheder kan tænkes anvendt – nu og i den nærmeste fremtid?*
Det indholdsmæssige fokus var på spørgsmålet om, hvordan det er at være ung i en medialiseret verden. De forskellige workshops forløb som en vekselvirkning mellem korte oplæg fra forskellige deltagere, fælles debat og gruppearbejde.
Pilotprojektet skulle bidrage til en øget debat mellem studerende, professionsudøvere

[1] For kontakt til forfatter: Astrid, ash@ucsj.dk

og unge. Intentionen var desuden, at der i denne debat skulle indgå forskellige personer, der kunne/burde have interesse i området. I projektet deltog: 5 unge på 16-17 år fra en efterskole, 2 unge på 13 år fra en folkeskole, 2 pædagoger og 3 lærere fra en specialskole. Fra UCSJ deltog 45 pædagogstuderende, 2 undervisere fra pædagoguddannelsen og 2 forskere fra Forskning og Innovation. Disse skulle sammen debattere og reflektere over unges digitale kompetencer og dannelse, samt diskutere og arbejde med udvikling af de digitale pædagogiske aktiviteter i skole og institutioner. Deltagerne befandt sig ikke alle i samme rum men var placeret dels på uddannelserne i Slagelse og Roskilde og dels på forskellige lokale steder, som var koblet på undervisningen med en netopkobling. Kommunikationen mellem lokationerne i Slagelse og Roskilde foregik gennem parallelundervisningsudstyr. Workshoppene fandt sted via parallelundervisning[2], adobe connect[3], og face to face på de forskellige steder.

Technological literacy i pædagoguddannelsen

Technological literacy henviser til, at den studerende både skal have teknologiske færdigheder, viden og kompetencer, der gør det muligt at udøve praksis i en medialiseret verden og samtidig have sensibilitet og dømmekraft, der gør det muligt at udøve, reflektere og udvikle den professionelle pædagogiske praksis (Siggaard Jensen, 2012). Målet med dette projekt har som nævnt også været at bidrage til innovation i dele af praksisfeltet og uddannelsen, fordi technological literacy i en professionsuddannelse også handler om at skabe nye måder at benytte og begribe teknologi på.

De synkrone online-teknologier, som vi benyttede, medførte at de studerende selv kunne interagere med mange forskellige personer fra professionen og også med medstuderende på andre hold og lokationer. Dette gav som nævnt en bred indsigt i, hvor forskelligt man kan arbejde med teknologier og viste også vidt forskellige teknologi- og mediesyn. Ydermere var de studerende nødt til hele tiden selv at tage stilling til, hvordan teknologierne påvirkede dem og deres oplevelser og læring, da den synkron online-form var uvant for alle. Dette gav et dobbelt fokus på den digitale kommunikation (jf. fx den tidligere beskrivelse af det at være på og foran skærmen) og fremkaldte blandt andet refleksioner over, hvad man kan tillade sig at sige og gøre face to face, og hvad man kan tillade sig digitalt. Fx diskuterede en gruppe studerende, om det er i orden at forlade skærmen midt i et oplæg, når man sidder hjemme i stuen og lige skal hente kaffe, eller om det er i orden at skrive private ting i den fælles chat. En studerende sagde: "Jeg ville jo aldrig række hånden op for at spørge en anden studerende om fredags-festen var sjov, men jeg kan godt finde på det her på den fælles chat." Dette fremkaldte en debat om, hvordan de rammer, me-

[2] Parallelundervisning er undervisning på en lokation der samtidig følges fra en eller flere andre afdelinger via videokonferenceudstyr.
Parallelundervisningslokaler er indrettet med computer, videokameraer, mikrofoner og SmartBoards (elektroniske tavler). På den måde kan alle studerende se og tale med hinanden og læreren.
[3] Adobe Connect er et værktøj til online-samarbejde, vejledning og undervisning. Ved hjælp af en laptop/desktop, et headset, et webkamera og en internetforbindelse kan man afholde mødet.

dierne påvirker både vores måde at kommunikere på og kommunikationens indhold. Flere grupper konkluderede, at brugen af digitale medier har gjort det åbenbart, at grænsen mellem hvad der kan siges privat og skrives offentligt er blevet flydende, og at det er tydeligt, at reglerne for god opførsel ikke er klare ved brugen af mange nye medier. Selve undervisningens form påvirkede dermed indholdsdebatterne, og bidrog således helt konkret til at udvikle de studerendes technological literacy.

Teknologibegrebet

I projektet er der arbejdet ud fra en definition af medier, som de tekniske systemer eller redskaber, der sætter os i stand til at meddele os til hinanden. Det man i kommunikationsteorien ofte definerer som en kanal (med en vis afgrænsning), der tillader transmissionen af meddelelser mellem afsender(e) og modtager(e). Digitale medier forstås så her som medier, der benytter en digital infrastruktur, og som tillader udvekslingen af meddelelser mellem forskellige grupper af afsendere og modtagere (Helles, 2010). Imidlertid kan denne definition ikke fange de forandringer i vores sociale interaktion, som fx on-line koblede systemer medvirker til. Her er der behov for en bredere forståelse, som teknologibegrebet kan bidrage til.

Teknologibegrebet blev ikke præsenteret direkte for deltagerne i projektet, men er alligevel relevant at trække ind for at forklare rammerne omkring projektet. I projektet ses teknologi som et middel til at skabe, genskabe og udvikle livsbetingelser. Ordet teknologi kommer oprindeligt fra græsk, hvor techne betyder 'kunst, færdighed, videnskab' og -logi stammer fra det græske -logos: en, der tænker og taler. Begrebet forener således i sin semantiske betydning "det tekniske" og "det humanistiske". Projektet forudsatte og udformedes med baggrund i en teknologiforståelse, hvor teknologier ses som situerede lærings og relationsforhold i forskellige kulturelle organisationer (jf. Cathrine Hasses og Oliver Tafdrups refleksioner i "Teknologifetichisme eller teknologiforståelse?"(Hasse & Tafdrup, 2013)). De kulturelle organisationer er således overbegrebet og rammen for også teknologi. Teknologi kan ikke anskues og analyseres uden blik for den eller de kulturelle organisationer, den indgår i og anvendes af. Teknologi er aldrig bare et middel til at opnå et resultat, i dette tilfælde ny viden. I en vis forstand har al teknologi – ligesom al undervisning – vide konsekvenser, som man som forsker umuligt kan følge til vejs ende.

Frem for at betragte digitale teknologier som noget (singulært) åbnes op for, at "samme teknologi kan have og bidrage til forskellige eksistensformer."(Hansbøl, 2014 s.42). Teknologifascination og teknologiforskrækkelse er grøfter, man både som underviser og bruger helst skal undgå. Det sker bedst ved at vide noget om både muligheder, begrænsninger og virkninger. En egentlig analyse af forholdet teknologi – kultur og dybere refleksioner over hvilke nye samværs- og eksistensformer de digitale teknologier evt. fremkalder, falder uden for rammerne af denne lille artikel. Men at vigtige ændringer er undervejs er åbenlyst for alle, der arbejder med børn og unge og det var deltagerne i workshoppene også bevidste om.

Samtalerne og diskussionerne i workshoppene var først og fremmest knyttet til me-

dialiseringsbegrebet og ikke til en bestemt teknologiforståelse. Dette kan skyldes, at man på pædagoguddannelsen hovedsageligt fokuserer på medier og i mindre omfang på teknologi i både den nye og den tidligere uddannelse (jf. 2007 og 2014 bekendtgørelserne). Baggrunden er sandsynligvis, at man i den pædagogiske profession opfatter sig selv som humanister med fokus på kommunikation og kommunikationsforhold og ikke på teknologi. Deltagerne i projektet er imidlertid ikke i tvivl om, at det traditionelle skel mellem humanister og ingeniører (teknologibeherskere) også her står for fald. Man må i fremtiden have viden om og kompetencer på begge områder – ellers bliver en ureflekteret brug af teknologi et af resultaterne, jf ovenstående teknologibegrebs forståelse. Gennem workshoppene opstår der således en refleksion over, hvordan teknologi kan eller bør tænkes og formuleres i de situerede, kulturelle organisationer, som teknologien anvendes i. Det stiller krav til udvikling af mediedidaktikken.

Mediedidaktik

Det indholdsmæssige fokus i workshoppene var som nævnt på spørgsmålet om, hvordan det er at være ung i en medialiseret[4] verden. Temaet blev behandlet i en vekselvirkning mellem korte oplæg fra forskellige deltagere, fælles debat og gruppearbejde. Der blev blandt andet undervejs udviklet idéer til digitale aktiviteter, der ville kunne udvikle unges digitale kompetencer, og der blev diskuteret mediedidaktik i forhold til planlægningen af disse aktiviteter. Mediedidaktikken defineres i projektet som den del af mediepædagogikken, der omhandler medieundervisningens mål og indhold, dvs. hvordan man kan arbejde med og om medierne, og hvad disse læreprocesser medfører (Christensen, 2010). Mediedidaktiske overvejelser er ikke noget nyt på studierne, men i praksis foregår de sjældent systematisk. Mediedidaktikken fokuserer på, hvorfor der skal undervises i medier og deres brug og hvilket indhold, undervisningen derfor bør have. Da der hele tiden opstår nye medier, og ikke mindst nye måder at bruge medierne på, må også mediedidaktikken hele tiden forandre sig.

De forskellige vinkler på mediedidaktik, som blev fremsat i workshoppene kan i høj grad ses som udtryk for deltagernes forskellige positioner. De unge bidrog med, hvordan de oplevede medieaktiviteter, de studerende fortalte om, hvilke aktiviteter de kunne forestille sig ud fra deres fra erfaringer fra praktikker og deres teoretiske viden, og deltagerne fra praksis kunne fortælle om deres erfaringer med medieaktiviter og planlægning af disse. I fællesskab udviklede man nye idéer til medieforløb og aktiviteter. At målgruppen (de unge) deltog så detaljeret i planlægning af forløb og aktiviteter, udfordrede de vante planlægningsstrategier, og på den måde også eksisterende mediedidaktiske praksisser. Det betød blandt andet, at kendte mediedidaktiske modeller som fx. zigzag-modellen (Christensen & Tufte,

[4] Medialiseringen og medialiseringsbegrebet er i projektet benyttet med udgangspunkt i Stig Hjarvards definitioner (Hjarvard 2008/2010) hvor medialiseringen meget forkortet ses som " …den proces i højmoderne samfund, hvor medierne kommer til at spille en fremtrædende rolle og griber ind i de måder, hvorpå andre samfundsinstitutioner fungerer. Medialiseringen skal derfor forstås som en overgribende og længerevarende proces på linje med andre moderniseringsprocesser… "(Hjarvard, 2010 s.31)

2010 s. 66-73), hvor man bygger undervisningen op omkring en progression, og på et vekselvirkningsforhold mellem produktion og analyse, blev udfordret. De unge ville gerne byde ind med deres viden, også fra de uformelle miljøer (som fx. fra spilkulturerne). Det var vanskeligt at tage højde for i en tænkning om en fælles zigzag model for processen. At deltagerne havde så mange positioner bidrog derfor ikke kun til, at der blev udviklet konkrete detaljerede forløbsplaner, der i særligt grad havde fokus på, hvad de unge ønskede, men også til et øget refleksionsniveau i forhold til den mediedidaktiske tænkning.

Efterfølgende interviewede vi 4 studerende om deres udbytte af den online koblede undervisning. En af dem sagde blandt andet: "En af de ting, jeg lærte, er, at et medie kan se vidt forskelligt ud alt efter hvem, der ser på det. En af drengene på 16 år beskrev sin spilcomputer som en ting, der gav ham mange oplevelser og spænding. Pædagogen, der var til stede i det lokale, jeg sad i, beskrev spilcomputere som noget, der fratog de unge oplevelser, fordi de så ikke gad gå ud og tænde bål med hende".

De studerende fik således indsigt i vidt forskellige – men ikke usædvanlige – oplevelser af brugen af samme teknologi (jf. tidligere citat fra Hansbøl, 2014). Som en af de øvrige studerende sagde: "Det har nok også noget at gøre med, hvad man selv er vant til. Pædagogen ved sandsynligvis ikke, hvad der foregår i spillet, og det er heller ikke sikkert, at den unge ved, hvad der foregår nede ved bålet". De studerende fortalte også, at de havde fået idéer til digitale aktiviteter med unge, og at de var begyndt at se på, hvor meget de digitale medier i grunden fylder i de unges liv.

De aktører fra professionen som vi talte med mente, at projektet havde betydet, at de nu i højere grad ville arrangere digitale aktiviteter, i stedet for at det kun var de unge selv, der stod for disse aktiviteter uden voksenindblanding. De ville starte med at benytte nogle af de forslag til aktiviteter, der var fremkommet gennem forløbet. De fortalte også, at de generelt synes, at der er svært at vide, hvad man kan bruge eller ikke bruge som pædagog eller lærer. Det var generelt lettere med de aktiviteter og kulturprodukter, de selv er vokset op med.
Pædagoger og lærere er forenklet sagt fortrolige med leg og læsning og begge dele betragtes generelt som noget godt, men børn og unges brug af teknologi og medier ved man ikke helt, hvordan man skal forholde os til. Gennem projektet fremkom ingen færdige opskrifter på, hvordan man mediedidaktisk kan gribe opgaven an, men der blev belyst mange forskellige behov, og der fremkom mange idéer, som man i institutionerne og på uddannelsen vil kunne arbejde videre med.

Sprængning af undervisningsrummet

Digitale teknologier giver nye muligheder for at udvide undervisningsrummet, anderledes udtrykt giver teknologierne i dag mulighed for at bruge flere rum samtidigt. Det fysiske og det virtuelle kan spille sammen på nye måder.
I UCSJ sammenhæng bliver der praktiseret såkaldt parallelundervisning og adobe connect-undervisning, som begge kobler flere undervisningsrum sammen, og der er bl.a. i forbindelse med udviklingsprojektet "UCSJ-læring"[5] udviklet en række af

sådanne undervisningsformater, der vha. digital teknologi kobler forskellige rum. Udgangspunktet er disse tidligere erfaringer og "VIOL-projektets" formål: at iværksætte aktiviteter, som kan danne grundlaget for, at UCSJ's studerende udvikler kompetencer til at anvende, implementere og udvikle velfærdsteknologiske løsninger.
Det beskrevne projekt bidrog således direkte til VIOL med en bedre forståelse af, hvor og hvordan teknologierne kan benyttes til at skabe synkrone koblinger mellem undervisningsrum og den pædagogiske profession. Vi erfarede, hvordan teknologierne undervejs gav begrænsninger for kommunikationen. Bl.a. oplevedes mulighederne for at komme til orde forskelligt alt efter om man som studerende deltog ved fysisk eller virtuel tilstedeværelse. Vi blev derfor fx nødt til at indføre kompenserende systemer, der gjorde, at de studerende, der fulgte med i undervisningen på nettet, fik bedre mulighed for at stille spørgsmål og give deres besyv med i diskussionerne. Efterfølgende har vi reflekteret over og debatteret om, hvad dette betød. Vi nåede ikke overraskende frem til, at teknikken bør forbedres, så det tekniske understøtter – ikke hæmmer kommunikationen. Fx var det svært at se, hvem der i adobe connect gerne ville sige noget, og der opstod også flere lydproblemer undervejs. Disse problematikker er også fremhævet i andre synkrone online-undervisningssammenhænge (fx Andreasen og Rasmussen, 2013), og der peges således på et behov for, at teknologiernes tilpasses bedre til den undervisningspraksis, hvori de benyttes i stedet for "teknologi-fetichistisk" (Hasse og Tafdrup, 2013) at tilpasse undervisningspraksis til teknologien.
Vi nåede dog også frem til at teknologien, netop fordi den ikke "blot" er teknologi, var med til at sætte fokus på undervisnings- og formidlingsformer, og at dette betød at man som formidler var nødt til at genoverveje disse. De studerende fortalte i den efterfølgende evaluering, at de synkrone online-teknologier havde betydet, at de måtte overveje deres kommunikation nøje. Dette skyldes, ifølge de studerende, at de under kommunikationen, både skulle forholde sig til det at se sig selv på en skærm og samtidig kunne kommunikere til et stort forum. De fik dermed et udefrakommende blik på sig selv og kommunikationen. Der tabes altså spontanitet og vindes refleksion ligesom i moderniteten generelt.

Urban pedagogy og digital væren

Amerikanske sociologer arbejder med et begreb, de kalder "Urban Pedagogy". Denne form for pædagogiske tænkning tager udgangspunkt i, at det at leve i byer kræver udvikling af særlige intellektuelle, sociale og kropslige færdigheder. Man må lære at leve blandt fremmede, lære at tilpasse sig hurtigt skiftende situationer og lære at arbejde sammen med ukendte for at løse problemer og skabe forandring. Den pædagogik der derfor er nødvendig må bevæge sig fra institutionerne ud i det offentlige

[5] I 2010 søsatte UCSJ det 2 årige udviklingsprojekt UCSJ Læring.
Formålet var:
At blive bedre til at inkludere ny teknologi i undervisningen.
At lade de tilegnede teknologiske erfaringer påvirke de grundlæggende, didaktiske overvejelser.
At kunne tilbyde en kombination af tilstedeværelsesundervisning og internetbaseret undervisning på alle grunduddannelser.
At få praktiske erfaringer med parallelundervisning.
At skabe større fleksibilitet for de studerende

rum, ud i gaderne, ud i samfundet. Anderledes sagt må fx de formelle klasseværelser med faste lærer-elevroller opgives. På gaden er der mange og skiftende signifikante "andre", der kan være genstand for identifikation og kilden til mimetisk/efterlignende inspiration (Frandsen & Petersen, 2014).
Brugen af digitale medier til synkron læring kræver en form for "Urban Pedagogy" – rollerne er ikke faste og de mennesker man møder er ikke nødvendigvis fysisk til stede. Det fjerne kan blive nært. Jf. også både den direkte og indirekte globalisering. Spørgsmålet er naturligvis, om det nære så bliver fjernt? Er storbyen, mobiltelefonerne, skærmene osv. dybest set sceniske effekter?
Massemedierne påvirker os alle sammen og ikke mindst børn og unge, hvordan og med hvilke konsekvenser (korte og længere) er der derimod ikke uden videre enighed om. En påstand kunne være, at de blandt andet medfører, at også dagligdag og privattilværelsen bliver mere og mere "scenisk". Hvis man sammenligner optagelser af børn og unge i fjernsynets barndom med optagelser fra i dag, kan det ses, at ikke alene talesproget, men også kropssproget har ændret sig og at forbilledet er massemediernes billeder af børn og unge.
Skærme er ikke nye i undervisningssammenhænge, de studerende har i mange år kendt til at befinde sig foran en skærm. Men i den synkrone online-kommunikation, befinder de sig ikke kun foran skærmen, de skal etablere en "skærm-væren"(Schiølin, 2013). Om der er tale om en ny selvstændig "værensform", er naturligvis til diskussion, men analytisk set er det et nyttigt begreb, der klargør at der er sket noget nyt. Børn og unge og flere og flere voksne skal i dag kunne glide mellem det at være foran og på skærmen, de er samtidig både afsendere og modtagere, subjekter og objekter, iagttagere og iagttagne, deres blikke er aldrig kun deres egne, hele tiden gættes der på hvordan det man siger og er virker. Gør jeg indtryk? Skal jeg skrue op for mit udtryk? Grænsen mellem ydre og indre er ikke skarp. Identiteter opstår og forgår som resultat af den forhandling, der hele tiden finder sted. Den engelske sociolog Anthony Giddens mener, at fordi det moderne samfund hele tiden er i forandring, bliver der også konstant stillet krav til individerne om tilpasning, omstilling og individuel refleksivitet. Tradition og sædvane er ubrugelige (Siggaard Jensen, 2006 s. 2285), i moderniteten er selvet åbent og generelt sker der glidninger mellem aftager- og modtagerforhold i kommunikative sammenhænge.
Men hvad sker der når et genkendeligt kulturelt etableret udgangspunkt, som det at være foran skærmen udfordres af at blive til en skærm-væren? Oftest betragtes skærme som noget der giver adgang til steder og kommunikation, man ellers ikke ville have mulighed for, eller mere besværligt, vil kunne benytte. Et medie, hvormed og hvorpå noget hidtil skjult afsløres. Men skærme beskytter og skjuler også noget, man ser ikke alt, det der er og sker i de rum, vi er i kontakt med jf. også ordet skærms oprindelige betydning af 'beskyttelse'(Schiølin, 2013 s. 215).

Der sker altså en stadig vekslen mellem det synlige og det skjulte, men selvom skærmen afgrænser fra visse oplevelser, så skærmer/beskytter den ikke for alt. Man er altså stadig ansvarlig for og påvirkelig af interaktioner og handlinger. Det betyder imidlertid ikke, at man nødvendigvis agerer præcis som man ellers ville gøre face to face, når man kommunikerer via skærme, fx har den øgede selvrefleksion som tidligere nævnt indflydelse også på kommunikationen.

Det har hidtil været tv'ets og spilkulturenes æstetik, der har ført an i udviklingen af den synkrone online-æstetik, dvs. at æstetikken og designet kan føres tilbage til de måder, som TV-skærmens kommunikation layoutmæssigt præsenterer sig for seerne på. Derfor associerer vi ofte store skærme med underholdning, og vi interagerer derfor også, som vi har set andre agere på og foran skærme. Vi kan fx overføre kommunikations- og handlemåder fra spilkulturerne eller agere som om vi var tilskuere eller deltagere i et TV-program. Det betyder samtidig også, at der kan være store forventninger til, hvordan man skal agere på en skærm og ikke mindst til underholdningsværdien. Man kan derfor som individ føle, at det er vigtigt at virke helt rigtig, ja måske ligefrem fremstå som de medieprofessionelle gør.
I undervisnings- eller læringssammenhæng er det en udfordring, hvis deltagerne føler sig generte og utrygge ved at være en del af kommunikationen og dermed komme på skærmen, fordi de fx føler at de ikke kan leve op til de medieprofessionelle. De studerende og de øvrige deltagere i projektet blev mere afslappede i forhold til det at være på skærmen/skærmene undervejs, men udtrykte stadig, at de oplevede stor fokus på dem selv og det at kommunikere.
Man kan derfor konkludere, at synkron online kommunikation kræver andet af både studerende og undervisere, end at man er fortrolige med teknologierne. Man skal også i undervisningsrummene arbejde med at etablere en egentlig digital-væren (jf. de tidligere overvejelser om en skærm-væren) så kommunikationsforholdene ikke overskygger indholdet i undervisningen.

Koblede rum som feltarbejde

Normalt befinder undervisere sig kun i én diskurs, en undervisningsdiskurs hvor de ved, hvilke koder, der benyttes, og hvordan de selv og de studerende skal agere. Men når man, som i projektet her, kobler undervisningsrummet til professionen mødes flere diskurser, i et undervisningsrum, der normalt defineres af underviseren. Det giver nye muligheder for alle deltagere, men måske også større usikkerhed for alle.
Nogle af de åbenbare nye muligheder i de koblede rum er, at deltagerne fra uddannelsesinstitutionen får mulighed for direkte at interagere med folk, der fysisk er i professionskonteksten. Dermed skabes en ny type rum, der befinder sig et sted mellem uddannelsesinstitution og praksis, og som giver muligheder for fx at koble praksisviden med den teoretiske undervisning. Fx oplevede vi i projektets koblede rum en lærer, der sad sammen med to drenge på 13 år, som skulle fortælle om "mediepatruljen" på deres skole. De to drenge repræsenterede de elever, der stod for patruljen, initiativet til at danne en sådan kom fra kommunen. Nogle studerende spurgte drengene: "Hvad laver I i mediepatruljen?", hvortil drengene svarede: "Det ved vi ikke rigtigt, vi mødes". Læreren overtog med det samme forklaringen på, hvad mediepatruljen lavede. Hertil var de studerendes kommentarer, at det var spændende, at der var så stor forskel på lærerens og elevernes forklaring. De oplevede, at der var meget forskellige perspektiver på, hvad sagen i grunden handlede om, og hvordan de involverede derfor kommunikerede om mediepatruljen. De oplevede også, at eleverne var klare til at forsvinde fra samtalen, så snart skoleklokken ringede, og de studerende fik dermed et meget direkte indblik i skolens struktur og hverdag. Alle

deltagere begynder, når de af andre aktører bliver gjort opmærksomme på deres rolle og perspektiv, at reflektere over om deres adfærd er hensigtsmæssig. Blikkene udefra bevirker, at diskussioner og projekter ikke kun blive selvbekræftende, perspektiverne udvides.
Nogle af disse konklusioner kunne man naturligvis også være kommet frem til, ved at en underviser havde fortalt om scenariet, men når de studerende selv oplever kommunikationen og handlingen, og får mulighed for at interagere med personerne, er det en direkte oplevelse og erfaring, det er ikke en andenhånds- eller fortalt oplevelse. De bedste eksempler hentes ikke altid fra virkeligheden, de er virkeligheden. At være til stede "ude" i professionen tager tid. De studerende kunne meget vel sidde en hel dag i institutionerne og observere, men det er ikke sikkert, at de på den måde bedst udnytter deres tid til læring. Teori, forberedelse og observationer er uundværlige, men enhver antropolog der arbejder i felten ved, at deltagerobservation giver meget mere. Ny viden opnås ikke kun teoretisk, praksiserfaringer medfører ofte et nyt blik på meget, herunder på teorien. Med synkron online-teknologi har vi som studerende og undervisere mulighed for at koble os sammen med professionspraksis i korte intervaller, således at der kan ske vidensdeling, uden at der afsættes hele dage til det. Fra professionernes perspektiv vil der være mulighed for at få sparring på forskellige problemstillinger, eller få ny viden eller nye idéer til aktiviteter. Samtidig giver teknologien muligheder for at være online tilstede på steder, man ellers ikke ville kunne være. Man kan fx ikke tage et hold på 45 studerende med ned på et drengeværelse på en efterskole for at se, hvilke aktiviteter de er i gang med. De studerende ville fylde alt for meget og ville påvirke aktiviteten i udstrakt grad. Man kan derimod godt have synkrone-online teknikker, der kan understøtte en indbyrdes interaktion mellem studerende, de unge på værelset og pædagogerne i praksis. Virkeligheden – praksis – er selvfølgelig kaotisk og iagttagelser af den uden teori og gode spørgsmål fører sjældent til særlig interessante resultater. Derfor skal også praksiserfaringer forberedes og efterfølgende struktureres – man er i en vis forstand på feltarbejde.
Når koblede rum anvendes til undervisning kræves der naturligvis pædagogiske overvejelser af underviseren, ellers engageres de ikke fysisk tilstedeværende studerende ikke. Det er altså stadig underviseren, der styrer undervisningen og designet af denne, men det er ikke længere kun underviseren, der er 'historiefortælleren'. Der kræves stadig nøje planlægning af forløb og tid for at få gode interaktioner mellem forskellige felter og der kræves også styring af dialoger og indlæg undervejs, og det er stadig vigtigt, at underviseren hele tiden er med til at sikre det faglige niveau.

Projektet

De forskellige workshops i projektet bestod af korte oplæg fra undervisere og forskere, små konkrete videoklip der blev diskuteret, fra forskellige unge, pædagoger og lærere, fælles diskussioner omkring unges mediebrug og medialiseringens betydning for professionen. Deltagerne planlagde pædagogiske aktiviteter og udarbejdede egentlige didaktiske planer. Undervejs i projektet blev det tydeligt, at mediebrug og medialisering er et område, der både optager de unge, professionen og uddannelsen. Men også at det er et område, der kan vække stærke følelser og debat. Der er ikke

kun teknik og generationskonflikter på spil, der foregår både åbenlyst og skjult en diskussion om mediernes påvirkninger. Hvilke værdier fremmer medierne? hvordan virker de? hvilke interesser tjener de? De teknologiske forandringer medfører et behov for, at det pædagogiske personale konstant arbejder med udvikling af egne teknologiske kompetencer, men også at de individuelt og i bred forstand kollegialt reflekterer over, hvilke og hvordan eventuelle teknologier og medier kan og bør indgå i netop deres institutions kultur og profil. At også efteruddannelse af undervisere via koblede rum – om medier og teknologi er en presserende nødvendighed er en oplagt konklusion på projektet.

En fælles erfaring i forbindelse med de afholdte workshops var, at deltagernes forskellige baggrund i virkeligheden var en styrke i arbejdet – hvis man vel at mærke vover at arbejde sammen. Det kræver mod at bevæge sig væk fra professionens tryghedszone, både når det drejer sig om nye teknologier og om nye samtale-og samarbejdspartnere.

Digitale teknologier er stadig noget, der kan udfordre en del af det pædagogiske personale, og der er ikke indarbejdet praksisser, der har gjort, at alle føler sig i besiddelse af tilstrækkelige kompetencer inden for dette felt. Derfor er en fortsat tænkning over og samtale om emnet nødvendig ellers finder hverken kompetenceudvikling eller videndeling sted. Et middel hertil kunne være brugen af synkront koblede rum og at der i øget grad tænkes i, hvordan professionsuddannelserne også kan bidrage til udvikling af professionerne.

Det viste sig således kompetenceudviklende, for både de studerende og for de deltagende personer fra professionen at der var et samarbejde mellem flere partnere. At dette foregik synkront online gav både nye muligheder og visse begrænsninger, som det ses af ovenstående beskrivelse. Det indholdsmæssige fokus for workshoppen om unge og medier satte mange refleksioner om både medialiseringens betydning og mediedidaktiske muligheder i gang, refleksioner som var med til at understøtte udviklingen af de studerendes technological literacy.
Der var tale om et pilotprojekt og som alle pilotprojekter kræves der opfølgning, både for at finde ud af om der er hold i konklusionerne og for at udnytte den erhvervede viden. For både praksisfeltet (lærere og pædagoger) og uddannelsen (underviserne) peger projektet på, at de nye teknologiers indtog i undervisningen kræver en grundlæggende mediedidaktisk udvikling, hvor der både tænkes i mediernes tilpasning til den kulturelle kontekst og i en nytænkning af undervisningens sociale og kulturelle rum.

REFERENCER

Andreasen, K. & Rasmussen, P. (2013). *Videomedieret parallelundervisning- som rum for læring ved Almen Voksenuddannelse i udkantsområder.* Læring & Medier (LOM) nr. 11

Christensen, O. & Tufte, B. (2010). *Pædagogik, didaktik og levende billeder- en introduktion* i Chriatiansen H.-C. 6 Rose, G Læring med levende billeder. Samfundslitteratur s. 53-74

Frandsen, M.S. & Petersen L.P. (2014). *Urban Co-Creation* i Simonsen, J m.fl. (red.) *Situated Design Methods.* The MIT Press s. 181-222

Hansbøl, M. (2014). *Flere veje til at begribe og håndtere teknologi i professionsarbejdet, i Tema-nummeret Ny teknologi i velfærdsprofessioner,* Dansk pædagogisk tidsskrift 3, september s. 36-44

Hasse, C. & Tafdrup, O. (2013). *Teknologifetichisme eller teknologiforståelse? – begærets funktion i omgangen med nye redskaber,* i Schiølin & Riis (red.) Nye spørgsmål om teknikken. Aarhus Universitetsforlag s. 303-322

Helles, R. (2010). *Digitale medier,* i Andersen (red.) *Den digitale revolution fortællinger fra datalogiens verden.* http://www.diku.dk/ominstituttet/jubilee/dikus_jubilaeumsskrift/16.Digitale_medier.pdf

Hjarvard, S. (2010). *Medialiseringen af uddannelse og undervisning,* i Christiansen m.fl. (red.) Læring med levende billeder. Samfundslitteratur s. 29-51

Hjarvard, S. (2008). *En verden af medier- medialiseringen af politik, sprog, religion og leg.* Samfundslitteratur.

Schiølin, K. (2013). *At være eller ikke være…på skærmen?* i Schiølin & Riis (red.) Nye spørgsmål om teknikken. Aarhus Universitetsforlag s. 207-224

Siggaard Jensen, H. (2012). *Digital dannelse- et overblik* http://centralbibliotek.dk/sites/default/files/digital_dannelse_-_et_overblik.pdf

Siggaard Jensen, H. et al.(red.) (2006). *Tankens Magt* bd.3, Lindhardt og Ringhof s. 2284-87.

KAPITEL 5/1

LÆRING, LITERACY OG SAMFUND

De første år med digital professionsportfolio på læreruddannelsen

Anne Rasmussen, Lektor,
Lea Tilde Rosenlund, Adjunkt,
Anne Skriver Knudsen, Adjunkt,
Catrine Costa, Adjunkt og
Jonatan Kolding Karnøe, Adjunkt,
Læreruddannelsen,
University College Sjælland[1]

I forlængelse af Ny Læreruddannelse i 2013 indførte læreruddannelsen ved UCSJ en digital professionsportfolio for alle studerende. I forbindelse med læreruddannelsens deltagelse i VIOL-projektet har pædagogiske it-koordinatorer, undervisere og studerende i forskellige moduler og fag arbejdet på forskellige måder med den digitale professionsportfolio som et eksempel på velfærdsteknologi i læreruddannelse. Denne tekst er blevet til på baggrund af erfaringer og refleksioner over de første år med designet digital professionsportfolio og deltagelse i VIOL-projektet.

2013 – En moduliseret læreruddannelse træder i kraft

Den nye Læreruddannelse 2013[2] (herefter LU13), der blev implementeret fra semesterstart september 2013, indebærer flere grundlæggende ændringer i forhold til tidligere læreruddannelser i forståelse af både profession og professionsuddannelse[3]. Helt centralt står organiseringen af studiet, der tidligere bestod af linjefag, pædagogiske fag, bachelorforløb og praktik organiseret som store fælles samlede forløb på 9-72 ECTS-points, mens den nuværende uddannelse består af undervisningsfag, lærerens grundfaglighed, bachelorforløb og praktik, der alle er organiseret som moduler à 10 ECTS-point, der stykkes sammen til en samlet læreruddannelse på 4 år.

Under overskriften "Byg din egen uddannelse" med mulighed for individuelle valg af faglige/tværfaglige specialiseringsmoduler inviteres de nuværende lærerstuderende altså ind på studiet som arkitekter på eget studieforløb, der således ikke længere følger en given fælles progression.

---

[1] For kontakt til forfattere: Lea, ltro@ucsj.dk
[2] BEK nr 231 af 08/03/2013
[3] For indblik i læreruddannelsen: http://nylaereruddannelse.nu/

En anden væsentlig ændring er overgangen fra vurdering af de studerende ud fra Centrale Kundskabs- og Færdighedsområder til en kompetencetænkning, hvor de studerende på LU13 nu skal demonstrere kompetencer ud fra fastsatte videns- og færdighedsmål[4]. Med den nye læreruddannelse tildeles de studerende således en langt mere aktiv rolle i både tilrettelæggelse og gennemførsel af deres studie, hvilket også ses i selve formålet for læreruddannelsen, hvor det i den tidligere uddannelse hed, at uddannelsen skulle give de studerende indsigt m.m.[5], mens der i den nuværende lov står, at den studerende skal tilegne sig grundlag for at kunne virke som faglig, pædagogisk og didaktisk kompetent lærer[6].

I forlængelse af denne nye modulisering og fokus på kompetenceudvikling blev både undervisere og ledelse på læreruddannelsen i foråret 2013 optagede af, hvorvidt og hvordan en portfoliotænkning eventuelt kunne støtte de studerendes oplevelse af sammenhæng på en opdelt uddannelse samt synliggøre de studerendes udvikling og læring over tid. Der blev derfor nedsat en arbejdsgruppe, der skulle udvikle et design for en "Digital professionsportfolio på læreruddannelsen".

Bag refleksionerne og diskussionerne i denne tekst sidder både et medlem af arbejdsgruppen, en pædagogisk it-koordinator og undervisere på læreruddannelsen, og vi præsenterer derfor flere forskellige perspektiver på den digitale professionsportfolio.

Portfoliobegrebet i en pædagogisk kontekst

Portfolio betyder oprindeligt blot tom beholder eller mappe. Det bliver derfor det, 'man gør med og ved den', dvs. det der lægges i den, deles fra den samt argumentationerne for disse valg, der kan forvandle den til et pædagogisk redskab (Lund, 2008). I en pædagogisk kontekst er portfoliobegrebet således komplekst, idet portfolier anvendes med forskellige formål til forskellige tider, og begrebet kan dermed referere både til undervisning, læring og evaluering (Dysthe, 2002).

Vi trækker i denne artikel på portfolioforståelser og erfaringer, som de udlægges hos Dysthe, Ellmin, Taube og Lund m.fl., og skriver os dermed ind i en konstruktivistisk og sociokulturel forståelse af portfoliers muligheder og begrænsninger i uddannelsessammenhæng (Lorentsen & Lund, 2008). I disse forståelser af portfolio spiller begreber som refleksion og selvevaluering en central rolle, og grundantagelsen er, at portfolier kan støtte elevers/studerendes *"metakognitive udvikling og deres evne til at kontrollere og styre egen indlæring"* (Lund, 2008, s.19ff.). Med den metakognitive dimension forstår vi, hvordan elever/studerende tænker og reflekterer over læreprocessen, sådan at også denne kan blive genstand i den videre læreproces (jf. Ellmin, 2001).

[4] Eksempler på disse kan ses udfoldet i Studieordningen Læreruddannelsen 2013
[5] LOV nr 579 af 09/06/2006 – Historisk
[6] BEK nr 231 af 08/03/2013 – Gældende

Som nævnt tidligere anvendes portfolier med forskellige formål i pædagogisk sammenhæng, og der skelnes således mellem forskellige typer af portfolier: **Præsentationsportfolien**, der rummer elevens/den studerendes bedste udvalgte produkter, **Arbejdsportfolien**, der indeholder alle færdige som ufærdige arbejder, respons m.m., **Læringsportfolien**, der har fokus på læreprocessen og ikke indgår som grundlag for en formel evaluering, og **Evalueringsportfolien**, der har fokus på dokumentation med henblik på summativ evaluering (jf. Dysthe, 2002). Derudover kan der være tale om private portfolier, hvor kun den studerende har adgang, **Tilbagemeldingsportfolier**, hvor responsgivere har adgang, og **Offentlige portfolier**, der er åbne for alle (Lund, 2008). Konkrete portfoliodesigns kombinerer ofte flere af ovennævnte rendyrkede typer, så der eksempelvis kan være tale om en Lærings- og Evalueringsportfolio.
Ifølge Dysthe (2002) og Lund (2008) er det primært læringsportfolien, der har inspireret portfolioinddragelsen i det danske uddannelsessystem, og den grundlæggende antagelse bag læringsportfolien er, at den lærende aktivt konstruerer kundskab, hvorfor portfolien kan "bidrage aktivt til, at den studerende fokuserer på sin egen udvikling og tydeliggør og forstår sammenhængen mellem indsats og resultat." (Lorentsen & Lund, 2008, s. 110). Dermed er perspektiverne indlejret i en positiv tænkning om, at portfolio bidrager til bedre læring, hvilket hos Ellmin (2001) omtales som portfoliens "salutogene udgangspunkt". Det er denne positive tænkning, der har informeret det konkrete design af en digital professionsportfolio på læreruddannelsen.

Det konkrete design: En digital professionsportfolio

Studerendes refleksion over egen læring og kobling mellem uddannelse og kommende profession er områder, som er højt prioriteret blandt underviserne på læreruddannelsen og også i bekendtgørelsen[7]. På baggrund af ovennævnte modulisering, kompetence- og refleksionsfokus blev der således i 2013 nedsat en portfolioarbejdsgruppe på læreruddannelsen bestående af 5-6 interesserede undervisere. Formålet var at udvikle et design, som kunne skabe en oplevelse af sammenhæng for den studerende gennem uddannelsens fire år og et design, som samtidig kunne dokumentere **den studerendes udvikling** fra begyndende lærer til fuldt kompetent professionsudøver. Det vil sige et design med fokus på både den studerendes **tilhørsforhold** til uddannelse, medstuderende og undervisere, på **refleksion** over egen professionelle og faglige udvikling samt på at **samle materialer** til dokumentation af læring/uddannelse.

Hermed skulle portfoliometodikken på læreruddannelsen altså opfylde en række forskellige mål, som det ifølge Lund (2008) ofte er tilfældet.
At portfolien skulle være digital var aldrig for alvor til diskussion, dels fordi et digitalt design gør det enkelt fx at dele, give respons, flytte, uploade forskelligartede objekter og digitale ressourcer m.m., men særligt også fordi fokus skulle være på kompetencemål, så arbejdsgruppen arbejdede ud fra et ønske om, at de studerende løbende kunne organisere og eventuelt reorganisere deres indhold efter disse, så det blev muligt at koble indhold fra forskellige moduler. Arbejdsgruppen mødte dog udfordringer i forhold til dennes forestilling om et ideelt design med fx faner eller

[7] Kompetencemål fra danskfaget, 1.-6. kl., Studieordningen s. 92

mappestruktur til de enkelte fag og tagging/etikettering af indlæg med kompetencemål, idet der ikke umiddelbart var noget tilgængeligt værktøj, der kunne løse udfordringen med uendeligt antal faner kombineret med mulighed for uendelig tagging. Derudover måtte arbejdsgruppen gå på kompromis med tanken om, at alle indlæg skulle tagges med kompetencemål, idet disse slet ikke viste sig at være egnede som tags med lange formuleringer som fx: "Den studerende kan begrundet planlægge, gennemføre, evaluere og udvikle differentieret undervisning i sprog og tekster"1. I stedet besluttede gruppen, at kompetenceområder og fag kunne anvendes som tags, hvilket i stedet for ovenstående fx ville lyde "Sprog og kommunikationsundervisning" og "dansk 1-6".

At arbejde med en digital portfolio rummer som ovenfor skitseret en lang række potentialer, men som Lund fremhæver, er forudsætningen for en realisering af disse dog *"bl.a. forbundet med den studerendes læringstilgang og it-tekniske kompetence, da de studerende har meget vide rammer for at designe og anvende e-portfolier; en fleksibilitet nogle studerende værdsætter, og andre finder uhyre krævende at arbejde med."* (Lund, 2008, s. 9). Det blev derfor besluttet, at nye studerende hvert semester skulle introduceres til portfolien af uddannelsens techtutorer og pædagogiske it-vejledere, ligesom der blev oprettet digital vejledning til oprettelsen af portfolien.

Konkret blev den digitale professionsportfolio i første version lanceret som en blog på Googleværktøjet Blogger ud fra bl.a. følgende overvejelser:

- Alle UCSJ-studerende har en Googlekonto, og alle lærerstuderende ville dermed være sikret gratis adgang i samme platform.
- Det er i Blogger muligt at udgive indlæg, men også muligt at beholde indlæg som kladder, og dermed kan den enkelte studerende selv vælge, om et indlæg skal være offentligt eller privat.
- Det er muligt at kommentere på Blogger med sin Bloggerprofil, og det er dermed muligt at give og få respons på indlæg.
- Der er standardskabeloner, så studerende, der ikke har lyst/tid/kompetencer til at arbejde med design, blot kan skrive og uploade i et standardformat.
- Det er i Blogger muligt at give indlæg uendeligt antal etiketter/tags, og det er muligt at søge på etiketter på tværs af alle indlæg, så studerende efter 2 års studier vil kunne søge alle indlæg omhandlende eksempelvis "klasseledelse" frem til brug i fx praktikkompetenceprøve. På den måde er det hensigten, at brugen af digital professionsportfolio kan medvirke til at skabe sammenhæng og overblik for den studerende.

I og med den nye læreruddannelse har meget fokus på det professionelle virke og den profession, de studerende uddanner sig til, var det også vigtigt at signalere i designet, at der ikke var tale om en personlig blog med fx feriebilleder, men om en del af uddannelsen rettet mod den studerendes fremtidige profession. Et konkret eksempel på portfoliokoblingen til lærerprofessionen er, at der under de studerendes praktik er krav om brug at portfolio. Tilsammen blev dette udslagsgivende for navnet digital **professionsportfolio**, selvom der er tale om et blogværktøj.

I studieordningen for læreruddannelsen UCSJ står der: *"Professionsportfolien er den studerendes personlige mulighed for at samle og dele sine refleksioner i forbindelse med sit studium. Fra denne ressource kan den studerende udvælge elementer til brug i undervisningen, som dokumentation i forbindelse med modulafslutninger, som grundlag for eksamener i fagene, som oplæg til professionsvejledning og praktikvejledning eller andre typer vejledning. Herved kan den studerende følge og dokumentere sin egen kompetenceudvikling."*[9]

Det første portfoliodesign kan således beskrives som primært en Lærings- og arbejdsportfolio med mulighed for både private og offentlige indlæg med tilbagemeldingsmulighed, men også potentiale til at udvælge og tagge indlæg med fx "modulafslutning modul X" eller "eksamen tysk" i de moduler, hvor portfolioinddragelse bliver anvendt i forhold til afslutning/eksamen, og hermed kan den også tjene som præsentations- og evalueringsportfolio.

Ifølge Lorentsen og Lund (2008) er portfoliobrug en "svær genre at komme i gang med" – både for studerende og undervisere,, som nogle af de følgende nedslag i portfolioerfaringer også viser. Allerede i skrivende stund arbejder de studerende på læreruddannelsen på portfolier, der er et redesign af første udgave af den digitale professionsportfolio, nemlig Skoleblogs på Skoletube, som bl.a. giver bedre mulighed for at åbne dele af portfolien for forskellige typer og størrelser af grupper og kan forberede de studerende på et værktøj, de kan anvende i deres kommende lærerpraksis med fx klasse- og elevblogs.

I det følgende diskuterer vi de første udfordringer samt refleksioner fra undervisere og studerende med konkrete eksempler på opgaver og anvendelse af portfolio på forskellige moduler i læreruddannelsen.

At inddrage digital professionsportfolio i forskellige studieaktiviteter

I arbejdet med implementeringen af en digital professionsportfolio har det været en didaktisk udfordring at udvikle aktiviteter og opgavetyper, der er særligt egnede til portfolio. Som også skitseret ovenfor kan der være mange faglige og pædagogiske mål: refleksion, begrebsforståelse, diskussion, vurdering, analyse eller noget helt sjette. Med studieaktivitetsmodellen i UCSJ[10] angives for alle moduler, hvordan studieaktivitet inden for de 10 ECTS-point fordeler sig for den studerende:

Kategori 1-aktiviteter initieret af underviser med deltagelse af både underviser og studerende, Kategori 2-aktiviteter initieret af underviser med deltagelse af studerende, Kategori 3-aktiviteter initieret af studerende med deltagelse af studerende samt Kategori 4-aktiviteter initieret af studerende med deltagelse af både underviser og studerende.

[9] Studieordningen s. 23
[10] Kategori 1: Deltagelse af undervisere og studerende initieret af underviser

En udfordring på læreruddannelsen er at få de studerende til at deltage aktivt i studieaktiviteter, som ligger uden for deltagelsen i skemalagte face-to-face-lektioner (kategori 1-aktiviteter). Derfor har vi i undervisergruppen diskuteret, om den digitale professionsportfolio måske kan støtte de studerendes aktiviteter i kategori 2[11], ved at undervisere lægger op til portfolioaktiviteter, de studerende arbejder med uden for den skemalagte undervisning. Sådanne aktiviteter kan være fagløse, tværfaglige eller monofaglige. Det centrale er diskussionen af, hvilke opgave- og aktivitetstyper, der er særligt egnede til professionsportfolio, hvilket således har været omdrejningspunkt på underviserworkshops i efteråret 2014 under fire forskellige tematikker:

1. design af fagløse professionsportfolioaktiviteter
2. kobling mellem professionsportfolio og modulplaner
3. professionsportfolio og kollaborative læreprocesser
4. professionsportfolio og vejledning.

Det er endnu ikke muligt at give entydige svar på særligt egnede aktiviteter for professionsportfolio, men ud over de konkrete undervisningseksempler, vi fremlægger i denne tekst, fremhæver undervisere på læreruddannelsens workshops følgende som potentielt gode professionsportfolioaktiviteter:

- Evalueringsopgaver og midtvejsevalueringer
- Opsamling på undervisning som afslutning på forløb eller modul, fx ift. begrebsapparat, særligt centrale tekster, teorier eller diskussioner i forbindelse hermed, oversigter over læringslandskab i det konkrete forløb/modul m.m.
- Anvendelses-refleksionsopgaver: Hvordan kan du – som kommende lærer – anvende pointer fra dagens diskussioner/undervisning/tekster i dit fremtidige professionelle lærerarbejde?
- Forståelses- og erkendelsesredskab, fx med pre-during-past-arbejde eller VØL-aktivitet ift. faglig læsning: forhåndsviden om tekstemne (hvad Ved jeg allerede?), læseformål (hvad Ønsker jeg at vide?), udbytte af læsning (hvad har jeg Lært?)
- Etablering af refleksionsgrupper på hold, hvor studerende forpligtes til at give feedback på hinandens professionsportfolier i forhold til fx refleksioner over metoders anvendelighed i folkeskolesammenhæng o.m.a.
- Oplæg til vejledning laves på portfolio, så vejledningsforløb tydeliggøres og arkiveres.

Samarbejdsmuligheder og digital professionsportfolio

I modulet *Elevens faglige, sociale og personlige læring og udvikling*, der er placeret på første årgang i UCSJ's læreruddannelse, er en vigtig del af indholdet at udvikle de studerendes bevidsthed om, at problemstillinger kan anskues fra flere perspektiver. Dette har holdene typisk arbejdet med mundtligt. Det er dog en realitet, at de studerende i deres fremtidige virke som lærere vil opleve, at en væsentlig del af

[11] Kategori 2: Deltagelse af studerende initieret af underviser

samarbejdet, diskussionerne og refleksionerne om perspektiver vil skulle foregå i virtuelle fora. Det har derfor været intentionen at skærpe de studerendes kompetence i at formulere sig skriftligt på digitale medier i situationer, hvor de skal forholde sig til flere perspektiver.

Samtidig har særligt lærerstuderende på LU13 givet udtryk for, at de ønsker mere kontakt med studerende fra andre hold og årgange på læreruddannelsen i både faglige og sociale sammenhænge. Begge ønsker synes at kunne tilgodeses i en øvelse, hvor de studerende designer opgaver til hinanden på tværs af hold. I et konkret eksempel havde to forskellige hold gennemgået fire forskellige perspektiver på læring. Herefter blev hvert hold bedt om i grupper at udforme opgaver, som kunne skærpe andre gruppers fordybelse i teorierne. Opgaverne handlede om læringsteorier, og opgavernes design skulle være i overensstemmelse med en bestemt læringstilgang. Opgaverne blev uploadet i den digitale professionsportfolio. I et Google Doc fik grupper fra det andet hold så adgang til andre studerendes portfolier. Når en gruppe havde afprøvet en anden gruppes fordybelsesopgave, skulle de give feedback gennem skriftlige kommentarer på afsendergruppens portfolioindlæg.

De to hold, der deltog i denne på-tværs-af-moduler-aktivitet, var forskellige steder i deres uddannelsesforløb – det ene hold var næsten nye studerende, mens det andet hold var et halvt år længere i uddannelsen, hvilket gav dem forskellige forudsætninger at trække på, samtidig med at de alligevel kunne mødes virtuelt med et fagligt fokus. En gevinst herved er, at studerende møder studerende uden for de fællesskaber, der på første årgang typisk udgøres af hold og eventuelt samme årgang. Desuden kan det være hensigtsmæssigt ikke altid at være fastlåst i bestemte roller og positioner på et kendt hold, og ved at give faglig feedback på tværs af hold kan de studerende måske lettere holde fokus på respons og deres konkrete opgave, når de ikke på forhånd kender hinanden og 'forstyrres' af sociale strukturer.

Respons i den digitale professionsportfolio som øvelse i forskellige responsformer

I forbindelse med læreruddannelsens deltagelse i VIOL-projektet har undervisere således arbejdet med professionsportfolien i forskellige moduler på mange forskellige måder.

Der er på flere moduler blevet arbejdet med forskellige undervisningsaktiviteter, hvor de studerende skulle give hinanden respons på og i den digitale professionsportfolio. Det at kunne give relevant og afstemt respons er naturligvis vigtigt for den kommende underviser, og det indgår også som en del af målene på flere af læreruddannelsens moduler. Med portfolien bliver det muligt at arbejde med en variation af forskellige tilgange til respons: mundtligt, skriftligt og med overvejelser over afsender-/modtagerforhold.

I modulet *Undervisningsemnet filosofi, herunder etik og ikke-religiøse livsanskuelser* i undervisningsfaget Kristendomskundskab/religion blev de studerende således

bedt om at give hinanden respons på udkast til undervisningsplaner (forud for praktik). Inden opgaven var de studerende blevet præsenteret for retningslinjer for responsen i forhold til relevans og form. I modulet indgår udarbejdelsen af en undervisningsplan, hvor respons i den digitale professionsportfolio giver de studerende en yderligere mulighed for at inspirere hinanden forud for udarbejdelsen af deres endelige opgave i modulet.

De danskstuderende på modulet *Mundtlighed og mundtlig tekstproduktion* skulle optage et fiktivt skole-hjem-samarbejde (i en lydfil), som efterfølgende skulle uploades i den digitale professionsportfolio. De studerende skulle efterfølgende kommentere/give respons til hinanden på portfolierne, hvor de forinden havde modtaget undervisning i responsteknik. Denne undervisning skete i forhold til vidensmålet "Dansklærerens kommunikative kompetencer mundtligt og skriftligt". Et af den digitale professionsportfolios formål og muligheder er i den forbindelse, at den studerende kan indsamle og gemme øvelser gennem alle uddannelsens fire år med henblik på at kunne følge egen progression inden for et bestemt område. Med aktiviteten digital respons/respons på professionsportfolio får den studerende mulighed for at gemme de medstuderendes respons og vende tilbage til dem senere. I modsætning til mere traditionelle undervisningsaktiviteter, hvor de studerende ofte giver hinanden mundtlig respons indbyrdes i lektionerne, kan den studerende vende tilbage og genlæse responsen til senere brug og refleksion. Herudover kan man overveje, om responsen får en anden karakter, når den bliver skriftlig og dvs. eventuelt mindre flygtig, end det er tilfældet med den mundtlige respons.

Erfaringerne fra responsgivning i den digitale professionsportfolio er blandede. I sidstnævnte eksempel erfarede underviseren, at kun få studerende rent faktisk "opfyldte kravet" om at give andre medstuderende respons på portfolien. Det var ikke alle, der overhovedet havde lagt deres lydoptagelse i den digitale professionsportfolio, nogle delte den med de øvrige studerende og underviser via youtube. Det rejser spørgsmålet om, om det at have implementeret responsen som en "tvungen" opgave, hvor de studerende skulle give respons for at opfylde deltagelsespligten i modulet, i højere grad ville øge deltagelsesgraden. I det konkrete eksempel kunne der så efterfølgende være blevet analyseret og evalueret på udvalgte responser med teori om responsgivning, hvis alle havde givet respons. På andre moduler er responsgivning til medstuderende lagt ind som en del af opfyldelsen af modulets deltagelsespligt, og i forbindelse med disse moduler opleves ikke samme vanskelighed med at få de studerende til at deltage i responsarbejde.

Hermed rejses diskussionen om et mere tydeligt krav til de studerendes anvendelse af den digitale professionsportfolio, som behandles sidst i artiklen.

Studieaktiviteter i studieaktivitetmodellens kategori 2

Danskstuderende på modulerne *Mundtlighed og mundtlig tekstproduktion* og *Teknologi, innovation og læring* skulle som udgangspunkt arbejde med den digitale professionsportfolio i studieaktivitetsmodellens kategori 2, dvs. *initieret* af undervi-

seren, men udelukkende med *deltagelse* af studerende og uden for tilstedeværelsesundervisningen. Det bliver således op til den enkelte studerende, om vedkommende ønsker at følge underviserens anvisninger. Ligesom i flere andre aktiviteter, hvor underviser og studerende ikke deltager sammen, oplever vi som undervisere her udfordringer med de studerendes engagement/deltagelse, når de ikke konfronteres face-to-face med deres deltagelse eller mangel på samme. I det følgende skitseres to eksempler på underviserinitierede danskfaglige aktiviteter i kategori 2.

I modulet *Mundtlighed og mundtlig tekstproduktion* skulle de studerende i arbejdet med skole-hjem-opgaven præsenteret ovenfor helt konkret arbejde med stemmeføring, at kommunikere professionelt og med kompetencemålet for faget dansk: *Sprog og kommunikationsundervisning*. Den efterfølgende respons skulle tage udgangspunkt i vidensmålene *Tekstperformance*, *Dansklærerens kommunikative opgaver mundtligt og skriftligt* og *mundtlig udtryksfærdighed*. De studerende skulle altså give respons ved hjælp af en på forhånd gennemgået model, som de således kunne eksperimentere med og afprøve i praksis som kategori 2-aktivitet. Meningen var, at de studerende skulle blive i stand til at se en sammenhæng mellem den respons, de skulle give til medstuderende, og den elevrespons, de i deres virke som lærere skal udforme og praktisere.
De studerende producerede et fiktivt skole-hjem-samarbejde, men de viste ikke engagement til efterfølgende at lytte til eller kommentere på deres medstuderendes lydfiler. Der blev lagt op til, at de studerende, initieret af underviseren, selv skulle tage initiativ til at give respons, da de på denne måde kunne afprøve de indlærte teknikker (jf. vidensmål) og efterfølgende have mulighed for at vende tilbage til deres noter i det videre uddannelsesforløb.

I modulet *Teknologi, innovation og læring* arbejdede de studerende med sprog og teknologi, konkret i form af mobiltelefoner. Det er velkendt, at der er udviklet et særligt sms-sprog – en ganske særlig genre med stærke genrekoder. For de studerende var det derimod ikke velkendt, at adskillige skønlitterære forfattere har prøvet kræfter med denne form. De studerende blev præsenteret for forskellige sms-noveller, undervisningsmaterialer hertil og opfordret til at købe en sms-novelle selv, eventuelt sammen med studiegruppen, for at opleve, hvordan det er over dage at modtage disse fiktive tekststykker. De studerendes opgave var efterfølgende selv at skrive en sms-novelle og dele med hinanden. Forløbet skulle dokumenteres på den digitale professionsportfolio ud fra følgende kompetenceområder: *Sprog og kommunikationsundervisning* og *Tekst og tekstundervisning.*
Det er vigtigt, at folkeskolelærere kan inddrage også digitale "genstande" fra elevernes hverdag og anvende dem på nye måder. Med andre ord at folkeskolelærere kan udvikle deres egne og elevernes *digitale literacy*.
De studerende arbejdede engageret med opgaven. De fandt den både spændende og relevant. Sms-novellen er et simpelt eksempel på, hvordan man kan bruge teknologi på nye og uventede måder. Kendskabet til og analysen af teknologier kan tjene som inspiration til nye måder at anvende teknologi i undervisningen på. Teknologier kan anskues på flere måder. Man kan se dem/det som *redskaber,* som *didaktiske læremidler*, eller man kan se dem som *aktører* i undervisningen. Forskellen er, at

aktører ændrer og påvirker undervisningen, hvilket læremidler ikke gør. I vores eksempel med brug af mobiltelefoner optræder teknologien som *aktør*, da det er en determinerende faktor, hvor mange og især hvilke mobiltelefoner der er tilstede i klassen. Teknologien rammesætter altså i dette eksempel til en vis grad undervisningsaktiviteterne.

Opgavens sidste led, hvor de studerende skulle bruge portfolien til at dokumentere arbejdsprocessen og dele sms-novellen (her i sagens natur som tekststykker), blev ikke løst af mange. En grund kan være, at tekstfragmenterne fremlagt i portfolien langt fra minder om det færdige produkt, der over dage læses på mobiltelefonen. Selve genren, sms-novelle, egner sig ikke godt til præsentationsportfolien. Sms-novellen er skabt til en "her og nu"-kontekst.

Foreløbige refleksioner over den digitale professionsportfolio

Arbejdet med at udvikle digitale kompetencer står centralt i læreruddannelsen, herunder også læreruddannelsens deltagelse i VIOL-projektet, hvorunder flere af de her fremhævede aktiviteter har været organiseret.

I skrivende stund har både undervisere og studerende arbejdet med den digitale professionsportfolio i læreruddannelsen i lidt over et år – sideløbende med opstarten af en ny læreruddannelse, hvilket kan gøre det svært at sige noget isoleret om betydningen af en digital professionsportfolio, idet den er startet i en tid med forandring på mange områder af uddannelsen. Måske derfor er der endnu ikke iværksat en fælles organiseret evaluering af den digitale professionsportfolio blandt studerende og undervisere. Da et af målene med den digitale professionsportfolio jf. studieordningen er at skabe sammenhæng gennem alle uddannelsens fire år[13], vil det således også først være muligt at evaluere på dette mål om 2½ år, når de første portfoliostuderende nærmer sig afslutningen på deres uddannelsesforløb. Som tidligere nævnt argumenterer Lorentsen & Lund for, at portfoliogenren er svær at komme i gang med og videre, at mange "først over tid – for enkelte op til 1,5 år – [har] udviklet en tilfredsstillende brug af portfolien" (Lorentsen & Lund 2008:123), hvilket vi også kan genkende fra læreruddannelsen, hvor vi stadig ser både udvikling og udviklingspotentiale i brugen af portfolien for både undervisere og studerende.

De herover udfoldede erfaringer stammer fra den indledende fase, og derfor vil vi her præsentere nogle af de diskussioner og refleksioner, erfaringerne indtil nu har givet anledning til, uden at vi mener at kunne drage endelige konklusioner så tidligt i processen.

[13] Studieordningen s. 23

Hvordan implementeres en ”mulighed”?

Studieordningsteksten om den digitale professionsportfolio lyder (vores fremhævelser):

”Professionsportfolien er den studerendes personlige **mulighed** for at samle og dele sine refleksioner i forbindelse med sit studium. Fra denne ressource **kan** den studerende udvælge elementer til brug i undervisningen, som dokumentation i forbindelse med modulafslutninger, som grundlag for eksamener i fagene, som oplæg til professionsvejledning og praktikvejledning eller andre typer vejledning. Herved **kan** den studerende følge og dokumentere sin egen kompetenceudvikling. [...] Indholdet i portfolien **kan** være … ”[14]

Den digitale professionsportfolio formuleres dermed som en *mulighed* og noget, den studerende *kan* vælge at benytte sig af – og den kan dermed på den ene side betragtes som et *tilbud*, samtidig med at studerende, afhængig af deres konkrete undervisere og undervisning, mødes med en *forventning* om, at de *naturligvis* arbejder i portfolien.

Vi har i forløbet erfaret, som også ovenfor skitseret, at det kan være vanskeligt at implementere et værktøj, der ikke er formuleret som krav, men appellerer til studerendes interesse i at skabe gode forudsætninger for egen udvikling og læring. Som nogle studerende italesætter det: *”Hvad sker der, hvis vi ikke laver noget på portfolien?”* Erfaringerne viser samtidig, at i de forløb, hvor de studerendes deltagelsespligt kobles med den digitale professionsportfolio, fx ved at de skal uploade en læremiddelanalyse på portfolien og give en anden studerende feedback for at få registreret et modul som gennemført, øges portfolioengagementet, og stort set alle studerende deltager aktivt. Denne erfaring bakkes op af Lorentsen & Lund: *”Studenterudsagn tyder på, at det for nogle studerende kommer til at tage meget lang tid, og at enkelte slet ikke kommer i gang med dette arbejde, selvom uddannelsen implicit kræver brug af portfolio, men ikke stiller det som en studiemæssig betingelse, at der løbende gøres brug af portfolien. Denne frihed medfører, at portfolien til en vis grad bliver en privat sag – eller primært de studerendes eget ansvar at udfylde.”* (Lorentsen & Lund, 2008, s. 139).

Ét sted i læreruddannelsen stilles dog helt eksplicit krav til studerende om brug af den digitale professionsportfolio, nemlig i de studerendes praktikker, hvor det i studieordningen hedder, at den studerende er forpligtet til løbende at dokumentere praktikarbejdet i en digital professionsportfolio[15]. Omvendt er underviserne ikke forpligtet til at læse praktikportfolien, og det fremhæves af nogle studerende som demotiverende. De oplever, at portfolien først får aktualitet, når det, de lægger ind i den, læses af og/eller evalueres af en modtager. Med andre ord søger de studerende en ægte forpligtende kommunikationssituation.
De første erfaringer er dog overvejende, at de studerende engagerer sig i portfolioarbejdet, og aktuelt i forhold til det videre forløb med digital professionsportfolio

[14] Studieordningen
[15] Studieordningen

bliver dermed diskussionen om, hvorvidt forpligtelse og krav kan og skal udbredes til uddannelsens andre fag, hvis det er netop det, der skaber engagement, eller om det er muligt at skabe engagementet uden en betingelse i forhold til eksempelvis kompetenceprøver. Krogh, Lund & Aarup Jensen synes ikke at underbygge det sidste: *"Elevers og studerendes umiddelbare mål er naturligvis at opnå høje karakterer. Læring for livet, f.eks. i forhold til en profession eller et erhverv, kommer ofte i anden række"* (Krogh, Lund & Aarup Jensen, 2008, s. 47).

At skabe ejerskab

I forlængelse heraf er et forhold, vi til stadighed er stødt på i arbejdet med den digitale professionsportfolio, diskussionen om *ejerskab*. Nogle studerende giver udtryk for, at de bruger portfolien "fordi vi skal", andre giver udtryk for, at det ikke opleves meningsfuldt. I begge tilfælde er det tydeligt, at disse studerende ikke anvender den digitale professionsportfolio for deres egen skyld, sådan som studieordningsordlyden ellers lægger op til med termer som "den studerendes redskab" og "den studerendes personlige mulighed". Ifølge Lund lykkes portfolioanvendelse først og fremmest *"i de sammenhænge, hvor det har været muligt at få deltagerne til at acceptere det pædagogiske, didaktiske og læringsmæssige grundlag for metodikken"* (Lund, 2008, s. 9), og det er måske denne accept og tydelighed omkring grundlaget, der af nogle studerende opleves som fraværende. Andre studerende giver dog også udtryk for, at de – fx i mødet med en problemstilling, de oplever provokerende eller personligt relevant – "pludselig kan se meningen med det hele" og "får lyst til at skrive mine tanker ned".

Dermed tydeliggøres en anden væsentlig pointe og udfordring i forhold til at skabe ejerskab og engagement i portfolioanvendelsen, nemlig at der etableres et *positivt forhold* til den digitale professionsportfolio, og at den studerende netop får *"følelse av at de eier mappa"* (Dysthe, 2005, i Lund, 2008).

Deltagerforudsætninger og kompetencer

Et andet interessant forhold, som i vores optik knytter sig til ejerskabsfølelse eller mangel på samme, er, at undervisere såvel som studerende har forskellige forudsætninger og kompetencer i forhold til anvendelsen af den digitale professionsportfolio.

I forhold til de studerende bliver en central overvejelse, "*hvorvidt alle studerende har de nødvendige (ikke mindst sproglige og selvdisciplinerende) forudsætninger for at arbejde kontinuerligt med sin portfolio, så de ikke alene på den baggrund stilles dårligere"* (Krogh, Lund & Aarup Jensen, 2008, s. 57). Denne udfordring ser vi hos nogle af de studerende, der ikke er så skriftligt stærke, og det kan derfor blive nødvendigt at støtte dem til at kompensere kreativt ved fx at tænke i billeder, video, lyd eller andre produkter i portfolien end de typiske skriftlige indlæg. Samtidig er dette netop et af portfoliens potentialer: at studerende kan benytte sig af forskellige genrer alt efter kompetencer og præferencer.

At professionsportfolien er digital giver som tidligere argumenteret en række fordele, men det giver også udfordringer. I arbejdet med professionsportfolien har det været tydeligt, hvor forskellige it-tekniske kompetencer studerende på læreruddannelsen har. Alene oprettelsen i prædefinerede skabeloner har for nogle studerende været en meget stor udfordring, og det er blevet tydeligt, at der for nogle studerendes vedkommende er fare for, *"at der bliver for meget it og for lidt portfoliobrug"* (Lorentsen & Lund, 2008, s. 127). På samme tid virker det digitale motiverende for andre studerende, der boltrer sig i nye design og kreative muligheder i den digitale professionsportfolio.

Også undervisere på læreruddannelsen har forskellige it-tekniske kompetencer og perspektiver på brug af it i undervisningen, og et spørgsmål til diskussion er, i hvor høj grad dette spiller ind på den videre udvikling af det, man måske kunne kalde en 'digital professionsportfoliodidaktik'. For selvom det it-tekniske ikke er det, der alene kan skabe læring og refleksion, er det givet, at forskellige it-tekniske og -didaktiske kompetencer naturligvis giver forskellige forudsætninger for succesfuld anvendelse af den digitale professionsportfolio (ibid.).

Med disse perspektiver på udfordringer og muligheder imødeser vi den videre proces med implementering og videreudvikling af den digitale professionsportfolio ud fra Lunds (2008) pointe: *En portfolio bliver ikke en portfolio af sig selv.*

"*At arbejde med portfolio giver eleven mulighed for at lære noget om, hvordan han lærer: Derfor skal portfolioen altid afspejle den metakognitive dimension – hvordan elever tænker og reflekterer over læreprocessen*" (Ellmin, 2001, s. 31).

Dét vil vi fortsat have fokus på i det videre arbejde med professionportfolien.

REFERENCER

Dysthe, O. (2002). *Theoretical background for portfolios as learning and assessment tools in teacher education,* NERA/NFPF Conference Tallin 070302

Ellmin, R. (2001). *Portfolio – at komma nära lärandet.* OnEdge, 3/2005. Knowledgelab, www.knowledgelab.dk

Krogh, L.; Lund, B. & Aarup Jensen, A. (2008). *Portfolioevaluering og nye eksamensformer.* I: Lund, B. (red): Portfolio i et lærings- og uddannelsesperspektiv. Aalborg Universitetsforlag.

Lorentsen, A. & Lund, B. (2008). *Indførelse af portfolio som pædagogisk redskab og som struktur for dokumentation af kompetence i kandidatuddannelse – potentialer og udfordringer.* I: Lund, B. (red): Portfolio i et lærings- og uddannelsesperspektiv. Aalborg Universitetsforlag.

Lund, B. (2008). *Læringsteoretiske begrundelser for portfolien som pædagogisk redskab i en skandinavisk tradition.* I: Lund, B. (red): Portfolio i et lærings- og uddannelsesperspektiv. Aalborg Universitetsforlag.

Studieordning Læreruddannelsen 2013, University College Sjælland http://ucsj.dk/fileadmin/user_upload/Laereruddannelsen/Studieordning_Laereruddannelsen_2013_01.pdf

Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen – gældende BEK nr 231 af 08/03/2013 https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=145748

Lov om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen – historisk LOV nr 579 af 09/06/2006 https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=25113

http://nylaereruddannelse.nu/

KAPITEL 5/2

LÆRING, LITERACY OG SAMFUND

Faget almen dannelse og ny teknologi

Britt Due Tiemensma, Lektor,
Læreruddannelsen,
University College Sjælland[1]

Ny teknologi og læreprocesser

Denne case handler om, hvordan 90 lærerstuderende på 1. årg. introduceres til faget almen dannelse ud fra en antagelse om, at ny teknologi påvirker forestillingen om, hvad der er relevant viden for professionsudøvelsen, og således også hvad der skal prioriteres i studiet. I introduktionsforløbet på 16 lektioner anvendes Skoletube, en digital platform rettet mod folkeskolen samt gratis programmer, som jeg forestiller mig vil imødekomme de studerendes behov for sjove oplevelser og samtidig ruste dem til at forholde sig reflekteret og nuanceret til etiske, politiske, demokratiske og religiøse udfordringer i relation til skole- og forældresamarbejde. Udfordringen er altså at få ny teknologi til at indgå som aktør i faget almen dannelse og skabe en eksemplarisk praksis, hvor de studerende kan udvikle sig fagligt og personligt i forhold til kommende undervisningsopgaver i folkeskolen.
Når en underviser inddrager ny teknologi i faget almen dannelse, er det vigtigt at kunne sandsynliggøre en nytteværdi for studerende i forhold til transformative læreprocesser, dvs. til ændring af de studerendes meningsperspektiv og referenceramme, hvilket fx kommer til udtryk i dialogen som et undersøgende fællesskab. For at indkredse dette forhold har jeg arbejdet ud fra to spørgsmål: Har de studerende lært at tænke i alternativer i forhold til de etiske, religiøse og demokratiske dilemmaer, som faget er centreret om, og er de valgte læremidler hensigtsmæssige i forhold til målgruppen "nye studerende på læreruddannelsen"? Jeg vil begynde med en kort introduktion til faget almen dannelse.

Et introforløb i faget almen dannelse

Almen dannelse er et fag, der har som mål at give den studerende kompetence i forhold til håndtering af lærerarbejdets dilemmaer, dvs. at kunne begå sig i situationer, hvor læreren har brug for viden og færdigheder i at håndtere problemstillinger, der har rødder i forskellige etiske, politiske, demokratiske og religiøse positioner. I den konkrete situation antages et dilemma ikke at have ét rigtigt eller ét forkert svar, men kræver en afgørelse ud fra en lærerfaglig og personlig vurdering, og resultatet skal helst være gennemskueligt.

1 For kontakt til forfatter: Britt, bdt@ucsj.dk

Fagdidaktiske overvejelser
Alle fag i læreruddannelsen forventes at arbejde med technological literacy fx i form af en digital portfolio, og det er intentionen, at de studerende senere i deres arbejdsliv skal kunne anvende, vurdere og implementere ny teknologi, som er brugerorienteret. For at understrege dette vilkår i professionen er der i nærværende delprojekt under VIOLprojektet anvendt digitale læremidler i faget almen dannelse, som inddrager brugen af et eller flere elektroniske redskaber. Det meste er introduceret ved hjælp af små instruktionsvideoer hentet fra nettet. Kun i et begrænset omfang har studerende fået en introduktion med et særligt lærerfagligt blik på teknologien, som jeg har udarbejdet. De studerende har altså selv stået for udvikling af nye digitale brugsmønstre som en del af forberedelsen til undervisning og efterbehandling i faget.

Første undervisningsgang er dialogen om fagets videns- og færdigheds mål omlagt til en form, hvor samtalen bliver understøttet af billedfortællinger lavet med tegneseriesprogrammet Pixton fra Skoletube. Tegneserier er en udtryksform, der normalt forbindes med populærkultur og sjældent med idehistorie eller demokrati som styre- og livsform. Genrevalget var således et forsøg på at skabe en dobbelt henvisning til kulturhistorisk stof som fx den romantiske landskabshave og samtidig benytte et æstetisk udtryk med reference til populærkultur. Dette fagdidaktiske tiltag skulle placere de studerende i en kredsende position, hvor fagets videns- og færdighedsområder ved hjælp af simple visuelle virkemidler præsenteres uden forventninger om tilegnelse af overblik. Formuleringen lyder måske lidt kryptisk, og jeg vil derfor tydeliggøre de bagvedliggende overvejelser om mine forventninger til brugen af digitale billedfortællinger i introforløbet.

Som underviser kan jeg vælge at benytte digitale billedfortællinger på forskellige måder, og læserens oplevelse kan bevæge sig mellem at være overfladisk eller kompleks. Billedfortællingen giver således læseren mulighed for både at læse billedsekvenser og for at dvæle ved et enkelt billede. Både sekvenser og hvert enkelt billede består af udtryk med mange slags betydninger, små elementer, farve, former, der kan forstås på forskellige måder. Dette kan illustreres med fig.1,

Figur 1. *Hvad betyder almen dannelse?*

som viser et billede fra billedfortællingen "Almen dannelse". Billedet er opbygget ved hjælp af en moderne bygning med glasfacade i baggrunden, en vej, løvfældende træer, en kamel, en dreng med strithår, et træsnit med graffiti look i guldramme og teksten "Bildung braucht Leidenschaft" ("Uddannelse behøver lidenskab") samt dunkelhed omkring billedet. Her er meget som øjet og bevidstheden kan hæfte sig ved eller springe over. Drengen har en taleboble med spørgsmålet "Hvad betyder Bildung?", og han tager således spørgsmålet med til læseren, hvis øjne allerede har set det røde felt i billedet. Når læseren bevæger sig fremad i tid til næste billede, kommer oversættelsen. I det følgende billede spørger drengen, om der kan være almen dannelse i et flerkulturelt samfund. Bag en taleboble ses en kamel og nogle voldsomt store bygninger, som kan understøtte spørgsmålet. Når taleboblerne og billederne fortæller to forskellige historier, kan diskrepansen holdes sammen af billedrammen, og samtidig bringes en flertydighed ind i billedfortællingen, der måske kan opfordre læseren til at overveje betydningen af begrebet almen dannelse.

Billedfortællingerne er i undervisningen kombineret med et begrebskort lavet med programmet CmapTools. Begrebskortene skal tilgodese studerende, der foretrækker meget strukturerede læreprocesser. Begrebskortet (fig.2) er et ordbillede opbygget af begreber og underbegreber. Pile og linjer er også vigtige, idet de skaber sammenhæng i oplevelsen af begrebskortet og sørger for, at navigationsstien til fortolkning af det givne begreb er angivet. Relationerne mellem begreberne understøttes også af et enkelt verbum. Ved at understrege hovedbegrebet med en kontrastfarve føres øjet til et startpunkt, og andre elementer er underordnet dette begreb. Begrebskortets styrke er overblik og angivelse af relationer mellem delelementer, hvilket er et meget nyttigt redskab til forståelse af begrebers kompleksitet, kontekstafhængighed og nuancer. Nogle studerende kan stå helt af overfor begrebskortet, fordi det opleves som alt for abstrakt, men netop i erkendelse af, at studerende lærer på meget forskellige måder, er det vigtigt at tilbyde forskellige indgange til læreprocesser i faget almen dannelse.

Figur 2. *Begrebskort med faget KLM*

Set ud fra en teoretisk synsvinkel kan billedfortællingens kredsende tilgang og begrebskortets krav om klarhed betragtes som komplementære læringsobjekter. Billedfortællingen understøtter dialogen mellem de tilstedeværende, og begrebskortet lægger op til en begrebsafklaring. Den russiske litteraturforsker Mikail Bakhtin (1895-1975) opererer med to forskellige forståelser af dialogen. På den ene side taler han om den klassiske dialog med fokus på klarhed, ligeværd og konsensus, og idealet er velkendt i et i uddannelsessystem med klare mål for elevernes læring. Bakhtin påpeger imidlertid også, at et komplekst dialogbegreb, der åbner for det vage, flertydige, og som kan udholde modstand og spændinger, især er gavnlig for kundskabsudvikling. Forståelse og kundskabsudvikling sker som en forhandling om mening i mødet mellem mennesker i en kontekst. Når forskellige synspunkter konfronteres med hinanden, vil der være størst mulighed for udvikling og læring. Samspillet og modspillet skaber nye forståelser. Den sidstnævnte opfattelse af dialogen kan have trange vilkår i et undervisningssystem, som er resultatorienteret, og de digitale læremidler kan være nyttige til at udvikle de studerendes forståelse for dialog på flere måder (Dysthe, 2003). I faget almen dannelse, der skal give den studerende kompetence i forhold til at kunne opdrage med og i demokrati, er det særligt vigtigt at have fokus på et komplekst dialogbegreb.
I det følgende gennemgås det første eksempel, nemlig en digital billedfortælling om en filosofhave udarbejdet til den første undervisningsgang. Herefter følger et andet eksempel om skolearkitektur udarbejdet ved hjælp af bl.a. programmet Thinglink.

Eksempel 1: Fagets 3 hovedområder som billedfortællinger
Faget almen dannelse har 3 hovedområder: Kristendom, livsoplysning og medborgerskab. Billedfortællingen "Filosofhaven i Zeeland" er et didaktisk valg, der anvendes til at introducere hovedområdet livsoplysning, og et klip viser (fig.3), hvordan en idehistorisk diskurs om den romantiske landskabshave kan kombineres med hverdagserfaringer.

Figur 3. *Klip fra Filosofhaven i Zeeland,*

Fig. 3 viser et klip, der er hentet på Skoletube, en digital platform og læringsressource til folkeskolen, og klippet kan både anvendes til at præsentere en nyttig digital platform, og samtidig introduceres der til fagområdet livsoplysning ved hjælp af en digital billedfortælling, som de studerende også kan arbejde videre med på egen hånd.

Billedfortællingen er opbygget ved hjælp af fotos fra en have omkring et nedlagt landbrug, og her indsættes en karakter, filosoffen, der fører læseren gennem haven og udpeger fokuspunkter. Punkterne refererer til begreber, som kendes fra romantikkens landskabshaver, hvor en ensom vandringsmand søger sansemæssige oplevelser ved at bevæge sig ad bugtede stier og gennem lysninger til udsigtspunkter, hvor mennesket bliver mindet om en uendelighed af universer. På turen gennem den romantiske landskabshave vil der være en ruin som en påmindelse om livets forgængelighed. Havens eksotiske planter og bygninger skal stimulere vandringsmanden til at sætte de sansemæssige oplevelser ind i en filosofisk diskurs, sådan som fx Adam Oehlenschläger gjorde i Søndermarken på Frederiksberg. Formålet med landskabshaven var nemlig, at mennesket følte, at det levede mellem uendelighed og intethed, idet menneske både blev opfattet som krop og ånd i romantikkens univers.

Det senmoderne menneske dyrker nogle af de samme fænomener som den romantiske vandringsmand, når fx Ironman udøveren jagter selvoverskridelse ved at svømme, cykle og løbe lange distancer på én weekend, eller når forbrugeren køber nye bukser med designede slidte huller. Denne forbruger bliver bevidst eller ubevidst eksponent for en forfaldsæstetik på samme måde som romantikkens vandringsmand, der på haveturen forbandt ruinen med forfald. Ved at vælge en billedfortælling med referencer til den studerendes designede huller og underlægge den en filosofisk diskurs kan der opstå sprækker i læserens selvforståelse, hvor kulturhistorie og filosofi kan hales op og eksponeres som udtryk, der kan udvide en forståelseshorisont.

De lærerstuderende bliver efterfølgende bedt om at benytte fagbiologens diskurs til at beskrive den samme tur gennem haven, og hermed åbnes op for en diskussion om de forskellige diskursers blikke på virkeligheden. En biolog vil hæfte sig ved forrådnelsesprocesser i ruinen eller kampen for livet under de store græskarblade, hvor små organismer udfordrer hinanden på liv og død. En billedfortælling giver således nye muligheder for at kombinere eller modstille forskellige diskurser og her igennem skabe et blik for, hvad læserens forforståelse betyder for blikket på et fænomen. De studerende kan altså opleve i praksis, hvorledes Mikail Bakhtins forståelse af, at kundskabsudvikling som en forhandling om mening i mødet mellem mennesker i en kontekst, er en anvendelig forforståelse, når der arbejdes med komplekse virkelighedsopfattelser. Denne intellektuelle færdighed kan være nyttig i en professionssammenhæng, når hverdagens dilemmaer skal udredes.

Den anden undervisningsgang arbejder de studerende med Socrative by Mastery Connect, et gratisprogram, som giver mulighed for at teste de studerendes viden om dagens emne med forskellige typer tests. Programmet giver de studerende en umiddelbar tilbagemelding på læringsudbyttet, idet de kan se deres egen score efter testens afslutning. Testprogrammet anvendes i stedet for en afsluttende samtale

med de studerende om dagens læringsudbytte. Denne samtale ville begynde med, at de studerende bliver bedt om individuelt at sammenfatte et læringsudbytte i en sætning og herefter en kort samtale. Ved at anvende Socrative programmet i stedet for samtalen bliver det synligt for de studerende, at programmet kun kan tilbyde at udprøve en begrænset del af den viden, der har været arbejdet med den pågældende dag, og alligevel oplever lidt over halvdelen en tilfredshed ved at blive bekræftet af maskinen i, at de har tilegnet sig den relevante viden.

Eksempel 2. Skolehistorie og skolearkitektur.
Den tredje undervisningsgang arbejdes igen med digitale billedfortællinger, men denne gang som interaktive fortællinger udført med programmet Thinglink fra Skoletube. Når produktet er færdigt, er det brugeren, der sammensætter de små historier til en større fortælling og produktets output eller fortælling om ex et sted eller en person er således afhængt af brugerens valg. Et eksempel kan hentes på http://www.thinglink.com/scene/553586513779097601

Figur 3. *Kig indenfor i Skolen på Duevejen*

De studerende bliver præsenteret for Thinglink programmet sammen med en opfordring til at lave et produkt, der kan præsenteres for forbipasserende på Hestetorvet i Roskilde i anledning af folkeskolens 200 års jubilæum. Samtidig bliver de studerende stillet overfor form- og indholdskrav, der vil være relevante for deres kommende praksis i skolen. De arbejder således ud fra en antagelse om, at det er vigtigt at kunne observere fænomener og relatere deres observationer til ideer og teorier om verden som en forudsætning for at kunne udvikle elevernes viden og dannelse. Opgaveformuleringen er gengivet temmelig detaljeret nedenfor for at synliggøre, at det kan være et tidskrævende forløb, når et læreroplæg med en Power Point omlægges til interaktive billedfortællinger, der både udarbejdes af studerende og underviseren. Tidsfaktoren er i sig selv en stor udfordring, når der arbejdes med at skabe faglige produkter og udvikling af technological literacy som en integreret proces. De studerende arbejder i studiegrupper og haren uge til at udvikle et produkt.

1 At skabe engagement. De studerende tager afsæt i skolernes hjemmesider for at skabe interesse for skolebygninger i Roskilde. Hvor ligger bygninger, som er interessante for offentligheden, og hvordan kan der skabes en fortælling om skolebygninger og identitet for forbipasserende på Hestetorvet?

2. At planlægge og designe projektet. Hvad kan programmet Thinglink? Hvis der er brug for at have en klar plan fra begyndelsen, skal der først udarbejdes en råskitse til fortællingen om skolen. Studerende kan også vælge at indsamle billederne og anden viden inden arbejdet med at lave en struktur, der kan fortælle noget om sammenhæng mellem skolebygninger og identitet. Find gamle eller nuværende elever, der kan fortælle om stedet. Har stedet en lyd?

3.At drage foreløbige konklusioner. Henviser billederne til nationalstatens-, velfærdsstatens- eller konkurrencestatens skole, eller er der tale om skoler med mange tilbygninger fra forskellige perioder? Brug artikler om skolearkitektur fra forberedelse og undervisning for at få inspiration til at understøtte udviklingen af fortællingen om skolen.

4. Udførelse. Billederne lægges i Skyen fx på Picasaweb. Thinglink kan kun arbejde med online billeder.

5. Sortering af indsamlet materiale. Hvad er det for en fortælling? Har fortællingen et særligt twist om stedets identitet? Har skolen særligt identitetsgivende områder? Skal der bruges lyd?

6. Endelige konklusion. Hvad skal der fortælles om bygningen? Hvad betyder det for historien, at formidlingen sker med et interaktivt program? Hvad er beskrivende, analyserende og vurderende i jeres tekster og billeder?

7. Formidling. Begynd med den røde ikon Create. Præsentationen skal bruge ikonerne systematisk til at angive om teksten er beskrivende (Fx grøn), analyserende (gul) eller konkluderende (rød).

I den efterfølgende uge indgår erfaringerne fra arbejdet med forskellige vidensniveauer i et feltarbejde. Grupperne skal undersøge om børns trivsel i skole eller fritidsaktiviteter ligger inden for rammerne af Børnekonventionens krav om protektion, provision og participation. Thinglink programmet har foregrebet det undersøgende blik i feltarbejde ved at bevidstgøre de studerende om nødvendigheden af at observere fænomener og relatere observationerne til ideer og teorier om verden som en forudsætning for udvikling af viden og dannelse samt at kunne adskille et beskrivende, et analyserende og et vurderende niveau i en opgave. Præsentationen af feltarbejdet er tilrettelagt som face-to-face undervisning og med ekstra videovejledning i forhold til elementer, der sædvanligvis volder problemer, når den studerende senere skal justere feltarbejdes problemstilling eller analysere de indsamlede data. Korte videoer kan både være en mulighed for at genopfriske vigtige pointer fra undervisningen, og et supplement for studerende, der lærer bedst ved at lytte.

En sti til velfærdsteknologi?

Dette afsnit indeholder evaluering af introduktionsforløbet i faget almen dannelse samt en perspektivering til læreruddannelsens udfordringer i forbindelse med digitale læremidler.

Som nævnt i indledningen har formålet været at undersøge, hvordan lærerstuderende forholder sig til de valgte digitale læremidler. Er de overhovedet hensigtsmæssige i forhold til målgruppen "nye studerende på læreruddannelsen"? Ved afslutningen af introduktionsforløbet bliver alle studerende bedt om at udfylde et evalueringsskema, hvor der bliver spurgt ind til undervisningens faglige indhold og organisering. Den studerende bliver bedt om at angive 3 ting, som han eller hun ønsker mere af eller mindre af både i forhold til indhold og organisering af undervisningen. Efterfølgende kan andre studerende like et udsagn. Underviseren og holdet diskuterer den følgende undervisningsgang de udsagn, der har fået størst opbakning.

Det var vanskeligt at finde et tydeligt mønster i de skriftlige evalueringer. Svarene varierede også fra hold til hold. Nogle studerende forholdt sig slet ikke til digitale læremidler i evalueringen. Andre ønskede programmer, som de kendte i forvejen, nogle ville have mere intro til det, som blev kaldt "digitale virkemidler". Begrebskortet, der var lavet med programmet CmapTools, fik flest negative kommentarer på et hold, men på et andet var der stor forståelse for brugsværdien, og programmet blev fremhævet som et nyttigt redskab til at skabe overblik.

Ud fra de efterfølgende mundtlige evalueringer på holdene blev det tydeligere, at digitale læremidler kan skabe ekstra usikkerhed hos en del studerende, idet de opfattes som krav om flere færdigheder end de studerende kan overskue at anvende. Enkelte ser en stor fordel i at inddrage ny teknologi som aktør i læreprocesser. Den studerendes oplevelse af at blive støtte i forbindelse med introduktion af digitale læremidler ser ud til at være rigtig væsentlig[2].Professionelle introduktioner på Skoletube eller YouTube er utilstrækkelige på disse undervisningshold som indføring i brugen af digitale læremidler. Mange studerende har brug for at få udpeget en tydelig kobling mellem didaktik og digitale læremidler.

Underviserobservationer

De digitale billedfortællinger fra første undervisningsgang blev desværre ikke inddraget i evalueringerne af de studerende, og der blev heller ikke gået i detaljer med afvisningen af Thinglink programmet. Set fra et underviserperspektiv var der blandede reaktioner på begge læremidler. De kredsende billedfortællinger fra eksempel 1 oplevede nogle studerende umiddelbart som forvirrende. De så uklare intentioner og konklusioner. Andre havde brug for en samtale for at være med i den kredsende tilgang til almen dannelse. Nogle få betragtede tegneserieformatet som useriøst i relation til emner som livsoplysning, kristendom og medborgerskab.

2 Elevernes digitale brugsmønster i gymnasiet udviser samme tendens i følge Anders Hassing (2014).

På et hold slappede de studerende først af og begyndte at forstå formålet med billedfortællingerne, da begrebskortet kom frem. Kun en enkelt studerende på dette hold var begejstret for den associerede tilgang, som billedfortællingerne lagde op til. Der var således stor forskel på reaktionerne, hvilket understreger betydningen af at operere med forskellige metodiske tilgange til et emne.

Nogle studerende udtrykte utilfredshed med Thinglink undervejs i forløbet, hvilket ofte hang sammen med usikkerhed i forhold til brugen af programmet. Usikkerheden sætter fokus på underviserens og de studerendes arbejdsbyrde i forbindelse med at gøre digitale læremidler interessante i en fagdidaktisk sammenhæng. På den ene side opfattes en interaktiv fortælling som spændende, men der går lang tid med at indsamle materialer, opbygge en fortælling, redigering etc., og dette forhold opfattes både af studerende og af underviseren som et reelt problem. Digitale læremidler kræver ofte mere tid, hvilket kolliderer med en forventning hos mange om, at teknologi skaber effektivisering. Den faktiske erfaring er derimod, at digitale læremidler måske giver mere interessante og kvalificerede læreprocesser, når den elementære beherskelse af teknologien er på plads, men de kræver også en øget arbejdsindsats.

Perspektivering af evalueringen

Et dannelsesfag i en læreruddannelse forholder sig per definition til de kompetencer som samfundet har brug for at udvikle: Lærernes evne til at reflektere over eget forhold til medmennesker, natur og samfund. Læreruddannelsen har en stærk tradition for dialog i undervisningen, og det giver anledning til spørgsmål om, hvorvidt inddragelsen af digitale læringsobjekter kan kollidere med idealet om dialogbaseret undervisning? Når de studerende bruger meget tid på ny teknologi, hvad sker der så med udviklingen af evnen til at lytte, udvise empati og åbenhed overfor andres argumenter?

Den nye teknologi øger tidsforbruget, men undervisningen får også flere facetter, der kan medvirke til at ændre forståelsen af flervejskommunikation. I denne sammenhæng opfattes dialog som en teoretisk ramme med reference til teorier om meningsdannelse, interaktion og kommunikation, og der er således ikke tale om en afvisning af et ideal om dialogen som et undersøgende fællesskab (Dysthe, Bernhardt, Esbjørn 2012). Der er snarere tale om at udvikle de studerendes fornemmelse for, at dette ideal skal udleves på en måde, hvor ny teknologi kan indgå som en situeret forandringsagent. Mit perspektiv er altså, at digitale læremidler tilføjer noget værdifuldt til en dialog i læreruddannelsen, både når dialogen er målrettet, og når den er kredsende om det komplekse. Imidlertid er det også indlysende, at kompleksiteten øges i disse læreprocesser, og at ikke alle studerende lærer ved at færdes i uformelle læringsarenaer. Erfaringerne fra introforløbet på 1 årg. får mig til at overveje, om uddannelsen kommer til at udvikle et A hold samt et B og C hold i forhold til ny teknologi? Hænger denne udvikling sammen med den anvendte studieaktivitetsmodel, der overlader rigtig meget ansvar for udviklingen af en professionsfaglighed til den enkelte? Noget tyder på, at det heterogene brugermønster inden for IT fra gymnasiet og folkeskolen fortsætter i professionsuddannelsen. De fleste danske skoleelever bruger IT på et

basalt niveau og mangler kompetencer i forhold til at kunne anvende computeren til at undersøge, skabe og kommunikere med (Bundsgaard, Petterson & Buch 2014).

På baggrund af det gennemførte undervisningsforløb på tre hold, de studerendes egne udsagn og mine observationer er det umuligt at besvare spørgsmålene fra indledningen om de studerendes læring kan betragtes som fyldestgørende. Evalueringerne antyder således, at en del studerende ikke udviklede digitale kompetencer i et gruppearbejde og i egen forberedelse, og de kom således heller ikke til selv at skabe nye dialoger ud fra egne digitale billedfortællinger. Denne gruppe føler sig næppe udfordret til at tage ansvar for egne læreprocesser i en uddannelsesstruktur, hvor rigtig meget læring forventes at foregå som individuel forberedelse eller i grupper. I gruppearbejdet opstår forskellige roller, og digitale opgaver overlades til gruppens specialister.

En anden gruppe ser ud til at blive optaget af udvalgte digitale læremidler, og enkelte lærer bedst ved hjælp af ny teknologi i faget almen dannelse. De studerende udgør således en meget heterogen gruppe, hvor nogle kan bruge ny teknologi som en integreret del af læreprocesser, og andre har brug for individuel vejledning for at komme i gang med at bruge ny teknologi. Et behov for en oplevelse af effektivisering i forbindelse med udarbejdelse af opgaver ser ud til at være vigtig for alle tre grupper.

Da jeg tilrettelagde undervisningsforløbet, var jeg ikke opmærksom på forskellen vedrørende de studerendes effektiviseringsperspektiv og mit eget ditto. Kompleksiteten i et undervisningsdesign med øvelser til udvikling af digitale kompetencer, digital dannelse og faglige kompetencer i forhold til faget almen dannelse samt faglige kompetencer i forhold til at kunne transformere indholdet til egen praksis med dilemmaer i skolen kan opleves som meget overvældende. De studerende udfordres til at lære flere ting på en gang for at nå studieordningens videns- og færdighedsmål inden for den afsatte tidsramme, og studieaktivitetsmodellen anvises som en vejledning til at disponere tidsforbruget. Set i forhold til det heterogene forbrugsmønster inden for IT fra folkeskole og gymnasium, der måske fortsætter blandt lærerstuderende, virker det som en omfattende udfordring for studerende at få ny teknologi til at indgå som en aktør, der er med til at forme deres behov for at kunne undersøge, skabe og kommunikere viden.

REFERENCER

Bundsgaard, J., Petterson, M., Buch, R.B. (2014). *It i danske skoler i et internationalt perspektiv.* Århus: Århus Universitets Forlag.

Dysthe, O. (2003). *Dialog samspil og læring.* Århus: Forlaget Klim.

Dysthe, O., Bernhardt, N., Esbjørn, L. (2012). Dialogbaseret undervisning. København: Forlaget Unge pædagoger.

Hassing, A. (2014). Digitale strategier i undervisningen. I: Damberg, E., Ingerslev, G.H. Dolin, J., Kaspersen, P. (red.). *Gymnasiepædagogik. En grundbog.* København: Hans Reitzels Forlag, s. 555ff

KAPITEL 5/3

LÆRING, LITERACY OG SAMFUND

Hvordan kan man forstå velfærdsteknologisk dannelse i relation til socialrådgiverprofessionen?

Hvad kan den velfærdsteknologisk dannede socialrådgiver?

Nadja Lysen, Adjunkt,
Socialrådgiveruddannelsen Roskilde og
Ann-Britt Lærkedahl, Adjunkt,
Socialrådgiveruddannelsen
Nykøbing Falster[1]

Begrebet "velfærdsteknologi" er forholdsvis nyt i Danmark. Det er dog ikke et nyt fænomen, at teknologi har indflydelse på det daglige sociale arbejde og socialrådgiverprofessionen. Socialrådgiveruddannelsens opgave er at uddanne socialrådgivere med praksisrelevante kompetencer, og derfor må vi forholde os til velfærdsteknologiens indtog i det sociale arbejde. Vores intention med VIOL-projektet har været at stille skarpt på det velfærdsteknologiske kompetencefelt på UC Sjællands socialrådgiveruddannelse via dannelsesbegrebet. Vi har derfor stillet spørgsmålet: Hvordan kan vi forstå og arbejde med udviklingen af de socialrådgiverstuderendes velfærdsteknologiske dannelse?

Vi mener, at etik, herunder professionsetik, er et kernebegreb i det sociale arbejde og socialrådgiverens faglighed, derfor har vi fokuseret særligt på det etiske perspektiv i arbejdet med velfærdsteknologisk dannelse på socialrådgiveruddannelsen. Da velfærdsteknologibegrebet er nyt inden for socialrådgiverfaget, og da det samtidig er meget forskelligt, hvilke former for velfærdsteknologi, der anvendes rundt omkring i kommunerne og andre steder, hvor der udføres socialt arbejde. Vi har derfor fundet det relevant at indsamle viden om udviklingen af dette område for at udvikle en bedre forståelse og bidrage til en synliggørelse af velfærdsteknologiske tendenser i praksis.

Vi har i forlængelse af disse overvejelser, arbejdet med projektet på to måder. For det første har vi gennem omlagt undervisning afprøvet forskellige metoder i undervisningen. For det andet har vi brugt VIOL-projektet som en ramme for at undersøge den velfærdsteknologiske udvikling i praksis og diskutere, hvad det vil sige at være en velfærdsteknologisk dannet socialrådgiver. Vi har i projektet samarbejdet med de studerende og praksis om denne kortlægning og begrebsudvikling bl.a. med afsæt i de studerendes praktikophold og vores kontakt til og dialog med praktikvejlederne fra praksis.

[1] For kontakt til forfattere: Nadja, naly@ucsj.dk, Ann-Britt, abld@ucsj.dk

Artiklens formål

Artiklen stiller således skarpt på, hvordan vi konkret har arbejdet med velfærdsteknologisk dannelse på socialrådgiveruddannelsen i hhv. Nykøbing Falster og Roskilde. Formålet med artiklen er at vise, hvordan man konkret kan anvende forskellige værktøjer til at understøtte de studerendes velfærdsteknologiske dannelse (technological literacy) og at diskutere hvordan, de forskellige værktøjer, vi har afprøvet i projektet, har virket. Vi tager udgangspunkt i konkrete undervisningsforløb, der har været gennemført på socialrådgiveruddannelsen i projektperioden. Undervisningen er tilrettelagt med en progression over flere uddannelsesforløb på uddannelsen. Det betyder, at der fra modul til modul er indtænkt en progression i de studerendes velfærdsteknologiske dannelse, hvor deres viden, færdigheder og kompetencer løbende udvikles. For at synliggøre denne progression har vi valgt at præsentere elementerne af omlagt undervisning i kronologisk rækkefølge i artiklen.

Vi indleder med en indkredsning af målet for den omlagte undervisning, dvs. en udfoldning af vores forståelse af velfærdsteknologisk dannelse i relation til socialrådgiverfaget. Derefter vil vi gennemgå, hvordan vi konkret har arbejdet med velfærdsteknologisk dannelse på Socialrådgiveruddannelsen, og afslutningsvis vil vi samle op på de vigtigste erfaringer fra projektet.

Velfærdsteknologisk dannelse

For at kunne arbejde med velfærdsteknologi og velfærdsteknologisk dannelse på en meningsfuld måde har vi været nødt til at udvikle en professionsrelevant forståelse af de centrale begreber velfærd, teknologi og dannelse.

Hvad er velfærdsteknologi og velfærdsteknologisk dannelse?

I VIOL-projektet defineres velfærdsteknologi bredt som en rammebetegnelse for brugerorienterede teknologier, der understøtter en række offentlige eller private velfærdsydelser. Teknologibegrebet dækker både over de tekniske systemer og artefakter mv., som anvendes i praksis, samt organisering og ledelse af de arbejdsprocesser eller anvendelsesformer, der er knyttet til den konkrete brug af teknologierne. Denne forståelsesramme har vi lagt os inden for på Socialrådgiveruddannelsen. Formålet med velfærdsteknologier på det sociale område er at sikre en bedre ressourceudnyttelse i forbindelse med velfærdsydelser og/eller at tilvejebringe en bedre kvalitet af disse ydelser for deres brugere (Hjælpemiddelinstituttet, 2009). Her er der primært fokus på teknologier, der kan understøtte borgere med fysiske-, sociale-, og mentale funktionsnedsættelser, og teknologier som indgår i velfærdsydelser knyttet til omsorg, støtte, tryghed, sikkerhed, mobilitet, sundhed samt social og kulturel interaktion og inklusion. Vi har derfor opereret med en meget bred forståelse af velfærdsteknologi i forbindelse med vores udvikling af undervisningsforløb og indsamling af viden på feltet.

For at forstå, hvad en velfærdsteknologisk dannet socialrådgiver skal kunne, har vi derudover forholdt os til, hvad der ligger i begrebet "velfærdsteknologisk dannelse" som har været vores oversættelse af begrebet "technological literacy" fra VIOL-pro-

jektets formålsbeskrivelse. Velfærdsteknologisk dannelse er et sammensat begreb bestående af tre elementer: Velfærd, teknologi og dannelse. De enkelte elementer af begrebet er i sig selv komplekse begreber, som kan forstås og betydningstilskrives på mange forskellige måder.

Teknologi

Teknologi kan forstås som både redskaber og ting, teknikker og metoder, begreber og forståelser samt livsformer og livsindstillinger. Teknologi er således ikke blot et tingsforhold, men et sagsforhold, fordi teknologien former vores normer, behov, fællesskaber, kompetencebegreber, arbejdsliv og samfund. Vores forståelse af teknologi afhænger af, hvilke muligheder og problemer, vi tænker teknologi i forhold til (individuelt, situationel, organisatorisk, samfundsmæssigt, etisk) (Berg-Sørensen mfl., 2011).

Inden for socialrådgiverprofessionen vil det ofte være relevant at beskue teknologien fra flere forskellige vinkler på én gang, da det sociale arbejde sker i et spændingsfelt mellem individ og samfund, og da helhedssyn eller helhedsorientering er et centralt led i socialrådgiverprofessionens faglighed. Med udgangspunkt i Jens Guldagers formulering af, hvad der er karakteristisk for et helhedssyn på sociale problemer, kan helhedssynet beskrives som dels at overveje forklaringer, der inddrager årsagsforhold på forskellige niveauer (mikro-, meso- eller makroniveau), dels at anlægge forskellige teoretiske perspektiver, og dels at anlægge et tidsperspektiv (Ejrnæs og Guldager, 2008).

Sættes teknologien ind i denne forståelsesramme, vil det, at anlægge et helhedssyn på anvendelsen af teknologi inden for socialrådgiverprofessionen, kunne inkludere: 1. At socialrådgiveren forholder sig til teknologi på både mikro-, meso og makroniveau, 2. At socialrådgiveren forholder sig til anvendelsen af teknologi fra forskellige synsvinkler og fx medtænker både muligheder og udfordringer i anvendelsen af teknologi i socialt arbejde samt kompleksiteten i, at alle borgere og/eller medarbejdere er forskellige, 3. Et tidsperspektiv, der vedrører, at fortiden og den nutidige situation betyder noget for menneskers mulighed for at anvende teknologi. Helhedssynet eller helhedsorienteringen stiller således krav til socialrådgiverens evne til at reflektere på flere niveauer og med inddragelse af flere forskellige perspektiver i forbindelsen med anvendelsen af velfærdsteknologi i det sociale arbejde.

Velfærd

Velfærd er et omdiskuteret begreb og der er mange måder at tale om velfærd på. Helt centralt i dansk kontekst er velfærd et politisk forhold, der debatteres på samfundsniveau. Grundlæggende er der et ønske om et politisk fokus på velfærd i det danske samfund, men forståelsen af velfærd samt omfanget og udmøntningen af velfærden er til debat. Det sociale arbejde i praksis indebærer, at socialrådgiverne, som sidste led i implementeringskæden, afleverer den offentlige politik til borgerne (Lipsky, 1980) – dette gælder også for velfærdspolitikken. Derfor er det betydningsfuldt for

det sociale arbejde og socialrådgiverens virke i praksis, hvordan vi i vores samfund forholder os til spørgsmålene om velfærd. Samtidig er det betydningsfuldt for implementeringen af velfærdspolitikken, hvordan socialrådgiveren omsætter dens regler og intentioner til praksis, og dermed virkeliggør den og giver den social eksistens og konsekvens (Lipsky, 1980).

Dannelse og velfærdsteknologisk dannelse

Dannelse kan forstås som kombinationen af viden, kompetencer og færdigheder, hvis vi tager afsæt i studieordningen for socialrådgiveruddannelsens måde at opstille læringsmål på. Konkret, i forhold til velfærdsteknologisk dannelse, kan det eksempelvis være viden om velfærdsteknologi og velfærdsteknologiens anvendelse i det sociale arbejdes praksis. Relevante færdigheder kan være de færdigheder, der er nødvendige for effektivt at kunne anvende den moderne verdens teknologier. Relevante kompetencer kan være *"At være i stand til at bruge, håndtere, få adgang til og forstå teknologi"* (International Technological Education Association (ITEA) 2000) og i en endnu bredere forståelse *"At være i stand til at værdsætte relationer og sammenhænge mellem teknologi, mennesker, samfund og miljø"* (Australian Curriculum standards and accountability framework (SACSA) 2001) fra Kierl, 2006.

Da vi har opereret med en bred forståelse af velfærdsteknologi, har vi samtidig arbejdet med en bred forståelse af, hvad en velfærdsteknologisk dannet socialrådgiver kan og ved. For en operationalisering af denne tilgang til dannelse inddrager vi tre forskellige videndimensioner, techne, episteme og phronesis, som udfoldet herunder – og fokuserer særligt på phronesis som den kritiske videndimension.

Videndimensioner i arbejdet med velfærdsteknologisk dannelse

I arbejdet med velfærdsteknologisk dannelse fokuserer vi således på tre forskellige videndimensioner: Færdighedsdimensionen (Techne), Forståelsesdimensionen (Episteme) og Den kritiske dimension (Phronesis) (Bertilsson, 1996). Vi definerer videndimensionerne således; *Færdighedsdimensionen*, handler om hvordan socialrådgiverstuderende mestrer den nye teknologi. *Forståelsesdimensionen* handler om, hvordan socialrådgiverstuderende forstår den nye teknologi og mulighederne ved at anvende den. *Den kritiske dimension* kan forstås som praktisk visdom, der bygger på de studerendes erfaringer inden for socialrådgiverprofessionen. Her er de studerende i stand til at reflektere over anvendelsen af teknologien, herunder hvornår og hvordan den er hensigtsmæssig at anvende.

Vi har fundet den kritiske dimension særligt interessant for socialrådgiverfaget, da velfærdsteknologier afføder en række politiske og etiske dilemmaer, som f.eks. forholdet mellem ressourcebesparelse og kvalitetsforbedring; myndiggørelse og umyndiggørelse; empowerment og overvågning samt mellem selvudvikling og selvforvaltning. Det centrale spørgsmål for os bliver så, hvad ny teknologi gør ved vores velfærd, profession og praksis? Vi har i vores søgen efter viden og indsamling heraf set konkrete eksempler på etiske dilemmaer ved anvendelsen af velfærdsteknologi i det

sociale arbejdes praksis. Kan vi fx kræve det samme af alle borgere, når vi indfører fælles digitale løsninger som e-boks, nem-konto og nem-id? Hvor går grænsen for, hvad man kan kræve af sine medarbejdere? Og kan man forvente, at medarbejderen foruden at være en dygtig socialrådgiver også er "it-ekspert"?

I det sociale arbejde er det ofte socialrådgiveren, der skal håndtere denne type dilemmaer i det konkrete møde med borgeren og i det daglige arbejde. Da socialrådgiveren er at betragte som den frontmedarbejder, der har den direkte kontakt med borgeren, er det socialrådgiveren, der skal bære de centralt besluttede politikker igennem til borgerne. Frontmedarbejderne er således de medarbejdere, som i sidste ende skal implementere de digitale løsninger over for borgerne (Lipsky,1980), hvilket nødvendiggør en række etiske overvejelser.

Velfærdsteknologi og etik i socialrådgiverprofessionen

Når vi på socialrådgiveruddannelsen forholder os teoretisk og praktisk til socialrådgiverfagligheden, kommer vi ikke uden om det etiske aspekt i det sociale arbejde: *"At handle i sociale sager… kræver en kontakt, der har den kvalitet, at socialrådgiveren er personligt nærværende og etisk i sin måde at behandle borgeren på."* (Posborg, 2009). Dansk Socialrådgiverforening beskriver dette nærmere i deres udlægning af professionsetikken: *"Diskussionen om etik skal tages, fordi vi som profession er med til at træffe beslutninger i andre menneskers liv. Mennesker, der er helt afhængige af, at disse beslutninger er de rigtige for dem. Derfor er det vigtigt, at den enkelte socialrådgiver giver sig selv mulighed for at diskutere og reflektere over etikken i sit daglige arbejde."* (Dansk Socialrådgiverforening, 2011)

Etik er således fundamental for socialrådgiverprofessionen og for fagligheden. Derfor giver det ikke mening for os at tale om velfærdsteknologisk dannelse, uden at lave en kobling mellem velfærdsteknologi og etik i relation til socialrådgiverprofessionen.

Vi mener, at etik og menneskesyn udfordrer det sociale arbejde, når vi benytter velfærdsteknologiske løsninger over for en borgergruppe, som vi betegner som socialt udsatte. Som eksempel kan nævnes det "digitale Danmark", som borger.dk, Digital Postkasse, Telemedicin osv. Det er vores opfattelse, at anvendelsen af disse velfærdsteknologiske løsninger kan have en digital slagside, når målgruppen blandt andet omfatter socialt udsatte, hjemløse, fysisk og psykisk ressourcesvage borgere samt ensomme ældre. Den omtalte borgergruppe, har sjældent et ret stor kendskab til IT og de digitale muligheder, der ligger i disse løsninger. Derfor vil denne gruppe være i risiko for at blive ekskluderet yderligere fra samfundet, og derved kan den marginalisering, som denne gruppe i forvejen er udsat for, styrkes (Höegh, 2014). Det er, når vi anvender teknologi i praksis, at denne type etiske dilemmaer opstår.

Dansk Socialrådgiverforenings definition af et etisk dilemma beskrives således: *"… et etisk dilemma er en situation, hvor man har et problem med flere etisk korrekte løsninger – dvs. et dilemma mellem to ligeværdige etiske værdier, hvorfor det er muligt at argumentere ud fra begge værdier i løsningen af problemet."* (Dansk Socialråd-

giverforening, 2011). Tager vi afsæt i denne definition, handler etiske dilemmaer i anvendelsen af velfærdsteknologi i det sociale arbejde om den dobbelthed, der ofte kan opstå, når en ny velfærdsteknologi implementeres i praksis. Fx vil digital post i praksis være frigørende for nogle borgere, mens det vil være umyndiggørende for de borgere, der ikke er i stand til at anvende systemet. Set i forhold til socialrådgiverens faglighed og rolle, og i dette perspektiv, må velfærdsteknologisk dannelse handle om socialrådgiverens evne til at reflektere over og håndtere denne dobbelthed i sit virke som socialrådgiver.

Hvordan omsatte vi vores definition af velfærdsteknologisk dannelse til konkrete undervisningselementer på socialrådgiveruddannelsen?

Med afsæt i ovenstående overvejelser om forholdet mellem velfærdsteknologisk dannelse og etik har vi ønsket at lave nogle undervisningsforløb, der dels kunne stille skarpt på dilemmaer ved anvendelsen af velfærdsteknologi i det sociale arbejdes praksis, og dels kunne generere ny viden om anvendelse af velfærdsteknologi i relation til socialrådgiverfaget. Konkret har vi arbejdet med at implementere elementer af velfærdsteknologisk dannelse på tre forskellige moduler på socialrådgiveruddannelsen: Modul 4: Udsatte grupper, personer med handicap og socialt arbejde, Modul 5: Beskæftigelse og arbejdsmarkedet og Modul 7: Praktik. Der er i de 3 moduler rent didaktisk indarbejdet en progression med forventningen om, at der hos de socialrådgiverstuderende sker en løbende udvikling af viden, færdigheder og kompetencer knyttet til velfærdsteknologisk dannelse.

Med afsæt i ovenstående refleksioner har vi valgt at køre læringsforløbet i to spor. Det ene spor centrerer sig om borgerens møde med velfærdsteknologien (modul 4) og det andet spor centrerer sig i socialrådgiverens praksis (modul 5 og 7). De forskellige forløb skaber forskellige opmærksomheder hos de studerende. På Modul 4 får de studerende indblik i relevansen ved at beskæftige sig med velfærdsteknologi i relation til udsatte voksne og socialrådgiverfaget. Her arbejder de med temaet på en meget konkret måde ved at analysere og debattere en borgerrettet case. Det er først på modul 5, at de studerende arbejder med at få begrebet velfærdsteknologi og velfærdsteknologisk dannelse placeret i deres egen socialrådgiverfaglige begrebsforståelse. De studerende skal blandt andet tage stilling til, hvad de forstår ved begreberne, og hvordan de tænker, at teknologien påvirker socialrådgiverens praksis. Senere på modul 7 kommer de studerende selv ud i praksis i forbindelse med deres praktikforløb. Her skal de studerende gøre sig praktiske førstehåndserfaringer med teknologien. De får nu afprøvet, om den forståelse at teknologien, som de har arbejdet med på de to foregående moduler, rent faktisk stemmer overens med den opfattelse og den forståelse af teknologibegrebet, der findes i praksis. Derudover får de studerende prøvet kræfter med den konkrete anvendelse af forskellige teknologier.

Vi har gennemført forløbene parallelt på socialrådgiveruddannelsen i hhv. Nykøbing F og Roskilde. I det følgende vil vi gennemgå, hvordan vi har konkret har arbejdet med den omlagte undervisning på de enkelte moduler.

Modul 4: Introduktion til velfærdsteknologisk dannelse og relevansen af at forholde sig til velfærdsteknologi i socialrådgiverfaget med afsæt i etiske dilemmaer

VIOL-forløbet på modul 4 er gennemprøvet to gange hen over forårs – og efterårssemestrene i 2014. Fokus er på udsatte gruppers livsbetingelser og sociale problemer, samt det sociale arbejde med udvalgte udsatte grupper. I dag defineres socialt udsatte bredt som en meget heterogen gruppe, der fx omfatter både hjemløse, kriminelle, grupper blandt sindslidende, grupper blandt førtidspensionister og langvarige kontanthjælpsmodtagere samt grupper blandt flygtninge og indvandrere. Fælles for de udsatte er en bredere social, familiemæssig og politisk marginalisering (Larsen og Møller, 2011).

Digitalisering og social udsathed

Et udvalgt fokuspunkt er Den fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi, herunder specifikt digitaliseringen af borgerkontakten til og fra det offentlige. Det er et tema, der er stort fokus på, på flere fronter, og ikke mindst i græsrodsbevægelserne, der har socialt svage borgere som deres 'sag'. I den forbindelse bragte organisationen for Hjemløse i Danmark med deres avis "Husforbi", en artikelserie om netop "digitalisering og social udsathed". Vi anvendte disse artikler som grundlag for den omlagte undervisning sammen med et oplæg, som opfordrede de studerendes til refleksion over hvilke digitale forudsætninger, der kræves af den enkelte borger for at kunne bevæge sig i den offentlige sektor og på den måde gøre brug af Borgerservice.

Læringsforløbet med titlen "Socialt udsatte voksne og velfærdsteknologisk dannelse" udsprang derfor af en ide om at skabe synlighed for de studerende omkring de udfordringer, socialrådgiveren i praksis står overfor i arbejdet med målgruppen "socialt udsatte voksne", når der anvendes velfærdsteknologi i arbejdet med borgeren. Og herunder et fokus på hvilken betydning det offentliges omstilling til digitale løsninger i borgerkontakten har for det sociale arbejde. Omdrejningspunktet var her den digitale postkasse, Nem ID og borger.dk og andre digitale selvbetjeningsløsninger. Intentionen med undervisningsforløbet var endvidere, at det skulle forberede de studerende til at blive mere bevidste om, hvordan man kan tale om velfærdsteknologi i socialt arbejde, hvornår man kan tale om, at velfærdsteknologier er en ressource for den udsatte borger, og hvornår anvendelsen af velfærdsteknologier er en forhindring for udførelsen af det sociale arbejde med den udsatte borger.

Undervisningen tog endvidere også udgangspunkt i Søren Skaarup fra Syddansk Universitet og hans oplæg "Digitalisering – bidrag til myndiggørelse eller umyndiggørelse?" fra konferencen "Udenfor" i marts 2014. Fokus var på 'Klar-dig-selv-trappen', som er hans trinvise fremstilling af de kompetencer og færdigheder, som borgeren skal besidde for at kunne mestre den digitale kommunikation.

Undervisningen blev afsluttet med en gruppediskussion, hvor hensigten var at få de studerende til at reflektere over følgende spørgsmål:

- Hvilke dilemmaer ligger der i temaet ”Den digitale slagside”?
- Hvilke etiske overvejelser kan inddrages i debatten?
- Lovgivningen lægger op til, at det er muligt at blive fritaget for at anvende de digitale løsninger. Hvilke udfordringer ser I, at denne mulighed giver? Både for borgeren og for socialrådgiverne?
- Hvilke fordele ser I ved et digitalt Danmark?
- Hvordan kan digitaliseringen styrke det sociale arbejde for denne målgruppe (de socialt udsatte)?
- Hvilken indflydelse har velfærdsteknologien på det sociale arbejde?

Processen omkring modul 4 skabte en ramme for refleksion og gav de studerende en spirende forståelse for og viden om velfærdsteknologi i relation til socialrådgiverprofessionen.

Velfærdsteknologisk dannelse: de studerendes udbytte af forløbet
Når vi skal vurdere de studerendes udbytte af undervisningsforløbet i relation til vores forståelse af velfærdsteknologisk dannelse inden for socialrådgiverfaget, bliver det relevant at inddrage vores forståelse af helhedssyn og etik i socialt arbejde.

I forhold til Guldagers helhedssyn (Ejrnæs og Guldager, 2008) fordrede forløbet ”digitalisering og socialt udsatte” de studerendes refleksion over anvendelsen af velfærdsteknologi på både mikro-, meso og makroniveau. Konkret forholdt de sig til velfærdsteknologi på både borger-, kommunalt og samfundsniveau. Derudover debatterede de studerende anvendelsen af teknologi fra forskellige synsvinkler og kom omkring både muligheder og udfordringer i anvendelsen af velfærdsteknologi i socialt arbejde med socialt udsatte borgere samt kompleksiteten i, at alle borgere forskellige. Endelig forholdt de studerende sig også til velfærdsteknologi i et tidsperspektiv, hvilket indebar, at de forholdt sig til udviklingen i socialt arbejde før og nu samt forskellige generationer af borgeres forskellige betingelser og muligheder for at være digitale. På den måde fik de studerende forholdt sig til velfærdsteknologi på en socialrådgiverrelevant måde ved at arbejde helhedsorienteret med temaet.

Det etiske perspektiv blev også en naturlig del af de studerendes refleksioner og diskussioner om digitalisering og socialt udsatte. De studerende mente at kunne komme frem til flere forskellige etisk korrekte løsninger, da der var uenighed om hvilke værdier, der skulle vægtes i løsningen af problematikkerne omkring socialt udsatte og digitalisering. Set i forhold til de socialrådgiverstuderendes faglighed og velfærdsteknologisk dannelse fik de studerende trænet deres evne til at reflektere over dobbeltheden og de etiske dilemmaer i anvendelse af velfærdsteknologi i det sociale arbejde med socialt udsatte.

Med hensyn til de tre videndimensioner (Bertilsson, 1996), arbejdede de studerende primært i forståelsesdimensionen, der her handlede om, hvordan de socialrådgiverstuderende forstod velfærdsteknologien og mulighederne ved at anvende den i det sociale arbejde med socialt udsatte borgere. Derudover arbejdede de studerende i den kritiske dimension i forbindelse med deres refleksioner over etiske dilemmaer

forbundet med anvendelse af velfærdsteknologi i arbejdet med socialt udsatte borgere.

De studerende fandt det interessant at sætte fokus på de socialt udsatte voksne, i forhold til hvordan denne borgergruppe klarer sig i det digitale Danmark. Med baggrund i erfaringerne fra dette læringsforløb forventer vi, at temaet om de socialt udsatte og den digitale slagside i Danmark vil være yderst relevant at implementere i undervisningen på Socialrådgiveruddannelsen fremover.

Modul 5: Udvikling af begrebsforståelse samt kritisk refleksion over begrebet velfærdsteknologi

VIOL-forløbet på modul 5 er i alt gennemført tre gange over tre semestre i perioden fra efteråret 2013 til efteråret 2014. Fokus i modulet er beskæftigelse og socialt arbejde. Beskæftigelsesområdet er et af de arbejdsområder, hvor socialrådgiverne har en del standardiserede lovbestemte metoder. Vores erfaring er, at de socialrådgivere, der i fremtiden kommer til at arbejde indenfor beskæftigelsesområdet, herunder Jobcentrene, vil være i berøring med teknologi og digitale løsninger i en stor del af deres sagsbehandlingsarbejde. Derfor gav det mening at tænke velfærdsteknologisk dannelse ind på vores beskæftigelsesmodul.

Udvikling af en velfærdsteknologisk begrebsforståelse

Undervisningsforløbet på Modul 5 har ændret form fra semester til semester i takt med vores voksende erfaringsgrundlag over de i alt tre gentagelser. Fokus er her på det seneste undervisningsforløb. For at give de studerende et relevant fundament for at arbejde med begrebet velfærdsteknologi tilrettelagde vi et forløb over en uge, hvor fokus var på at styrke de studerendes viden om og forståelse af velfærdsteknologi i relation til socialrådgiverprofessionen. Intentionen var, at de studerende sammen skulle forsøge at kvalificere en definition af begrebet velfærdsteknologi for på den måde at blive i stand til at rette deres fokus på relevante velfærdsteknologiske løsninger, når de semestret senere skulle ud i praktik og her fik mulighed for at se, hvordan anvendelsen af velfærdsteknologier i praksis påvirker det sociale arbejde og hvilke krav, det stiller til de studerende som kommende socialrådgivere.
Temaugen bestod konkret af 6 lektioners undervisning fordelt mellem videnområderne Socialt arbejde og Samfundsvidenskab, der introducerede de studerende for nogle grundlæggende måder at forstå velfærdsteknologi på. For at få et fælles teoretisk input til undervisningen anvendte vi Mathildes Høybye-Mortensens kapitel "Teknologi i offentlige organisationer" (2011), fra bogen *"Organisering af den offentlige sektor"*. Kapitlet omhandler; Hvilke muligheder og udfordringer der er ved anvendelsen af velfærdsteknologi? Teknologi som analysegenstand, Teknologi som variabel og Teknologi som determinerende for menneskers adfærd eller som et relationelt fænomen (Berg-Sørensen mfl., 2011, s. 377-395).

For at give de studerende rum til at debattere, udvikle deres forståelse af teknologi samt udforske allerede eksisterende viden, skulle de benytte resten af den skemalagte uge til at fordybe sig. I den forbindelse blev vi som undervisere inspireret af at anvende andre former for dialogredskaber end almindelig face to face undervisning.

For at vise de studerende nye måder at dele meninger og viden på, blev der til formålet oprettet en blog, som de studerende skulle anvende. De studerendes erfaringer med det digitale værktøj, samt refleksioner i forhold til hvad de havde fået ny viden om, blev fremlagt for holdet sidst på temaugen ved en fælles fremlæggelse.

For at give et billede af de studerendes arbejde på bloggen, giver vi i det følgende eksempler på tematikker, som de studerende har berørt. Det var vores oplevelse, at de studerende tog imod bloggen positivt og med interesse for nye måder at debattere på. De kom langt omkring, både med diskussioner af definitionen af velfærdsteknologi som begreb samt diskussioner af konkrete dilemmaer og problemstillinger ved anvendelse af forskellige velfærdsteknologier i det sociale arbejde.

Teknologi som erstatning for personlig hjælp og kontakt
De studerende satte fokus på etiske dilemmaer ved at anvende teknologi som erstatning for personlig hjælp og kontakt. I citatet nedenfor stiller de studerende et dilemma op, hvor de forsøger at synliggøre, at ikke alle er vokset op med it og digitale platforme og derfor kan have svært ved at tilegne sig disse nødvendige kompetencer for at betjene digitale selvbetjeningsløsninger:

"Som tidligere nævnt er teknologien under konstant udvikling, og det hjælper os med nogle nemme løsninger I form af digitaliseringen. Det er derfor vigtigt at vi ikke glemmer de I samfundet som ikke er vokset op med it, og har meget svært ved at bruge en computer. Det er jo ikke I orden at vi "taber nogle borgere på vejen"? fordi at vi skal bruge E-boks det skulle være en nemmere løsning, og ikke en barriere for os borgere." (udsnit fra bloggen, marts 2014). De studerende fortsætter i deres refleksion over, hvordan etikken kommer i spil, når en borger mere eller mindre frivilligt bliver en del af "systemet":
"Systemet kan virke upersonligt, og den enkelte kan komme sig til at føle sig som et nummer i rækken. Borgerne kan få følelsen af ikke at være anerkendt, hvis ikke de er en del af systemet." (udsnit fra bloggen, marts 2014). Her ser vi, hvordan de studerende naturligt kobler etik med deres forståelse af velfærdsteknologi, hvilket skaber en sammenhæng mellem den velfærdsteknologiske dannelse og de studerendes øvrige socialrådgivefaglighed.

Teknologiens betydning for socialrådgiverprofessionen
En anden tendens var, at en del studerende havde fokus på, hvad teknologien betyder for deres fremtidige rolle som socialrådgiver, og hvad det kan komme til at betyde for professionen. Nedenstående citat viser, hvordan de studerende konkluderer, at teknologien er kommet for at blive og hvis de har et ønske om at arbejde som socialrådgiver i en myndighedsfunktion, så er det nødvendigt, at de tilegner sig en vis form for it-kompetence for at kunne leve op til kommende arbejdsgiveres forventning om "produktionsmål":

"I forhold til spørgsmålet om, hvad der kan kræves af socialrådgivere i deres jobfunktion mht. teknologi. Jeg tror ikke der er grænser for hvad der kan kræves. Vi som socialrådgivere må følge med, hvis vi vil have et job i fremtiden… Så min konklusion

er, at spørgsmålet er ikke, hvad der teknologisk kan kræves af sagsbehandleren, men om sagsbehandleren kan følge med teknologien." (udsnit fra bloggen, okt. 2014). Her forholder de studerende sig til, at de selv, som socialrådgivere, skal være i stand til at mestre det, vi i vores terminologi kan forstå som færdighedsdimensionen og forståelsesdimensionen (Bertilsson, 1996). Det betyder, at de både skal kunne forstå og mestre den nye teknologi, hvis de skal være i stand til at varetage funktionen som socialrådgiver.

I nedenstående citat giver de studerende udtryk for en bekymring om betydningen af de standardiserede digitale redskaber, som indføres i sagsbehandlingsarbejdet i disse år. Blandt en bekymring for vigtigheden af inddragelsen af borgeren i egen sag og for at det digitale redskab kan komme til at styre indholdet af samtalerne:

"ICS (Integrated Children's System). Det er et visuelt redskab med et grundlæggende udgangspunkt for alle socialrådgivere. Udgangspunktet vil være at prøve at have nogle ens retningslinjer, som forsøger at behandle børnefaglige undersøgelser ens, om man så er i Skagen eller i Rødby. Den slags sagsbehandlingssystemer kan være med til at fremme kassetænkningen… Vi mener, at relationen til borgeren er et af de vigtigste elementer i det sociale arbejde. Derfor frygter vi, at den teknologiske udvikling indskrænker den personlige kontakt til borgeren." (udsnit fra bloggen, okt. 2014). Her inddrager de studerende det, vi kan forstå som den kritiske dimension (Bertilsson, 1996) i deres refleksioner på bloggen. Dette indebærer konkret, at de studerende reflekterer over anvendelsen af teknologien, og herunder hvornår og hvordan den er hensigtsmæssig at anvende.

Velfærdsteknologisk dannelse: de studerendes udbytte af forløbet

Erfaringerne fra den omlagte undervisning er, at de studerende har stor interesse for teknologiens betydning for socialrådgiverens praksis og at den omlagte undervisning har været med til at udvikle de studerendes teknologiforståelse. Det var tydeligt for os, at de studerende havde fokus på etiske dilemmaer ud fra følgende spørgsmål, som rejste sig i debatten; "Hvordan undgår vi at tabe de allermest udsatte borger i systemet?", "Hvordan sikrer vi borgerens retssikkerhed, medinddragelse og medindflydelse på egen sag? Når kontakten til det offentlige bliver digitaliseret". Derudover så vi, at de studerende var i stand til at inddrage både helhedssynet og professionsetikken i deres refleksioner og velfærdsteknologiske begrebsudvikling på bloggen.

Med hensyn til de tre videndimensioner (Bertilsson, 1996), arbejdede de studerende primært i forståelsesdimensionen, der her handlede om, hvordan de socialrådgiverstuderende forstod velfærdsteknologien og mulighederne ved at anvende den i det sociale arbejde og i deres rolle som socialrådgivere. Men i dette forståelsesarbejde udviklede de samtidig deres bevidsthed om vigtigheden af færdighedsdimensionen og den kritiske dimension.

Modul 7: Velfærdsteknologi det sociale arbejdes praksis

VIOL-forløbet på modul 7 er gennemført i alt tre gange i perioden fra efteråret 2013 til efteråret 2014. Rammen for læringsforløbet er "Praktik og velfærdsteknologi i praksis" i forbindelse med, at de studerende er fem måneder i praktik. Praktikpladserne ligger inden for flere forskellige arbejdsområder, lige fra de kommunale forvaltningsområder som Børn og unge, Jobcentre samt Voksen og handicap til de mere utraditionelle arbejdsområder, herunder ungdomsinstitutioner, private aktører, fagforeninger, kriminalforsorgen og misbrugsområdet.

Observationer af anvendelsen af velfærdsteknologi i praksis

I læringsforløbet skulle de studerende observere de teknologier, de stødte på ude i praksis, og reflektere over deres anvendelse og konsekvenser for det sociale arbejde. De skulle blandt andet observere hvilke former for teknologi, de så anvendt, både i forhold til borgeren og som arbejdsredskaber for socialrådgiveren. Projektets elementer blev integreret i den ordinære praktik.

Hvorfor observationsstudier?

Tanken med at gennemføre observationsstudier var at gøre de studerende mere bevidste om den anvendte velfærdsteknologi, indsamle viden om, hvilke typer velfærdsteknologi, der anvendes i det sociale arbejdes praksis, samt hvad anvendelsen af velfærdsteknologi gør ved praksis. Grundprincippet ved observationsstudier er, at observation af mindre enheder kan give information om generelle sammenhænge (Thagaard, 2008, s. 65-86). Her mener vi, at observationerne af de enkelte praktiksteder kan bidrage til det generelle billede af, hvordan velfærdsteknologi kan anvendes i socialt arbejde ved at give indblik i forskellige tendenser på feltet.

De studerende har haft en naturlig adgang til at observere anvendelsen af velfærdsteknologi i praksis, fordi de har været til stede og deltaget i praksis i forbindelse med deres praktikophold. Der er en indbygget tilladelse og accept af observationen, fordi formålet med praktikken er, at de studerende skal bevæge sig fra at være observerende til at blive udførende. Vi har desuden forsøgt at fremme denne accept yderligere ved at informere praktikvejlederne om, at det er en del af de studerendes opgave at forholde sig aktivt til anvendelsen af velfærdsteknologi i forbindelse med praktikken.

Praktikken giver en unik mulighed for, at de studerende kan positionere sig i en rolle, hvor de deltager i hverdagslivet på praktikstedet, mens de observerer (Kruuse, 2011). Observation i relation til et praktikforløb er derfor en relativt "skånsom" måde at undersøge praksis på i forhold til undersøgelsessituationer, hvor observatøren er fuldstændigt udefrakommende.

Det kan diskuteres, hvor meget de studerende har observeret hhv. indefra og udefra, og hvilken positioneret indsigt, man kan få som socialrådgiverpraktikant (Thagaard, 2008, s. 65-86). På den ene side er de studerende udefrakommende på besøg i en relativt kort periode. På den anden side er de studerende hjemme, fordi de bliver en del af hverdagen og er der 37 timer, ligesom alle andre medarbejdere.

Hvordan observationsstudier?
Konkret foretog de studerende, ved hjælp af en observationsguide, observationer i ugerne fra midtvejsstatus til 2. praktikindkald. Vi valgte at give de studerende en observationsguide for at sikre, at de havde nogle opmærksomhedspunkter at pejle efter, så alle kom hjem med relevante observationer. Opmærksomhedspunkterne var udvalgt med afsæt i den øvrige velfærdsteknologiforståelse, som vi var ved at udvikle i forbindelse med VIOL-projektet samt de interesser, vi har vægtet højest i projektet. Det kan og bør diskuteres hvordan observationsguiden som hjælpemiddel påvirker situationen, der observeres. På den ene side kan observationsguiden bidrage til at sikre, at de studerende kommer hjem med relevante observationer i forhold til projektets erkendelsesinteresser. Dette er en styrke for undersøgelsen, da de studerende er relativt uerfarne observatører, og da deres viden om velfærdsteknologi er spirende. På den anden side er observationsguiden med til at lukke og fastlåse de studerendes blik, hvilket kan betyde, at der er interessante observationer, der ikke kommer med i skemaet, fordi skemaets struktur udgrænser dem.

Sidste spørgsmål i skemaet; *"Hvilke andre observationer har du foretaget? Og hvilke tanker har du gjort dig om disse observationer?"*, gav dog de studerende mulighed for at beskrive alle de observationer og refleksioner, de ikke mente passede ind i det øvrige skema. Tanken med dette felt var at åbne undersøgelsen op og observere andet end det, vi på forhånd havde en antagelse om, ville være relevant at observere.

Fælles refleksioner igennem praktikforløbet
Undervejs i praktikken kaldes de studerende ind på UCSJ som en naturlig del af praktikforløbet. De studerende deltager i et kortere undervisningsforløb, for at UCSJ kan sikre sig, at de studerende når læringsmålene for praktikken. Den undervisningsmæssige del af VIOL-forløbet på modul 7 bestod af refleksionsprocesser sammen med de studerendes praktikvejledere fra praktikstederne. De studerende havde qua undervisning på modul 4 og 5 allerede et kendskab til velfærdsteknologi. Refleksionsprocesserne var udarbejdet med et didaktisk sigte. Deltagerne var de studerende og deres praktikvejledere fra praksis og formålet med disse processer var et forsøg på at skabe et rum hvor de studerende og deres praktikvejledere kunne drøfte de observationer, som de studerende havde gjort sig på deres praktiksted, sammenholdt med de erfaringer for anvendelsen som praktikerne kunne bringe med ind i forståelsesrammen og derved berige studerende, praktikere samt undervisere i forhold velfærdsteknologiske løsninger og velfærdteknologisk dannelse.

Den refleksionsproces, som underviserne på UCSJ igangsatte, tog udgangspunkt i tre eller flere dilemmakort, hvor tanken med kortene var at give praktikerne og de studerende input til forskellige måder at se teknologien på i socialrådgiverpraksissen. Tematikkerne for disse dilemmakort omhandlede fx etiske dilemmaer, begrebsforståelser eller fx udfordringer ift. Det øgede kompetencekrav til medarbejderne i forvaltningen.

Hvad fandt de studerende ud af?
I det følgende giver vi kort et par eksempler på, hvad de studerende observerede og

hvilke typer af teknologi, de fandt relevant at kategorisere som velfærdsteknologi med indflydelse på udførelsen af det sociale arbejde. Igen var det vores oplevelse, at de studerende tog imod opgaven positivt og med et reelt engagement i at undersøge, hvordan velfærdsteknologien er rullet ind på socialrådgiverens arbejdsfelt. Deres observationer viser, at deres definition af velfærdsteknologi fortsat ligger i tråd med den debat, de igangsatte tidligere i forbindelse med VIOL-forløbet på modul 5. Der var en opmærksomhed at spore på konkrete dilemmaer og problemstillinger ved anvendelse af forskellige velfærdsteknologier i det sociale arbejde.

Ulemper ved digitaliseringen af sagsakter
Den studerende fortæller her, hvilke ulemper han/hun har observeret i forbindelse med digitaliseringen af sagsakter i Kommunen. Der reflekteres både i forhold til tid, men også i forhold til en reel bekymring for, at udefrakommende hændelser kan få negative konsekvenser:

"… samtidig er det meget skrøbeligt. XX Kommune har prøvet engang, at der var digitalt nedbrud og alle filerne blev slettet. Da alt bliver makuleret, efter det er blevet scannet ind, tog det meget lang tid, at genskabe de tabte dokumenter. Og nogle af dokumenterne kunne slet ikke blive genskabt igen.".
(udsnit af observationer fra Modul 7, foråret 2014)

Dette tydeliggør teknologiens bagside og de udfordringer, der kan opstå, når nye systemer skal implementeres. Her kom både færdighedsdimensionen og den kritiske dimension i spil, da de studerende både anvender systemet og samtidig forholder sig kritisk til anvendelsen af systemet.

Teknologiens betydning for kommunikationen og relationen til borgeren
Flere af de studerende havde skarpt fokus på, hvad teknologien betyder for relationen, men samtidig også en opmærksomhed på, at ved anvendelse af teknologier som mail og sms muliggøres en helt ny form for kommunikation og relation med borgeren. Dette førte også til en opmærksomhed på, at man derved hurtigere kan få kontakt til borgerne:

"... Der arbejdes med en udsat målgruppe, og det er derfor vigtigt at der tages højde for den enkeltes behov. Telefonisk kontakt og sms benyttes til såvel omsorg som støtte og specielt for de borgere som ikke er klar til at komme på stedet… Flere af borgerne føler sig godt tilpas ved at kommunikationen foregår via sms, da det er meget uformelt og ikke bliver konfronteret ansigt til ansigt… sommetider kan man blive i tvivl om, hvor seriøst en sms bliver taget, og hvor bindende indholdet er, i forhold til hvis man havde sendt en bekræftelse via brev".
(udsnit af observationer fra Modul 7, foråret 2014).

"Der kan også nogle gange opstå misforståelser, herunder sproglige barrierer, som kropssproget kunne have været med til at understøtte under samtalen."
(udsnit af observationer fra Modul 7, foråret 2014).

Igen kommer både færdighedsdimensionen og den kritiske dimension i spil, da de studerende dels anvender de teknologiske løsninger og dels forholder sig kritisk til muligheder og udfordringer ved anvendelsen af teknologien. Her spiller etikken igen en rolle i den kritiske dimension.

Den digitale posts konsekvenser for retssikkerheden
De studerendes observationer skabte også grobund for refleksioner om, hvilke konsekvenser anvendelsen af digital post kunne medføre for borgerens retssikkerhed:

"Digital post kan have den konsekvens for borgerens retssikkerhed, at visse borgere hverken har ressourcer eller overskud til at gå på nettet for at tjekke Digital post… Omvendt kan borgeren reagere hurtigt, hvis de modtager post igennem Digitalpost, da de modtager posten elektronisk og samme dag. Ligeledes kan Digital post være medvirkende til at give borgeren et overblik"
(udsnit af observationer fra Modul 7, foråret 2014)

Igen kommer den kritiske dimension i spil, da de studerende forholder sig kritisk til de muligheder og udfordringer, der er forbundet ved anvendelsen af digital post. Her inddrager de studerende også deres juridiske viden og færdigheder i den kritiske dimension.

Velfærdsteknologisk dannelse: de studerendes udbytte af forløbet
Evalueringer fra den omlagte undervisning på modul 7 har vist, at både studerende og undervisere oplevede en god proces i arbejdet med dilemmakort i samspil med praksis. Inddragelsen af praktikvejlederne gjorde diskussionerne og processen mere vedkommende for de studerende og samtidig havde praktikvejlederne mulighed for at komme med input og praksiserfaring i forhold til teknologibegrebet. De studerende udviklede gennem forløbet en bred forståelse af teknologibegrebet gennem observation af forskellige former for velfærdsteknologi og anvendelse af velfærdsteknologi på praktikstederne, herunder: tekniske systemer, socialfaglige arbejdsmetoder og artefakter samt organisering og ledelse af de arbejdsprocesser eller anvendelsesformer, der er knyttet til den konkrete brug af teknologierne. I forløbet arbejdede de studerende således med færdighedsdimensionen, forståelsesdimensionen såvel som den kritiske dimension af velfærdsteknologisk dannelse i relation til socialrådgiverfaget.

Afrunding

Progressiv uddannelsesudvikling
I et tilbageblik på projektet og den planlagte uddannelsesudvikling bliver det tydeligt, at de tre moduler supplerer hinanden i en progressiv proces, hvor den studerendes viden om velfærdsteknologi udvikles løbende. Læringsforløbene skaber konkret en progression fra kendskab til velfærdsteknologi som emne, over udvikling af begrebsforståelse og videre til praktisk anvendelse og kritisk refleksion. Vi har sideløbende beskrevet denne progression ved inddragelse af de tre videndimensioner (Bertilsson, 1996), hvor de studerende bevæger sig fra en forståelsesdimension til dynamisk at

udvikle en færdighedsdimension og en kritisk dimension i deres velfærdsteknologiske dannelse.
Nærmere konkretiseret har velfærdsteknologisk dannelse på socialrådgiveruddannelsen gennem VIOL-projektet udmøntet sig i følgende:

- at fremme de studerendes bevidsthed om og kendskab til anvendt velfærdsteknologi,
- at de studerende har opnået refleksive kompetencer over brugen af velfærdsteknologi gennem observationer af velfærdsteknologi i praksis,
- at de studerende kan koble begreber/teori og praksis
- at de studerende har opnået bevidsthed om mulige konsekvenser af velfærdsteknologi i praksis.

De indledende didaktiske overvejelser omkring sammentænkningen af progression over flere moduler har således vist sig særdeles givtig og det er både noget, som vi vil arbejde videre med på socialrådgiveruddannelsen og samtidig også en model, man med fordel kan lade sig inspirere af i andre uddannelseskontekster.

Det dobbelte perspektiv

I professionen
Afslutningsvis er det vigtigt at understrege, at oplevelser af og erfaringer med teknologiens betydning for socialrådgiverprofessionen ikke er sort/hvid.
Som nævnt i starten rummer inddragelse af velfærdsteknologiske løsninger mange dobbeltheder i det socialfaglige arbejde. Fx opleves de digitale sagshåndteringssystemer som noget, der på én gang understøtter og udfordrer aspekter af socialrådgiverarbejdet og socialfagligheden.
Ligeledes tydeliggør både borgeres og socialrådgiveres oplevelser af velfærdsteknologi i praksis paradokser i det sociale arbejde. Fx når velfærdsteknologiske løsninger som den digitale postkasse i forsøget på effektivisering og myndiggørelse af borgere får den modsatte effekt for udsatte borgergrupper.
Velfærdsteknologi udfordrer i den forstand det sociale arbejde og nye typer af spørgsmål melder sig dermed i krydsfeltet mellem lov, etik og daglig praksis, herunder hensynet til den enkelte borgers konkrete situation. Dermed bliver helhedssynet eller helhedsorienteringen afgørende, og vi har derfor gennem VIOL-projektet arbejdet med en dilemmatænkning for løbende at udvikle de studerendes evne til at inddrage og reflektere over disse forskellige perspektiver på velfærdsteknologien i det sociale arbejde.
I socialrådgiverprofession handler velfærdsteknologisk dannelse derfor om socialrådgiverens evne til netop ovenstående, at reflektere over og håndtere sådanne dobbeltheder i sit virke som socialrådgiver. Som uddannelse forpligter det os på en kontinuerlig videreudvikling af måden, hvorpå velfærdsteknologien inddrages i undervisningen på uddannelsen med udgangspunkt i løbende overvejelser over, hvad velfærdsteknologiens indtog i socialrådgiverens arbejde kommer til at betyde for professionen fremover.

I VIOL-projektet
I vores tilgang til projektet har vi som tidligere nævnt haft et dobbeltperspektiv, hvor vi dels gennem den konkrete uddannelsesudvikling har søgt at skærpe de studerendes evne til at kunne stille skarpt på dilemmaer ved anvendelsen af velfærdsteknologi i det sociale arbejdes praksis, og hvor vi dels gennem modul 7 og de studerendes praktikobservationer har tilstræbt at generere ny viden om anvendelse af velfærdsteknologi i forskellige socialfaglige praksisser.
Den viden, som vi således har indsamlet og bearbejdet sammen med studerende og praktikvejledere har fungeret som et praktisk videngrundlag for de studerende, som var en del af projektet, men vi ser det samtidig også som en viden af mere generel betydning, som vi herefter kan fortolke og implementere i fremtidige undervisningsforløb på professionsuddannelsen. De konkrete observationsstudier giver et meget konkret indblik i anvendelsen af velfærdsteknologi i praksis, og underviserne på socialrådgiveruddannelsen får dermed mulighed for at trække på praksiseksempler fra observationsstudierne og på den måde gøre undervisningen mere levende og praksisnær. Samtidig peger tilgangen også fremad i den forstand, at det netop med et begreb som (velfærds-) teknologi vil være nødvendigt kontinuerligt at udvikle uddannelsen i samarbejde med praksis, således at uddannelsens elementer løbende opdateres og videreudvikles til gavn for både studerende, undervisere og ikke mindst aftagerfeltet.

På socialrådgiveruddannelsen ved UC Sjælland har vi en målsætning om, at vores kommende socialrådgivere skal have viden om og kompetence til at handle og efterfølgende reflektere over, hvordan socialrådgiverens faglighed styrkes og vedligeholdes i en foranderlig branche, hvor velfærdsteknologi og digitalisering i stigende omfang integreres i hverdagspraksis i socialrådgiverprofessionen. Med VIOL-projektet kunne vi forfølge denne målsætning og udviklede både studerendes og egen technological literacy samt få afprøvet og implementeret et progredierende uddannelsesforløb, som kan danne grundlag for fremtidige undervisningsforløb og en videre udvikling af både videngenerering i samarbejde med praksis og integrering af velfærdsteknologisk dannelse på socialrådgiveruddannelsen.

REFERENCER

Keirl, S. (2006). Ethical Technological Literacy as Democratic Curriculum Keystone , In J. R. Dakers (Ed.), *Defining technological literacy: Towards an epistemological framework* (s. 81-102). New York, NY: Palgrave Macmillan.

Berg-Sørensen, H.G., & Hansen, F. (red.) (2011). *Organisering af den offentlige sektor*. København: Hans Reitzels Forlag.

Bertilsson, M. (1996). Fra Aristoteles til moderne samfundsteori. I: *Klassisk og moderne Samfundsteori*. København: Hans Reitzels Forlag.

Dansk Socialrådgiverforening (2011). *Professionsetik*. Lokaliseret d. 26. februar 2015 på: *http://www.socialrdg.dk/Files/Filer/Publikationer/Pjecer/2011-Professionsetik.pdf*

Ejrnæs, M., & Guldager, J. (2008). *Helhedssyn og forklaring i sociologi, socialt, sundhedsfagligt og pædagogisk arbejde*. København: Akademisk Forlag.

Hjælpemiddelinstituttet (2009). *Velfærdsteknologi – selvhjulpen med ny teknologi*. Lokaliseret d. 26. februar 2015 på: *http://www.hmi.dk/media/-300023/files/Velfrdsteknologi_-_selvhjulpen_med_ny_tekno(1).pdf*

Höegh, B. E. (2014). *Den digitale slagside*. I *Hus Forbi*. Nr. 3. marts 2014 18. årgang.

International technological education association (2000)

Kruuse, E. (2011). *Kvalitative forskningsmetoder i psykologi og beslægtede fag*. Dansk psykologisk Forlag.

Larsen, J. E., & Møller, I. H. (red.) (2011). *Socialpolitik*. København: Hans Reitzels Forlag.

Lipsky, M. (1980). *Street Level Bureaucrazy: Dilemmas of the Individual in Public Service*. New York: Russel Sage Foundation.

Posborg, R., mfl. (2009). *Socialrådgivning og Socialt Arbejde*. København: Hans Reitzels Forlag.

Thagaard, T. (2008). *Systematik og indlevelse – en indføring i kvalitativ metode*. København: Akademisk Forlag.

KAPITEL 5/4

LÆRING, LITERACY OG SAMFUND

Velfærdsteknologi på administrationsbacheloruddannelsen

Mads Hjort Nielsen
Adjunkt, cand.scient.soc, VUU
Administrationsbacheloruddannelsen,
University College Sjælland[1]

Vi møder alle den administrationsfaglige medarbejder gennem vores daglige praksis mere eller mindre synligt og mere eller mindre lykkeligt. Det sker fx enten som oplevelsen af, at nogen sørger for, at dagligdagen glider, at alle ressourcer er til stede på det rigtige tidspunkt og i de rigtige mængder eller som fraværet af orden og dermed fraværet af gode produktionsvilkår, for "alle os andre". De fleste offentlige velfærdsydelser er afhængige af god administrativ praksis og dermed også en dygtig administrationsbachelor.
På administrationsbacheloruddannelsen uddanner vi professionelle, der indgår i komplekse styrings og produktionsrelationer med skarpt fokus på at skabe gode produkter på aftagernes præmisser og at skabe og vedligeholde positive arbejdsrelationer. Eller som en studerende formulerede det på uddannelsens innovationsmodul:

"Vi skal jo altså både være med til at sørge for at borgerne får noget for pengene, og sørge for at vi allesammen kan samarbejde, og sørge for at de politiske mål bliver fulgt – og, at vi har det godt med det, vi laver"

Citatet er meget sigende for de forskellige perspektiver og dobbeltheder i det administrationsfaglige arbejde og det er netop disse, som har været omdrejningspunktet for arbejdet med at inddrage velfærdsteknologi i de studerendes modul 6 Innovationsmodulet.

[1] For kontakt til forfatter: Mads, mhn@ucsj.dk

Faglighed og velfærdsteknologi

Med udgangspunkt i VIOL-projektets anvendelse af velfærdsteknologibegrebet har en første udfordring for undervisergruppen, der har udviklet modulet, været at finde ud af, hvordan velfærdsteknologi-begrebet har relevans for en administrationsbachelor. En administrationsbachelors kernefaglighed består blandt andet i samarbejdet, i koordineringen, i planlægningen og i evalueringen af velfærdsydelser og af den offentlige administration og forvaltning. Derfor er vores fagområde utænkeligt uden teknologi. Hardwaren i den teknologi vi bruger er oftest ordinær "consumer electronics", altså computere og mobile enheder af forskellig art. Den didaktiske opgave for undervisere på administrationsbacheloruddannelsen er således en synliggørelse, bevidstgørelse, og dannelse af de studerendes mulighedstænkning i forhold til anvendelsen af velfærdsteknologi i forskellige administrationsfaglige praksisser. Parallelt med dette stiller vi krav til vore kandidater, at de skal kunne stå som projektledere i indkøb, implementering og evaluering af velfærdsteknologier. Dette sker ofte i tværprofessionelt samarbejde med andre professionsgrupper, og kræver således både tværfaglig kompetence og politisk indsigt.

Et dobbelt blik på teknologi

Indledningsvis skal det klargøres, at der netop for vores fagfelt kan tales om en dobbelthed i blikket på teknologi. På den ene side er der den administrationsfagliges "egen" teknologi. Det er typisk kommunikationsværktøjer, planlægningsværktøjer og databehandlingsværktøjer. Et eksempel er kommunernes journaliseringssystemer, blanketsystemer, og almindelige regnearks- og tekstbehandlingsprogrammer. Disse teknologier kan dårligt rummes i velfærdsteknologibegrebet, men indrammes muligvis bedre i begrebet "digitalisering".

På den anden side er der "de andre professioners" teknologier. Disse typer af teknologier rummes bedre i den klassiske brug af betegnelsen velfærdsteknologi. Eksempler på disse kan findes på velfærdsinnovation Sjællands hjemmeside (www.vi.s.dk). Eksempler på dette kan være indkøb af IPads til udegående medarbejdere i ældresektoren, vaskestole på ældreområdet, webbaserede genoptrænings-programmer med videre.

En kerneydelse for administrationsbacheloren er her at foretage udredningen af de udgifter, der er forbundet med teknologiens anskaffelse, de organisatoriske og faglige implikationer i implementeringen af teknologien i den faglige praksis, og at sikre løbende evaluering og kvalitetssikring af praksis forbundet med anvendelsen af de indkøbte materialer.
I denne forbindelse har det været en udfordring, at litteraturen på det velfærdsteknologiske videnfelt endnu er ny og spredt og i nogen grad kan siges at orientere sig mod det borgerbetjenende niveau i forvaltningen (se eksempelvis Kallesøe og Petersen, 2012, s. 25) og ikke det tilrettelæggende, politikerbetjenende niveau, som vores studerende primært uddannes til at navigere og producere i. Vi har således fra starten haft indsigt i, at vi i arbejdet med teknologikompetence har skullet inddrage det tværfaglige blik og sætte vores studerende i situationer, hvor de har kunnet mat-

che deres faglighed med de øvrige professionsgrupper. På den anden side, og her taler vi om fokus på den mere administrationsfaglige teknologi, er der behov for at de studerende kan fordybe sig og arbejde med deres interesser for, nysgerrighed i, og viden om digitale og teknologiske værktøjer og løsninger.

Modulmæssig udmøntning

Teknologiforståelsen på administrationsbacheloruddannelsen er primært henlagt til modulerne 5 og 6. Disse to moduler markerer afslutningen på uddannelsens fælles grundforløb inden de studerende skal vælge deres uddannelsesmæssige toning på valgmodulerne 7-11. Der er således tale om et sted i uddannelsen, hvor de studerende har "arbejdet sig ind i faget" og har en grundlæggende faglig kompetence på plads.

Modul 5 er uddannelsens økonomimodul. De studerende skal sammen med elementer i makroøkonomi og organisation og økonomistyring lære om budget- og regnskabsproces, budgetteringsteori, serviceniveau og nøgletal, ledelsesinformation og ledelsesrapportering med videre. Det var oplagt at lade de studerende arbejde tværprofessionelt med den borgerservicerende og produktivitetsforbedrende velfærdsteknologi på dette modul.

Modul 6 er uddannelsens innovationsmodul. De studerende skal arbejde med styring og udvikling i den offentlige sektor, herunder blandt andet ledelse og strategi, styring af projektorganisation, samarbejdsformer mellem individer og grupper, udviklings- og forandringsprocesser, kompetenceudvikling og borger – og brugerinddragelse. Det var oplagt at lade de studerende arbejde med de administrative teknologier på dette modul på en måde, der er undersøgende og innovativ.

Konkret er udmøntningen på modul 5 foregået på den måde, at de administrationsbachelorstuderende er blevet koblet op på et tværfagligt projekt, der allerede var etableret og velfungerende på Campus Næstved. Fysioterapeut- og sygeplejestuderende arbejder sammen i 8 uger på at udvikle innovative løsninger på et oplevet problem i praksis. Med administrationsbachelorernes deltagelse blev projektet udviklet med en "realiseringsfase" på 14 dage. Her fik de sundhedsfaglige studerende tilført et antal administrationsbachelorstuderende til deres gruppe og sammen fik de studerende til opgave at tage den sundhedsfaglige innovation og gøre den økonomisk vurderet og politisk mulig. De studerende blev sat i en proces, hvor de fik mulighed for at opleve sig fagligt udfordrede på deres monofaglige vurderinger og fælles blev forpligtet på at levere tværfaglige løsninger, der samlet kan give en bedre udnyttelse af de offentlige ressourcer. Dette skete under vejledning fra undervisere fra alle 3 professionsuddannelser.

Forløbet afsluttedes med en fælles fernisering, hvor samtlige 150 studerende fremviste deres projekter med brug af billeder, plancher og modeller. Samlet set gav forløbet de administrationsbachelorstuderende indsigt i andre professioners teknologiforståelse og praksis i anvendelse af velfærdsteknologier. Samtidig gav det de sundhedsfaglige studerende indsigt de organisatoriske og økonomiske aspekter i indkøb og

implementering af ny teknologi. Som sådan var det en lejlighed for de kommende professioner til at danne indsigt i fagenes særlige kompetencer og kvalifikationer og danne erfaringer med grundlaget for samarbejdsmuligheder fremover.

På det efterfølgende modul 6 blev de studerende fra starten organiseret i grupper med den opgave, at modulet skulle resultere i, at de præsenterede et innovativt produkt til forbedret offentlig praksis. Modulet har som formål, at de studerende skal kunne navigere indrestyret og målstyret under stadig mere omskiftelige og dynamiske organisations- og produktionsforhold. Administrationsbacheloren skal være en positiv medspiller i organisatoriske udviklingsprojekter og reformer, og skal kunne udføre og inspirere til en bedre innovativ praksis i den offentlige opgavevaretagelse. Det betyder at læringsindholdet på modulet både er videnbaseret som kendskabet til og anvendelsen af diverse udviklings- og forandringsteorier, men også at der er et betydeligt læringsindhold som er mere dannelsesmæssigt orienteret.
Derfor er inddragelsen af praksis central i modulets opbygning. De studerende har sideløbende med undervisningen på campus være koblet tæt op mod en respondent i praksis, der fra starten har været villig til at dele en faglig udfordring med vores studerende. Gennem interviews og observationer er udfordringen blevet undersøgt og bearbejdet, og de studerende har gennem anvendelse af teorier om udvikling og innovation udarbejdet forslag, eller ideer, som kan bidrage til en forbedret praksis i det felt, der er undersøgt.

Det har været et formmæssigt krav, at de studerende undervejs har reflekteret og undersøgt digitale muligheder, både som del af deres undersøgelsesprojekt, men også som integreret del af deres løsningsforslag. Modulet afsluttedes med en innovationsdag på campus, hvor et aftagerpanel ledt af Centerchef for Strategi og innovation i Næstved Kommune Bo Gammelgaard vurderede de studerendes forslag og udpegede "Innovationsmestrene i Næstved, 2014."

Afrunding

Gennem modul 5 og 6 er de studerende ved administrationsbacheloruddannelsen på UCSJ blevet sat i situationer, hvor de er blevet forpligtet til at vise teknologisk kompetence. Hvad enten det er sket over for en gruppe af sundhedsstuderende med et brændende ønske om at investere i ny teknologi for at løfte den sundhedsfaglige opgave, eller det er over for et panel af kommende arbejdsgivere, med nysgerrighed på det kommende kuld af administrationsfaglige bachelorer fra UCSJ.

De studerende afslutter ikke deres uddannelse med disse moduler. Flere har allerede nu valgt at følge valgmodulet "Fremtidens offentlige sektor", der udbydes af UCSJ til alle administrationsbachelorstuderende i Danmark. Her arbejdes der blandt andet sammen med et lokalt privat konsulentfirma, Dambækgaaardkonsulenterne, for at udvikle digitaliseringskompetence som del af den samlede velfærdsteknologiske kompetence blandt administrationsbachelorernes mange gode kvaliteter og kundskaber.

REFERENCER

Thorborg, S. (2013). *Forandringsledelse*. København: Hans Reitzel.

Darsø, L. (2011). *Innovationspædagogik*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

Kallesøe, H., & Petersen, Anne Karin. (2012). *Teknologi mennesker faglighed*. Aarhus: Viasystime.

Krøjer, J., Rasmussen, S., & Hansen, A.M. (2012). *Metodisk mangfoldighed i arbejdslivsforskningen*. Tidsskrift for arbejdsliv, 14. årgang, nr.3.

KAPITEL 6/1

LÆRING, VELFÆRD OG SUNDHED

Velfærdsteknologi og innovative eksperimenterende læringsrum

– set i et sundhedsfremme- og bæredygtighedsperspektiv

Helle Storm, Lektor,
Ernæring og Sundhedsuddannelsen,
University College Sjælland og
Helle Hillers, Lektor,
Ernæring og Sundhedsuddannelsen,
University College Sjælland[1]

Kontekst

Udgangspunktet for alle delprojekter under VIOL-projektet på uddannelsen til ernæring og sundhed har været at omlægge særlig udvalgte undervisningsforløb med henblik på at forandre, forbedre og videreudvikle nogle konkrete moduler, der kan bidrage til de studerendes læring og kompetenceudvikling.

Konkret er der på uddannelsen arbejdet med at styrke de studerendes kompetencer til at arbejde med professionsrelevante velfærdsteknologiske løsninger og til kritisk analytisk at forholde sig til barrierer og etiske udfordringer i den forbindelse. De velfærdsteknologiske løsninger knytter sig bl.a. til fødevare- og serviceproduktion, fødevaresikkerhed og -kontrol. Derudover arbejder de studerende med digital teknologi i relation til ledelses- samt interne og eksterne kommunikationsopgaver. Endvidere indgår velfærdsteknologiske løsninger i relation til forebyggelse og sundhedsfremme, herunder selvmonitorering og telesundhed, i undervisningen.

I denne casebeskrivelse trækker vi på erfaringerne fra deltagelse i et forsknings-, udviklingsprojekt, hvor genstandsfeltet har været innovative og eksperimentelle læringsrum med udgangspunkt i en teoretisk kontekst med empiriske afsæt i studenterinitierede, offentlige konferencer, der afholdes af studerende på studieretningen Ledelse, fødevarer og service (LFS) på modul 10 (5. semester).

[1] For kontakt til forfattere: Helle S., hst@ucsj.dk, Helle H., hhi@ucsj.dk

Som involveret i processen skriver vi dels som en del af det tværfaglige undervisningsteam, der har rammesat og udviklet konceptet[2], og dels som deltagere i forsknings- og udviklingsprojektet under VIOL[3], hvor vi har haft særlig fokus på de studerendes, underviseres og forskers evaluering heraf.

Modulet rammesættes af temaet: *"Ledelse, kvalitetssikring og økonomi"*, hvor selvledelse og selvudvikling og relationelle kompetencer er væsentlige dimensioner i arbejdet med modulets læringsmål i sammenhæng med velfærdsteknologi. Underviserteam og uddannelsesleder valgte derfor, at netop i dette modul var det relevant med et eksperimenterende og studenterinvolverende studieforløb: Ledelses- og managementopgaver, der knytter sig til produktudvikling, fødevaresikkerhed og -kontrol samt serviceydelser i privat og offentlig regi, indgår i en tæt sammenhæng med strategisk kommunikation og social interaktion og deraf udsprang ideen med en konference som eksperimenterende læringsrum.

Teoretisk afsæt

De indledende antagelser om konferencen har haft flere teoretiske afsæt. Primært er den inspireret af UNESCO's definition og læringsdesign for 'Uddannelse for Bæredygtig udvikling'. (Madsen, 2013; Wals et al, 2009; Wals, 2012). I læringsdesignet peges på fire dimensioner, der bør indtænkes i et lærings- og innovationsdesign:

1. Den *integrative dimension*, der bl.a. fremhæver koblingen af lokale, regionale og globale hensyn samt koblingen af miljø, økonomi og sociokulturelle perspektiver.
2. Den *kritiske dimension*, som bl.a. er en spørgende tilgang til mønstre, rutiner og økonomisk vækst.
3. En t*ransformativ dimension* med bl.a. fokus på empowerment og deltager ressourcer, der understøtter en reflekteret tilgang til bæredygtige livsstile og værdier samt
4. En *kontekstuel dimension*, hvor bæredygtig udvikling behøver en rekonstruktion i forhold til de faktiske forhold, steder og mennesker. (jf. også Wals, 2012, s. 11)

Disse fire dimensioner kan yderligere operationaliseres gennem teorier om aktionsforskning (Aagaard Nielsen et al, 2006), der kombinerer deltagelse, forskning og praksisudvikling med en fremtidsforestilling. Tillige gennem teorier om organisatorisk forandring (Agyris, 1999), praksisfælleskaber og læring (Lave & Wenger, 2003; Wenger, 2004), som fokuserer på de muligheder, der ligger i at indtænke kontekst og

[2] Det tværfaglige underviserteam har bestået af: cand. brom Anette Kamuk; Fødevaresikkerhed og risikovurdering, cand. Pæd. Jesper Danhøj; Organisation og ledelse, cand. techn. Soc. Helle Hillers; Miljø- og miljøregulering og cand.mag. Helle Storm; Strategisk kommunikation, UCSJ, Ernæring og Sundhed, Ankerhu

[3] I forsknings- og udviklingsprojektet indgår lektor ph.d., Finn Sommer, Institut for Psykologi og Uddannelsesforskning, Roskilde Universitet, cand.mag. Helle Storm og cand. techn. Soc. Helle Hillers, UCSJ, Ernæring og Sundhed, Ankerhus.

deltagelse i de studerendes læring. Endelig bidrager teorier om social innovation med et særligt blik på metoder, der er med til at styrke de studerendes 'foretagsomhed' og selvstændige handlekompetencer (Kirketerp, 2009; Engelstrøm, 2007). Kernen i disse tilgange er, at de fokuserer på, at læring ikke alene er et personligt anliggende, men er en vigtig dimension i kulturelt formede, situerede og materialiserede praksisser (Illeris, 2013; Matthiesen, Møller & Nielsen, 2014; Staunæs, 2014).
Dette iværksættes ved, at de studerende ideudvikler, afholder og evaluerer en offentlig konference ud fra arbejdstitlen: *"Fødevaresikkerhed, bæredygtighed, ledelse og velfærdsteknologi".*

Formål

Formålet med den omlagte undervisning har været at styrke de studerendes kompetencer til at indgå i en netværksstyret organisation inden for bl.a. fødevare- og serviceområdet og at arbejde med sammensatte projektledelses- og kommunikationsopgaver samt velfærdsteknologiske løsninger.

De eksperimenterende læringsrum har derudover det overordnede formål at give de studerende mulighed for at inddrage erfaringer og problemstillinger fra deres praktikforløb på modul 9 og kvalificere de studerende yderligere til innovationsarbejdet på modul 11 såvel som praktikforløbet på modul 12. Intentionen med konferencen på modul 10 er dermed at identificere relevante problematikker også baseret på egen praksis og styrke de studerendes interne og eksterne netværk og samarbejder.

Endvidere har formålet været at give de studerende mulighed for at synliggøre egen faglighed og profession såvel internt og eksternt. Synliggørelsen sker internt på studiet og i UCSJ ved at invitere undervisere og medstuderende fra andre moduler med til konferencen og eksternt ved at invitere udvalgte faggrupper og interessenter, lokalsamfund, og NGO'er samt deres netværk[4]. De studerendes kontakt med fagfolk og professionelle, ministerier og forskningsinstitutioner i forbindelse med bidrag til oplæg til selve konferencen kan yderligere bidrage til at skabe samarbejder også på længere sigt.

[4] Fx inviterede interessegruppen Noah specifikke deltagere med til konferencen "Fødevarernes karneval", der blev afholdt i efteråret 2013.

Mere konkret var målet at sikre et 'outcome', hvor:

- begrebet velfærdsteknologi, diskursivt, teoretisk og i praksis af relevans for ledelse, fødevaresikkerhed, miljø og velfærdsteknologi.
- ledelse, organisation og velfærdsteknologi.
- ledelses-, fødevarer og servicebegreber og problemstillinger i relation til anvendelse af velfærdsteknologier til fx vurdering af mikrobiologiske sundhedsrisici, fødevarekemi og til formidling og strategisk dokumentation.

- diskutere problemstillinger, muligheder og dilemmaer samt prioriteringer inden for ledelse, fødevarer og service samt etiske , faglige og tværprofessionelle perspektiver i forbindelse med velfærdsteknologi, sundhedsfremme, CSR og bæredygtighed.
- anvende, begrunde, vurdere og valildere udvalgte digitale e-værkstøjer.
- kan diskutere og kritisk reflektere over forskellige arbejdsprocesser og organisationer i forbindelse med afholdelse af en konference.

- at foretage metodiske refleksioner og resultatvurderinger i forbindelse med datagenerering fremkommet v.h.a. fx digital evaluering og besøg på egen genereret hjemmeside.
- at formidle, begrunde og vejlede gennem brug af udvalgte sociale medier med sigte på forebyggelse, sundhedsfremme, virksomheders sociale ansvar (CSR) og bæredygtig udvikling.
- at vurdere kemiske stoffers indhold i specifikke fødevarer i relation til såvel gældende lovgivning som til den specifikke fødevareproduktion.

Fig. 1: *Specifikke læringsmål relateret til den omlagte undervisning på modul 10, Ledelse, Fødevarer og Service*

Innovation af konferencekoncept

Ideen til konferencekonceptet blev udviklet af underviserteamet på baggrund af de studerendes gentagne ønsker om at kunne 'brande' sig i forhold til deres faglige profil og arbejde med at udvikle egne ledelses- og samarbejdskompetencer[5].
I forlængelse af modulets overordnede tematiske ramme: *Ledelse, kvalitetssikring og økonomi* har underviserteamet derfor valgt at konkretisere den tematiske ramme og arbejde hen mod en studenterdreven offentlig konference ud fra fire rammesættende greb:

[5] På modul 7 (det første modul på studieretningen) afholdes et fremtidsværksted med de studerende, hvor de forholder sig til deres studiemiljø og deres faglige profil, såvel på individ-, institutions- som på professionsniveau. Her understreger de studerende, at de ønsker at tydeliggøre deres faglige profil både internt på studiet og for omverdenen.

Det *første* greb er, at de studerende fra gang til gang *konkretiserer arbejdstitlen til en specifik konferencetitel.* Antagelsen er, at det giver de studerende mulighed for at arbejde innovativt og normativt med deres profession og at det giver eksempler på, hvordan studieretningen bidrager til noget, der rækker ud over uddannelsen og som har såvel samfundsmæssig som professionel relevans. Den bagvedliggende præmis er således, at konferencekonceptet skal tage afsæt i de studerendes engagement i aktuelle udfordringer og problemstillinger bl.a. med baggrund i deres praktikerfaringer, der kan medvirke til at forbedre og forny praksis.
Det *andet* greb er, at de studerende skal fungere som *én samlet projektorganisation*, idet de studerende som hold skal arbejde mod fælles mål og udvikle den fælles konference med workshops.
Det *tredje* greb er, at de studerende får udpeget en *intern samarbejdspartner,* nemlig modul 4, som arbejder med samme genstandsfelt, og som både indgår i konferencen som primær målgruppe, og er involveret i konferencen i form af levering af et fagligt produkt, som er en egen udviklet video/fotostory relateret til den aktuelle konferences hovedtitel.
Det *fjerde* greb er, at de studerende forholder sig *undersøgende, reflekterende og teoretisk afprøvende til egen og holdets praksis.* Refleksioner over egen praksis sker gennem den efterfølgende modulopgave, der er en del af modulets formelle krav.
Derfor udgør de identitetsmæssige, relationelle og professionsfaglige refleksionsspørgsmål, som de studerende løbende stiller under konferenceforløbet og efterfølgende i modulopgaven et vigtigt læringspotentiale i forhold til de udfordringer, de studerende møder undervejs i processen.

Identitetsmæssige spørgsmål:
Hvad sker der, når jeg samarbejder med andre medstuderende mod et fælles mål? Hvordan kan jeg bidrage til at analysere og dokumentere det, der sker? Hvordan arbejder jeg under tidspres? Hvordan oplever jeg det at kontakte eksterne som oplægsholdere og sponsorer? Hvordan har jeg det, når jeg skal træffe ubehagelige beslutninger? Når jeg fx skal bede medstuderende om at ændre form?

Relationelle spørgsmål:
Hvilke ressourcer har vi på holdet, vi kan inddrage? Hvad betyder den konkrete organisering og ledelsesfordeling for resultater og processen? Hvad betyder de konkrete rammer og forhold i uddannelsen for, hvordan konferencen lykkes, og hvilke barrierer, der viser sig undervejs?

Professionsfaglige spørgsmål:
Hvilke forandringer og forbedringer fører det med sig at gøre brug af velfærdsteknologiske artefakter, viden og processer i fx arbejdet med fødevaresikkerhed og strategisk kommunikation? Hvordan kan studiet på LFS medvirke til en bæredygtig udvikling, og hvad ligger der egentlig i det? Hvilken integreret og integrerende kobling er der til velfærdsteknologi, CSR og en bæredygtig udvikling?

Studenter- og underviserroller

Det samlede forløb har bestået af flere forskellige pædagogiske og didaktiske tilgange. Således indgår teoretiske oplæg, fagorienteret og praksisrelateret undervisning samt virksomhedsbesøg side om side med de studerendes projektarbejde og refleksionsprocesser gennemført i teams og individuelt af de studerende relateret til arbejdet med konferencen.

De studerende har endvidere påtaget sig forskellige organisatoriske roller, herunder forskellige teamfunktioner, funktionen som projektledelse og projektleder samt mødeleder, konferencier og konference- og workshopsfacilitatorer. Ligeledes har underviserteamet påtaget sig forskellige organisatoriske funktioner i forløbet: konsulent-, styregruppe-, underviser-, coach- og vejlederfunktioner.

Ved siden af processen med at opbygge en konference med et antal workshops er der således blevet fastholdt en underliggende fagundervisning. Dele af fagundervisningen knytter sig direkte til konferencen fx økonomi, organisation, personaleledelse og strategisk kommunikation, mens andre fagelementer har haft en logik og et rationale, som fagligt set gør dem helt nødvendige for modulet. Fx faget fødevaresikkerhed, som er et helt grundlæggende og fundamentalt fag for mad og måltidsproduktion og den gode smag, og hvor fødevaresikkerheden både har relevans i forhold til konferencerne "Havet som spisekammer" og "Fødevarernes karneval".

Overordnet set bestod de studerendes proces omkring velfærdsteknologi i tre hovedfaser, jf. figur 2, der viser indholdet og tidsforløbet i det samlede konferencekoncept.

Fig. 2: *Konferencekonceptet i tre hovedfaser*

Denne proces har været muligt at gennemføre som tre iterationer i løbet af de to år, VIOL-projektet har eksisteret.

De tre iterationer

I første iteration (foråret 2013) valgte de studerende at arbejde henimod konferencen *"Havet som spisekammer"* med modul 4 som den primære interne målgruppe. For at kvalificere de studerendes faglige viden om fødevaresikkerhed (som er et væsentligt perspektiv i forbindelse med kendte konsumprodukter som fisk) og innovation af nye fødevareprodukter med udgangspunkt i tang, blev der bl.a. fokuseret på lovgivning omkring fødevaresikkerhed og fødevarekvalitet. I forbindelse hermed deltog de studerende i en konference om it-værktøjer til at monitorere og dokumentere fødevaresikkerheden i forhold til både enkelte fødevareprodukter og samlede produktioner, som fx foregår i storkøkkener i privat og offentlig regi. *"Havet som spisekammer"* blev, som tidligere beskrevet gennemført af hele holdet, der valgte at organisere sig som en samlet netværksorganisering *med flad struktur* medieret af en bred vifte af sociale medier, Facebook, Twitter etc. og mere formelle it-platforme som Fronter (den fælles studieplatform), såvel som Google Doc var i spil. De sociale medier var dog ikke valgt ud fra et kommunikationsstrategisk perspektiv, men mere intuitivt med udgangspunkt i de studerendes hverdagserfaringer.

I anden iteration (efteråret 2013) valgte de studerende at sætte fokus på problemstillinger, barrierer og muligheder, der knytter sig til fødevareindustriens brug af fødevarekemi i konferencen *"Fødevarernes karneval"*. Fra underviserteamets side blev der sat styrket fokus på de velfærdsteknologiske kompetencer, der knyttede sig til strategisk ledelse og kommunikation, da det var et forholdsvis stort hold (25 studerende). For at styrke de studerendes interne arbejde med ledelsesopgaver blev der, ud over viften af digitale teknologier som var i brug i første iteration, drøftet ejerskab, koblingen mellem de digitale velfærdsteknologier og gennemsigtighed i beslutningsprocesser[6]. Endvidere blev der udviklet digitale metoder til løbende opfølgning på opgaveopfyldelse og konferenceøkonomi via fælles dokumenter på studieplatformen Fronter. Holdets størrelse betød også, at de studerende i forhold til konferencen og de forskellige workshops[7] fik en række konkrete erfaringer og en bred vifte af muligheder i forhold til at udvikle egen hjemmeside og blogs, brug af QR-kode ved markedsføring, digitalt tilmeldingssystem og evaluering såvel som til selvstændigt at vælge og konstruere software som markedsføring via anvendelse af forskellige medier.

I tredje iteration (efteråret 2014)
Underviserteamet har i denne iteration valgt at styrke fokus på de faglige muligheder, der ligger i konferencen og specielt de tilknyttede studenterledede workshops. Det konkrete indhold af konferencen og workshops er endnu under udvikling ud fra arbejdstitlen "Fødevaresikkerhed, bæredygtighed, ledelse og velfærdsteknologi ". Konferencen bliver den sidste under VIOL-projektet og afvikles i perioden uge 46, 2014 til uge 04, 2015, og foreløbig er de studerendes arbejdstitel "Mad på farten".

---

[6] Fx at Fronter skulle bruges som det primære kommunikationsforum, hvor beslutninger skulle kunne følges og facebook var primært præget af social og uformel kommunikation
[7] Der blev således etableret en række workshops: "Smag på fremtidens fødevarer", "Find din indre bonde

Velfærdsteknologi

Omlægningen af undervisningen har gennem konferencerne muliggjort, at de studerende har udviklet erfaringer og opnået øget indsigt i en lang række programmer, software og teknikker, digitale teknologier og kommunikationsværktøjer. I forløbet er der udviklet og bl.a. arbejdet med følgende:

- Hjemmeside[8]: Udvikling af egne hjemmesider relateret til konferencen
- Digitalt tilmeldingssystem[9]: Oprettelse og udvikling af indhold i online bookingsystem
- Digital markedsføring[10] via sociale medier, som Facebook, Twitter mv.
- Onlinekommunikation: Blogs[11], som er blevet inkorporeret i egen hjemmeside samt anvendelse af andre webblogs herunder Ankerhus' blog.
- Digitalt evalueringssystem: Oprettelse og udvikling af indhold i evalueringssystemer til brug for konference deltagere.
- QR kode Udvikling og opsætning af QR kode til plakater, flyers etc.
- Film-, billede- og lydoptagelser: Optagelser af konference og workshops.
- Google Doc: Anvendelse af Google Doc, som skriftlig kommunikationsplatform
- Fotostory/videos[12]: Udvikling af egen fotostory/video ved anvendelse af freewareprogrammer (film, billeder, lyd etc.).

Platformen Fronter: Øget anvendelse af Fronter til intern kommunikation og dialog, systemer til struktur ift. opgavedeling, fælles generede dagsordener og referater, styringsdokumenter etc.
Det at arbejde strategisk med teknologivalg og få erfaringer med teknologianvendelse har været med til at øge de studerendes opmærksomhed på mulighederne for egen rammesætning af det faglige indhold. Men også de udfordringer og barrierer, der er en konsekvens af teknologimedieret samarbejde samt de dilemmaer, der kan knytte sig hertil (jf. også Hansbøl, 2014). Det har været med til at nuancere de studerendes professionsforståelse og forholde sig til egen og andres rolle i forbindelse med konferencen (jf. også Edwards, 2010; Dubret, 2014; Huniche & Olesen, 2014, der har interessante refleksioner over behovet for 'relationelle handleevne').

Evalueringsformer

Det har været nødvendigt at tænke en flerhed af evalueringsformer ind i undervisningen. Kompleksiteten i at arbejde som hold, arbejdsgrupper og projektledelse – og som underviserteam, konsulenter og styregruppe, men ikke mindst at arbejde aktionsrettet og videnskabende stiller krav om nuanceret og løbende evalueringer:

---

8 Fødevarernes karneval: http://modul10-konference.123hjemmeside.dk/ Havet som spisekammer, program: http://www.kost.dk/sites/default/files/uploads/public/Professionsafdelingen/invitation_-havet_som_spisekammer.pdf
9 Fødevarernes karneval: http://billetto.dk/foedevarerneskarneval, Havet som spisekammer: http://billetto.dk/havetsomspisekammer
10 Markedsføring: http://www.ankernyt.dk/?p=251
11 Havet som spisekammer: http://www.havetsomspisekammer.blogspot.dk/
12 Havet som skraldespand: http://youtu.be/pg7aS5F3egk;
Du bliver hvad du fisker: https://www.youtube.com/watch?v=Gl8WXmZJAwk

- De *formative* (løbende evalueringer), der blev gennemført på såvel studenter- som underviserinitiativ og som blev fastholdt af planlagte møder, (dagsorden og referater, der blev akkumuleret og delt på Fronter (den fælles studieplatform).
- Den *skriftlige modulevaluering*, der er rettet mod læringsmålene fra bekendtgørelsen og rettet mod at belyse studiemiljøet.
- Den *mundtlige evaluering* umiddelbart efter afviklingen af konferencen.
- *Summative evalueringer* blandt underviserteamet i forbindelse med modulprøven og teammøder.
- Fokusgruppeinterview foretaget af undervisere med en mindre gruppe studerende på modul 14, for at få deres retrospektive blik på konferencen [13].

De forskelligartede evalueringer giver et tydeligt billede af, at den omlagte undervisning har haft betydning for både de studerendes læring, den interne og eksterne forståelse og profilering af UCSJ såvel som betydning for praksisrelationer.

Konferencen – et relevant succeskriterie

Flere studerende fremhæver det at arbejde med konferencekonceptet som e*t væsentligt element i sig selv*. Det pointeres af studerende på modulet og det pointeres også i det fokusgruppeinterview, der er foretaget med studerende et år efter afviklingen. Således italesætter en studerende:

"Jeg vil helt sikkert brande mig på, også på mit CV, at jeg har været med til at lave en konference" (Fokusgruppeinterview, modul 14-studerende).

Konferencen får dermed tillagt en værdi, der rækker ud over studiet og ind i deres fremtidige profession og arbejdsliv. Som undervisere ser vi, at det er nærliggende at tillægge den materialiserede praksis stor betydning i sig selv. Det sker på baggrund af de erfaringer, der er kommet ud af et fuld-skala-projekt:

Kvaliteten i selve konferencen med workshop, innovation af nye fødevarer ud fra råvarer som tang og insekter, eksponeringen gennem markedsføring på sociale medier (jf. tidligere) internt på uddannelsen og i UCSJ, deltagernes refleksioner og positive evalueringer, netværksopbygning og uformelle tilbagemeldinger fra eksterne aktører, de studerendes konkrete digitale innovationer i form af hjemmesider og blogs.

Således er de studerendes kontakt til praksis blevet styrket, bl.a. når studerende inviterer, samarbejder og skaber netværk til og mellem lokalsamfund og fagpersoner i offentlige- og private virksomheder, NGO'er og andre frivillige organisationer, der også kan være med til at påvirke den samfundsmæssige udvikling.

Der er bred konsensus om, at de enkelte konferencer har været en succes, hvad angår

[13] Fokusgruppeinterview med 4 BA-studerende, (tidligere M10-studerende) den 3. maj 2014 v. Helle Storm og Helle Hillers

afvikling og eksponering. Den konkrete begrundelse herfor er dels at finde i deltagerevalueringer (foretaget som skriftlige konferenceevalueringer (survey monkey)), dels i respons fra eksterne aktører samt underviser- og forskerevalueringer.

Opfyldelse af læringsmål – endnu et succeskriterie

Såvel forsker, underviserteam og de studerende italesætter, at de studerende har opnået kompetencer i relation til modulets tematik, bl.a. i forhold til organisation og ledelse: *"Vi har fået lov til at udforme konferencen, stort set, som vi selv ville. [Det] har givet en masse læring omkring gruppearbejde, organisation og ledelse"* (Skriftlig evaluering, 2013).

De studerendes *fagidentitet* er blevet styrket gennem interdisciplinært arbejde i forbindelse med konferencerne. Eksempelvis i forbindelse med *"Fødevarernes karneval"*, hvor der var forskeroplæg fra RUC, DTU og Fødevarestyrelsen og derudover studenterdrevne workshops om bl.a. fødevareproduktion, risici i forhold til toksiske stoffer og drøftelse af selve grænseværdibegrebet. Forskellige interessenters faglige værdier og antagelser blev belyst, analyseret, vurderet og ikke mindst diskuteret, hvilket førte de studerende dybere ind i professionshorisonten. En anden dimension af de studerendes fagidentitet blev uddybet i forbindelse med *"Havet, som spisekammer"*, hvor der særligt blev arbejdet med produktudvikling af nye råvarer til en bæredygtig og sundhedsfremmende fødevareproduktion, som fx tang.

Derudover betyder de studerendes arbejde med *strategisk kommunikation og markedsføring* af konferencerne, at de studerende har fået øget viden, såvel om egen uddannelse og kompetencer, som om professionsfeltet. Således fremhæver en studerende, at det har været: *"en spændende udfordring at skulle kontakte og lave aftaler med andre professionelle mennesker"* (Skriftlig modulevaluering 2013).

Ligeledes har de studerendes arbejde med at præcisere konferenceindhold, mål, resultater og eksterne målgrupper været med til at eksplicitere grundlæggende antagelser og spørgsmål: Fx er insekter fødevarer eller foder?

Endelig og ikke mindst har det haft betydning for de studerendes læring, at de har haft mulighed for at udvikle deres teknologiske forståelse og kompetencer (technological literacy) integreret i en undervisnings- og praksissammenhæng, hvor de teknologiske løsninger har betydning for proces og resultat.

Processen som succeskriterie – koblingen mellem teori og praksis

De studerende peger i deres evaluering på det frugtbare i, at *"teori er omsat til praksiserfaring – både i forhold til kommunikation, ledelse og økonomi"* (skriftlig evaluering 2013) og peger på den synergi, der har ligget i, at der i tilknytning til modulet har indgået kontakter til eksterne konsulenter, oplægsholdere mv. samt flere virksomhedsbesøg bl.a. til Næstved Madservice: *"Det virker godt for mig at se og høre, hvordan tingene foregår i praksis. Her handlede det om elektronisk (teknologi) kontrol.*

Eksamenslæsning kombineret med konference". (Skriftlig modulevaluering 2013).

Den studerende konkluderer efterfølgende: *"Man har afprøvet sin teori og sine kompetencer i praksis – fagligt og kommunikativt" og "Når jeg læser teorien, kan jeg let koble det på arbejdsprocessen under konferencen".* (Skriftlig modulevaluering 2013)

Et integreret fokus på udvikling af *relationskompetence* og metoder til *konflikthåndtering* gennem hele forløbet har skabt øget opmærksomhed på de udfordringer og mulige løsninger, som de studerende kan møde i en fremtidig arbejdssituation. Den udbredte brug af digitale medier, i forbindelse med konferencen og de studerendes deling af interne dokumenter[14], har imidlertid også været med til at styrke de studerendes opmærksomhed på muligheder og barrierer og behovet for udvikling af særlige procedurer fx ved opstart, bl.a. i forbindelse med grænsesætning og konflikthåndtering:

"At være med i projektledelsen, det var problemfyldt, men det giver nogle gode erfaringer med, hvad der kan vente en – hvis ledelsesmuligheden byder sig. Det at arbejde organisatorisk og struktureret, og opleve hvor besværligt det kan være, men samtidig lærerigt." (Skriftlig modulevaluering 2013)

Undervisningsbegrebet udfordret – 'studentertilfredshed' som succeskriterie

Konferencen, herunder den differentierede brug af velfærdsteknologi, har været med til at nudge de studerende ud i et 'kaosrum' og ud af deres kendte tryghedszone, hvor det at kunne mødes kollaborativt på fx Fronter og Google Doc har spillet en central rolle for kvaliteten i forløbet for alle, studerende som undervisere.

For studerende, der foretrækker en læring, som er ensbetydende med lærerstyring, forudsigelighed, informerende og øvelsespræget undervisning, kan denne undervisningsform skabe en negativ oplevelse og måske også oplevelse af øget sårbarhed. Som en studerende skriver med bevidsthed om egne foretrukne læringsstile: *"Jeg lærer bedst ved, både selv at læse stoffet og få det gennemgået (på den ene eller anden måde) på klassen. Det har jeg manglet meget på dette modul, da de fleste timer mest har handlet om konference."* (Skriftlig modulevaluering 2013).

For andre studerende har den åbne studenterstyrede læringsstil været en berigende undervisningstilgang:

"Jeg synes, det var spændende og mit læringsudbytte har været optimalt. Jeg har virkelig haft en fornemmelse af, at dette her har været et af de bedste moduler gennem forløbet, og der har været mange gode. Jeg nyder at kunne få lov til at fordybe mig i ting og bruge hænderne og hovedet selv i praksis." (Skriftlig modulevaluering 2013).

[14] Fx dagsordener, tidsstyringsdokumenter, oversigter over potentielle oplægsholdere, der er kontaktet, programudkast, udvikling af workshopguides og udvikling af evalueringsskemaer.

”Fortsæt med at lav konferencen. Det er sådan en god og lærerig proces, at jeg har været igennem. Sådan en fornøjelse og lad være med, at lave alle de små opgaver ved siden af. Hovedfokus: Konferencen” (Skriftlig modulevaluering 2013)

De studerendes forskellige tilgange og forståelser af læring stiller særlige krav til underviserne om at reflektere over følgende spørgsmål:

Hvordan kan underviserne stilladsere og understøtte studerende med særlig behov for ´klasseundervisning´ og samtidig differentiere behov for faglig og social støtte? (Hansen & Nielsen, 1999)
Hvordan kan underviserne øge trygheden – og skal vi øge trygheden?
Hvordan understøtter underviserne de studerendes ‘foretagsomhed‘ i sammenhæng med tryghed (Kirketerp, 2009)?

Studenterevaluering: ”Som sædvanlig finder man den røde tråd i modulet til sidst”

Konferencen har været en omfattende opgave, hvilket de studerendes engagement og tidsforbrug også vidner om. Af de løbende tilbagemeldinger og de skriftlige evalueringer fremgår det, at hovedparten af de studerende har brugt mere end 35 timer/uge (79%), heraf hele 31% studerende har anvendt mere end 45 timer/uge og en mindre gruppe studerende har anvendt under 30 timer/uge.

De studerendes forskellige engagement og involvering i forløbet kan i projekter som dette være med til at skabe særlige udfordringer, da de studerende som en samlet organisation er særligt afhængige af hinanden, som samarbejdspartnere og som leverandører til et fælles produkt. Ikke mindst i forhold til studie- og arbejdsmiljøet udgør det en konfliktknast, hvilket kunne være interessant at undersøge nærmere.

Læringsperspektiv – hvad fremmer læring?

Erfaringerne og evalueringerne viser samstemmende, at det vigtigste forhold i omlægningen og læringsudbyttet er, at konferencen bliver afviklet reelt, hvilket vil sige, at *aktiviteten har betydning for andre* end holdet og undervisere. Erfaringerne fra den omlagte undervisning viser endvidere, at der er mange forhold, der fremmer læringen hos de studerende. Det at organisere undervisningen med projektledelse, arbejdsdefinerede teams og ad hoc grupper har været med til at forandre læringskulturen og har skabt nye samarbejdsformer og nye roller både for studerende, undervisere og leder(e) på studiet.

Kontakten til virksomheder, der bidrager som oplægsholdere eller som sponsorer, samt ikke mindst samarbejde med forsknings- og myndighedsrepræsentanter såvel som NGO’er som oplægsholdere eller deltagere i konferencen er med til at styrke de studerendes forståelse af egen faglighed og faglige identitet.

Relationerne internt på studiet til studerende på tidligere moduler (modul 4) har

også vist sig at skabe en særlig læring (Agyris, 1999), da de studerendes arbejde med planlægning, invitation og markedsføring til yngre årgange af studerende, der til gengæld har bidraget med video og fotostory på konferenceprogrammet, dels har ført holdet 'tilbage' i deres egen læringsproces, dels muliggjort en tættere relation med studerende fra andre moduler.

Anvendelse og udvikling af den digitale praksis i forbindelse med konferencen og de enkelte workshops har yderligere skærpet de studerendes viden om og færdigheder i anvendelse af (velfærds)teknologi såvel i forhold til samarbejdsformer og -flader som i forhold til den interne- og eksterne kommunikation.

Fremadrettet

Som en konsekvens af de positive erfaringer med og muligheder for udvikling af den omlagte undervisning er konferencekonceptet blevet indskrevet i modulbeskrivelsen, således at der også fremadrettet vil blive arbejdet videre med velfærdsteknologi og innovative eksperimenterende læringsrum såvel i et sundhedsfremmende som i et bæredygtigt perspektiv efter VIOL-projektets afslutning.

REFERENCER

Agyris, C. (1999). *Why Individuals and Organizations have Difficulty in Double-loop Learning.* Oxford, Blackwell

Dupret, K. (2014). Sundhedsfaglig uddannelse og læringsteknologier IN L. Hunnicke og F. Olesen: *Teknologi i sundhedspraksis,* Munksgaard

Engelstrøm, Y. (2007). Ekspansiv læring. In Illeris, K (red.) *Læringsteorier, 6 aktuelle forståelser.* Roskilde: Roskilde Universitetsforlag

Edwards, A. (2010). Being and Expert professional practitioner – The relational turn in expertise. London Springer

Hansbøl, M. (2014). *Flere veje til at begribe og håndtere teknologi i professionsarbejdet,* Dansk Pædagogisk Tidsskrift 3/2014 s. 36-44

Hansen, J. T. & Nielsen, K. (red.), (1999). *Stilladsering – en pædagogisk metafor*, Forlaget Klim

Hunnicke, L. og F. Olesen (2014). *Teknologi i sundhedspraksis,* Munksgaard

Illeris, K. (2013). *Transformativ læring og identitet,* Samfundslitteratur

Kirketerp, A. (2009). *Sådan fremmer underviseren de studerendes foretagsomhed.* Idea Midtjylland. Magasin om projektet "Undervisning i et foretagsomhedsperspektiv"

Lave, J. & E. Wenger (2003). *Situeret læring – og andre tekster*, København: Hans Reitzels Forlag

Madsen, K.D. (2013). *Unfolding Education for Sustainable Develpment as Didactic Thinking and Practice.* Sustainability 2013, 5(9), 3771-3782: http://www.mdpi.com/2071-1050/5/9/3771

Matthiesen, M. N., Møller, H. & Nielsen, S. S. (2014). *Strategisk aktionslæring – Når medarbejdere og ledelse udvikler organisationen gennem praksis,* København: Akademisk Forlag

Nielsen, H. K. (red.) (2006). *Kritik som deltagelse.* Forlaget Klim. Århus.

Staunæs, D. et al (2014). *Læringslaboratorier og -eksperimenter,* Aarhus Universitetsforlag

Wals, A.E.J., N. van der Hoeven & Blanken, H. (2009). *The acoustics of social learning processes that contribute to a more sustainable world.* Wageningen Academic Publishers, The Netherlands

Wals, A.E.J. (2012). *Shaping the Education for Tormorrow: 2012 Full-length Report on the UN Decade of Education for Sustaniable Development,* UNESCO Education Sector. s. 8-12 og 17-34

Wenger, E. (2004). *Praksisfælleskaber.* København: Hans Reitzels Forlag

Aagaard Nielsen, K., Steen Nielsen, L.B. & Olsèn, P. (2006). Deltagelse som kritik. (Participation as Critique). In Nielsen, H. K. (red.). *Kritik som deltagelse.* Forlaget Klim. Århus.

KAPITEL 6/2

LÆRING, VELFÆRD OG SUNDHED

Morgendagens sundhedsprofessionelle og velfærdsteknologi

Kitt Vestergaard,
Lektor og ph.d. studerende,
Forskning og Innovation,
University College Sjælland[1]

Udvikling af sundhedsprofessionsuddannelse i koblingen mellem professionspraksis, forskning og private virksomheder

Morgendagens sundhedsprofessionelle dimitterer til en sundhedssektor, hvor det at kunne agere professionelt i en velfærdsteknologisk kontekst i patientpleje og -behandling vil være en del af den professionelle dagligdag. Baggrunden er, at netop anvendelsen af velfærdsteknologiske løsninger i patientpleje og -behandling tænkes at kunne bidrage til løsning af de udfordringer, som sundhedsvæsnet aktuelt har. Udfordringer der er karakteriseret af en støt stigende gruppe af kronisk syge, en demografisk udvikling med stadigt flere ældre borgere og samtidig færre sundhedsprofessionelle til at løfte sundhedsvæsnets opgaver.

At besidde kompetencer til at anvende velfærdsteknologiske løsninger i arbejdet med patienterne er derfor påkrævet, hvis velfærdsteknologierne skal blive en succes. Denne artikel præsenterer et eksempel på udvikling af undervisningsforløb, der kobler professionspraksis, forskning og private virksomheder med afsæt i en konkret case på sundhedsuddannelserne på University College Sjælland (UCSJ).

Nye krav til sundhedsuddannelserne

At uddanne morgendagens sundhedsprofessionelle med kompetencer, som jf. bekendtgørelser for sundhedsprofessionsbacheloruddannelser (Undervisningsministeriet, 2008 a)., Undervisningsministeriet, 2008b)., Undervisningsministeriet, 2008c)., Undervisningsministeriet, 2009) skal afspejle og imødegå den samfundsmæssige udvikling og de krav, der i denne sammenhæng stilles, er i høj grad et anliggende for professionshøjskolerne. Den samfundsmæssige udvikling i denne sammenhæng drejer sig om en stigning i antallet af kronisk syge, en demografisk udvikling i populationen af personer over 64 år med forventet aldersrelateret helbredsforværring, en stigning fra 0,8 mio. til 1,4 mio. i 2040. Endvidere er der færre sundhedsprofessionelle til at løfte de opgaver, som udviklingen afføder i

[1] For kontakt til forfatter: Kitt, kiv@ucsj.dk

sundhedsvæsnet. (Digitaliseringsstyrelsen, 2013) Velfærdsteknologi tænkes at kunne bidrage til at løse udfordringerne i nævnte samfundsudvikling, hvilket stiller kompetencekrav til sundhedsprofessionelle om at kunne agere professionelt i en velfærdsteknologisk kontekst i patientpleje og -behandling (Digitaliseringsstyrelsen, 2013).

Velfærdsteknologi er et paraplybegreb, som rummer mange typer af teknologier. Eksempelvis er vaskerobotter, spiserobotter og telemedicin velfærdsteknologier som inddrages i patientpleje og -behandling. Inddragelse af velfærdsteknologi i sundhedsvæsnets opgaveløsning antages at medføre mere velfærd for pengene, en bedre hverdag for borger og patient samt medvirke til færre indlæggelser og genindlæggelser (Hansen, 2014). Velfærdsteknologiske tilbud er af forskellig kvalitet og undersøgelser viser f.eks., at der mangler evidens, der enten kan støtte op om eller afkræfte fordelene ved brugen af intelligente teknologier i hjemmet inden for social- og sundhedsområdet (Hansen, 2014, Obstfelder, Engeseth, & Wynn, 2007, McGowan, Grad, Pluye, Hannes, Deane, Labrecque, Welch, & Tugwell, 2010):, Dudley& Garner, 2011):, Dudley, & Garner, 2011).

Studier, som har gennemgået velfærdsteknologiske projekter med henblik på at identificere områder, hvor der er barrierer og udfordringer for drift, peger på følgende områder som afgørende for et projekts succes: brugernes accept, organisation, teknologi, politik og lovgivning, finansiering samt en langvarig strategi (Obstfelder, Engeseth, & Wynn, 2007).

Det danske sundhedsvæsen stilles krav om kvalitet, herunder kvalitet i de ydelser, der leveres til borgere og patienter, og kravene følges kontinuerligt op med målinger (Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram, Dansk Patientsikkerhedsdatabase, LUP, 2011b, Lund, 2013) og deraf følgende justeringer. WHO definerer kvalitet i sundhedsvæsnet ud fra fem succeskriterier: høj effektiv udnyttelse, effektiv ressourceudnyttelse, minimal patientrisiko, høj patienttilfredshed og helhed i patientforløbet (Videncenter for kroniske sygdomme og rehabilitering). I den Danske Kvalitetsmodel (DDKM) måles og akkrediteres ud fra sundhedsfaglige-, organisatoriske– samt den patientoplevede kvalitet. Det er indikatorer, hvor sidstnævnte omhandler patientens oplevelse af kvalitet i forhold til behandling, sammenhæng, medinddragelse og om indfriede forventninger (Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet).

Videre er det danske sundhedsvæsen økonomisk trængt og har udsigt til fortsat stigende sundhedsudgifter (Indenrigs- og udenrigsministeriet, 2007) - en udvikling, som er analyseret af OECD (DST, 2013). Der ligger således en udfordring i at balancere kvalitetskrav med stigende sundhedsudgifter, herunder en hastigt stigende gruppe af borgere med én eller flere kroniske sygdomme (Digitaliseringsstyrelsen, 2013). DDKM skal sikre en ensartet kvalitet, uanset hvor patienten behandles i landet og skal bringe det danske sundhedsvæsen i front som et af de første lande i Europa, der arbejder så omfattende med kvalitetsudvikling, jf. Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsnet (IKAS) (Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet).

Det to årige engelske forskningsprojekt 'The Whole Demonstrator Programme' (Accelerating innovation) har fokus på egenomsorg og medinddragelse af patienter og ældre i egen behandling og pleje og er det største gennemførte RCT studie i forhold til tele-care og tele-health i verden. I undersøgelsen påpeges det, at:

> *"The truth is that there is no single global path to e-Health transformation. Each jurisdiction will need to face the specific challenges and complexities in their own markets to find a unique path to success." (KPMG, 2012).*

Således må den særlige og relevante model udvikles, hvis velfærdsteknologiske løsninger skal anvendes i patientpleje og -behandling. Hvad vil det så sige i forhold til det danske sundhedsvæsen, de kronisk syge borgere og de danske sundhedsprofessionelle praksisudøvere? Og hvilke kompetencer må sundhedsprofessionelle besidde i den sammenhæng?

Lokale initiativer på UCSJ

UCSJ har i forår og efterår 2014 afsøgt nye tilgange til udvikling af undervisningsforløb på sundhedsuddannelserne i arbejdet med at uddanne morgendagens sundhedsprofessionelle med kompetencer, som imødegår udviklingen med velfærdsteknologiske løsninger i sundhedsvæsnet. Konkret har udviklingen af undervisningsforløbene udmøntet sig i et samarbejde mellem sundhedsuddannelserne på grund- og eftervidereuddannelsesniveau, professionspraksis, forskning og private virksomheder.

UCSJ har i denne optik i 2014 med henblik på udvikling af sundhedsprofessionsuddannelserne og dermed kompetencesættet hos morgendagens dimittender i en velfærdsteknologisk kontekst afsøgt nye formater. Der er her sat fokus på hidtil uudnyttede potentialer og utraditionelle samarbejder, som har ført til uddannelsesudvikling i koblingen mellem professionspraksis, forskning og private virksomheder. Vel at mærke uddannelsesudvikling, som afspejler og imødegår de anførte samfundsmæssige udviklinger og krav i forhold til velfærdsteknologiske løsninger i sundhedsvæsnet.

UCSJ er som uddannelsesinstitution for mellemlange videregående sundhedsprofessionsbachelor- og eftervidereuddannelser specialiseret i uddannelses- og undervisningstilrettelæggelse og udførelse. Velfærdsteknologi i sundhedsuddannelserne er et strategisk organisatorisk indsatsområde i UCSJ. Baggrunden for den strategiske indsats findes i, at velfærdsteknologierne aktuelt implementeres i praksis i patientpleje og -behandlingsforløb, og dermed afkræver morgendagens sundhedsprofessionelle dimittender, at være i stand til at inddrage disse i egen professionspraksis. Viden om konkrete velfærdsteknologier har derimod været at finde i private virksomheder, som dels udvikler men også udbyder teknologierne til blandt andet sundhedsvæsnet. Med henblik på at styrke den strategiske indsats omkring velfærdsteknologi i professionsbacheloruddannelserne samt eftervidereuddannelserne har UCSJ indgået nye og utraditionelle samarbejder med private velfærdsteknologiske virksomheder, som har stillet såvel knowhow som teknologier til rådighed. Således havde de pri-

vate virksomheder velfærdsteknologierne og knowhow i forbindelse hermed, mens UCSJ besad den sundhedsprofessionelle- og uddannelsesrettede viden, herunder forsknings- og innovationsressourcer at sætte ind med.

Konkret har samarbejdet involveret ergoterapeut-, fysioterapeut-, bioanalytiker- og sygeplejerskeuddannelserne på grund- og eftervidereuddannelsesniveau samt udmøntet sig i udvikling af et sundhedsfagligt diplommodul, to tvær- og sundhedsprofessionelle valgmoduler til nationalt udbud på modul 13, projektforløb i tvær- og sundhedsprofessionelt modul 5 samt praksiskoblende innovationsforløb på ergoterapeut- og sygeplejerskeuddannelsens modul 12. Afvikling af moduler har været sammentænkt således, at forskellige dele af uddannelsesplanlægningen har involveret studerende både på grund- og eftervidereuddannelse, sundhedsprofessionelle praksisudøvere samt private virksomheder. Organiseringen af uddannelsesudviklingen samt den konkrete afvikling heraf har internt i UCSJ været faciliteret i et samarbejde mellem egne undervisere og forskningsmedarbejdere. Et samarbejde hvor undervisere og forskningsmedarbejdere side om side har bidraget med undervisning relateret til velfærdsteknologi og som har genereret flere bachelorforløb i traditionelle koblinger og med fremadrettet klyngedannelse inden for det velfærdsteknologiske felt. De velfærdsteknologiske virksomheder har videndelt deres særlige knowhow gennem oplæg om fx innovation og økosystemer til de sundhedsprofessionsbachelorstuderende. Også UCSJ's traditionelle samarbejdspartnere; aktører og sundhedsprofessionelle fra praksis har været inviteret ind i udvalgte dele af undervisningsforløbene. De velfærdsteknologiske virksomheder har bidraget på flere måder, bl.a. som før nævnt gennem oplæg til uddannelsesforløbene og dermed til den pågående kompetenceudvikling hos kommende sundhedsprofessionelle dimittender. Samtidig har virksomhedernes deltagelse i VIOL projektet bidraget til nye indsigter på uddannelses-, praksis- og virksomhedsniveau og ikke mindst i forhold til samarbejder mellem og på tværs af disse ved fx, at stille op til en velfærdsteknologisk messe arrangeret af UCSJ . I et arrangement som en dette har der været mulighed for at demonstrere egne velfærdsteknologiske løsninger samt være i dialog med sundhedsprofessionsbachelorstuderende, sundhedsprofessionelle på eftervidereuddannelse, andre aktører fra praksis fx projektmedarbejdere samt undervisere og forskningsmedarbejdere. Dialogen fungerer som feedback og rummer et indlejret udviklingspotentiale for såvel uddannelse, praksis og de private virksomheder. Dette tværfaglige undervisningsforløb har bidraget til, at dimittenderne, i højere grad end tidligere, er rustet til at imødegå et sundhedsvæsen, hvor anvendelse af velfærdsteknologiske løsninger i patientpleje og -behandling er i fremmarch. På samme vis har uddannelsesforløbet kunne inspirere deltagende sundhedsprofessionelle praksisudøvere i forhold til velfærdsteknologier i patientpleje og-behandling. De private velfærdsteknologiske virksomheder har gennem samarbejdet og dialog fået en mere nuanceret oversættelse af det marked, som de udvikler til og leverer velfærdsteknologier ind i.

At indlede et strategisk samarbejde med private virksomheder og i et samspil med praksis har været en ny og tidligere uprøvet vej at gå og et utraditionelt samarbejde. For private virksomheder beskæftiget med velfærdsteknologiske løsninger til sundhedsvæsnet er oversættelse til det marked, som der produceres og afsættes

til, af vital betydning, hvis virksomheden i endnu højere grad skal formå at levere velfærdsteknologiske løsninger ind i sundhedsvæsnet i en stadig mere forfinet grad, som kan imødekomme de praktiske, kvalitetsmæssige og økonomiske krav, som sundhedsvæsnet står for at skulle løse og som jo er den del, som kalder på, at praksis udvikler viden om og kompetencer i forhold til. University College Sjælland skal levere morgendagens sundhedsprofessionelle dimittender, både på grunduddannelses- og diplomniveau og kan bl.a. indfri dette krav gennem sådanne samarbejder.

Perspektiver

Denne case på sundhedsuddannelserne i UCSJ eksemplificerer, hvordan konkret pædagogisk uddannelsesudvikling inden for velfærdsteknologi kan finde sted i en kobling mellem sundhedsprofessionsbachelorstuderende, undervisere og forskningsmedarbejdere i et tæt samspil med praksis og private virksomheder. Uddannelsesudviklingen i nærværende samspil har, ud over at klæde morgendagens sundhedsprofessionelle velfærdsteknologisk på, bidraget til generering af kompetenceudviklende forløb for undervisergruppen og dermed virket fremmende for kvaliteten i uddannelsen i et fremtidsperspektiv.

REFERENCER

Dansk Patientsikkerhedsdatabase http://www.dpsd.dk/upload/dpsd-aarsberetning-2012.pdf

Digitaliseringsstyrelsen (2013). *Forudsætninger for digital velfærd*. http://www.digst.dk/Digital-velfaerd/Initiativer-og-projekter/Projekter-i-Strategi-for-digital-velfaerd/Forudsaetninger-for-digital-velfaerd_fokusomraade7

DST (2013). http://www.dst.dk/da/

Dudley, L. & Garner, P. (2011). Strategies for integrating primary health services in low- and middle-income countries at the point of delivery. *Cochrane Review*. Published Online: 6 JUL 2011. Lokaliseret d. 20. november 2010.

Hansen, E.,B. (2014). *Midlertidige plejeformer mellem hjemmepleje og sygehus – erfaringer fra England*. KORA, Lokaliseret d. februar på: http://www.kora.dk/media/2856332/midlertidige-plejeformer-mellem-hjemmepleje-og-sygehus-erfaringer-fra-england.pdf.

Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet (IKAS). *Den danske kvalitetsmodel* (DDKM). Lokaliseret d. februar på: http://www.ikas.dk/DDKM.aspx.

Indenrigs- og udenrigsministeriet (2007). *Fakta om accelererede patientforløb*. Lokaliseret d. februar på: http://www.stm.dk/multimedia/Faktabilag_accelererede_patientforl_b.pdf.

KPMG (2012). *Accelerating innovation: the power of the crowd. Global lessons in eHealth implementation d Documents/e-health-implementation Case study: UK Department of Health: Whole System Demonstrator program*. Lokaliseret d. februar på: http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/accelerating-innovation/Documents/ehealth-implementation.pdf.

Lund, K. (2013). Note. *Dagens Medicin* 18.01.2013.

LUP (2011 b). https://www.patientoplevelser.dk/files/dokumenter/filer/LUP/2013/lup-national-rapport-2013.pdf

Martine, S., Kelly, G., Kernohan, GW., McCreight, B., & Nugent, C. (2009).Smart home technologies for health and social care support. *Cochrane Review*. Published Online: 21 JAN 2009, Lokaliseret d. 30. marts 2007.

McGowan, J., Grad, R., Pluye, P., Hannes, K., Deane, K., Labrecque, M., Welch, V. & Tugwell, P. (2010): Electronic retrieval of health information by healthcare providers to improve practice and patient care, *Cochrane review*, Lokaliseret d. 10. maj 2009.

Obstfelder, A., Engeseth, K.H. & Wynn, R. 2007, Characteristics of successfully implemented telemedical applications, *Implementation Science*, vol. 2, no. 25, s. 1748-5908-2-25..

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (2012). *Rammebeskrivelse for anvendelse af kvalitetsdata fra de landsdækkende kliniske kvalitetsdatabaser* [http://www.rkkp.dk/files/Subsites/RKKP/Om%20RKKP/DRF%20-%20inaktiv/Rammebeskrivelse/RKKP_rammebeskrivelse_20022012.pdf]

Undervisningsministeriet (2008 a). *Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i ergoterapi*. BEK nr 832 af 13/08/2008 Lokaliseret d. februar på: https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=121015 .

Undervisningsministeriet (2008 b). *Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i fysioterapi*. BEK nr 831 af 13/08/2008 Lokaliseret d. februar på: https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=120781.

Undervisningsministeriet (2008 c). *Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i sygepleje*. BEK nr 29 af 24/01/2008 Lokaliseret d. februar på: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=114493.

Undervisningsministeriet (2009). Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i biomedicinsk laboratorieanalyse.
BEK nr 652 af 29/06/2009 Lokaliseret d. februar på: https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=125828.

WHO (2006) Quality of care. A PROCESS FOR MAKING STRATEGIC CHOICES IN HEALTH SYSTEMS [http://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare_B.Def.pdf]

KAPITEL 6/3

LÆRING, VELFÆRD OG SUNDHED

Problembaseret læring og SMS i simulerede tværprofessionelle e-læringsforløb

Hélène Kelly, Lektor og
International Konsulent,
University College Sjælland,
Bettan Bagger, Ph.d. stud.,
Roskilde Universitet og
Natasha Bagger, AC Fuldmægtig,
Københavns Universitet[1]

Problembaseret læring (PBL) har siden slutningen af 1960'erne været anvendt på sundhedsuddannelserne. Metoden er kendt for dens evne til at sammenkoble teori og praksis på en relevant og meningsfuld måde for de studerende og for at fremme de studerendes udvikling af både handlingsorienterede og analytiske kompetencer. I dette bidrag præsenteres overvejelser og designforslag til, hvordan nye kommunikationsformer i form af SMS-kommunikation kan indgå i PBL.

Vi lever i en tid, hvor digital teknologi også er flyttet ind i klasseværelserne (Fibiger, 2011). De studerende har altid deres smartphone på sig, og de har dermed fx direkte adgang til web-ressourcer (Dohn, 2011). Undersøgelser af de unges brug af mobiltelefonen viser, at hele 86 % sender SMS'er en eller flere gange dagligt (Drotner, 2011; Poulsen, 2012). Brugen af SMS er almindeligvis ikke accepteret i undervisningen, men bliver mere anset for at være et forstyrrende element. SMS-kommunikation er et vigtigt medie, når unge kommunikerer, og undervisere er nødt til at medtænke sådanne medier og nytænke pædagogiske tilgange, der kan bidrage til både de studerendes refleksion og motivation. Ifølge Dohn er det i høj grad den brug, de unge allerede gør af mobiltelefonen, der afgør, hvilke aktiviteter den i særlig grad kan bruges til i undervisningen (Dohn, 2011). Denne artikel undersøger, hvordan principperne for PBL kan kombineres med en "SMS-didaktisk" praksis med henblik på at understøtte udviklingen af de studerendes evne til kritisk at reflektere i et stimulerende læringsmiljø, som overskrider klasselokalets fire vægge.

[1] For kontakt til forfattere: Bettan, beb@ucsj.dk

Baggrund

Denne artikel er et idéoplæg til udvikling af et tværprofessionelt undervisningsdesign på professionsbachelor-sundhedsuddannelserne, der ud fra et teori-praksis helhedsperspektiv vil koble et fleksibelt e-læringsforløb sammen med problembaseret læring (PBL). PBL har i sundhedsuddannelserne rødder tilbage til 1960'erne, hvor metoden blev udviklet inden for medicinstudierne på McMaster universitetet i Canada (Neville, 2009). I følge Roar Pettersen (2001) blev metoden anerkendt og anvendt på medicinuddannelsen, da metoden blandt andet blev vurderet til at kunne fremme motivation, læring, klinisk ræsonnement og problemløsning. Ifølge Albanese og Mitchells metaanalyse i Biggs og Tang (2007) fremgår det, at der er en større grad af studerende- og undervisertilfredshed ved anvendelse af PBL sammenlignet med mere traditionel undervisning. Biggs og Tang (2007) fremhæver videre, at de studerende er mere selvstyrende, har et højere niveau af forståelse og dermed opnår en dybere tilgang til læring.

PBL gør på flere måder op med den traditionelle tilrettelæggelse af undervisning med fokus på undervisernes formidling. PBL fordrer en høj grad af studenteraktivitet (Pettersen, 2001), ligesom fælles videnudvikling, samarbejdskompetencer og professionelle holdninger er i centrum. Metoden understøtter de studerendes tilegnelse af viden og den dermed følgende udvikling af analytiske kundskaber og praksisrelaterede kompetencer (Pettersen, 2001). De studerende arbejder i grupper med udgangspunkt i virkelighedsnære cases, som tager afsæt i eller afspejler autentiske patientforløb, der omfatter situationsbeskrivelser eller problemsituationer fra det virkelige liv.

I PBL-metoden indgår også, at de studerende løbende får information i form af fx små oplæg, som tilskynder til og eller ligefrem fordrer, at de studerende søger relevant viden for at kunne komme videre i deres refleksive og analytiske processer. Metoden antages på den måde at styrke til en videreudvikling af klinisk ræsonnement og problemløsning og at den fremmer træningen i at tænke som en sundhedsprofessionel, hvorved de studerendes handlingskompetencer fremmes.

Som et nyt element i udviklingen af undervisningsforløb vil inddragelse af SMS blive indtænkt i dette designoplæg som en kommunikationsform, der tentativt kan fungere som kobling mellem e-læring og PBL i simulerede læringsforløb. Formålet er således at skabe en tættere kobling mellem forskellige former for organisering af læring, hvor netop et medie, der særligt appellerer til de studerende, antages at kunne både motivere og skabe meningsfyldte koblinger.

Vilkår for tilrettelæggelse af et problembaseret e-læringsforløb

I sundhedsprofessionsudøvelsen er der et krav om, at patientforløb tilrettelægges og udføres i et tæt samspil mellem de sundhedsfaglige professioner. I 2009 blev der derfor lanceret et nyt tværfagligt modul 5, som skal fremme de studerendes kompetencer til at kunne indgå i dette samarbejde. Sideløbende med, at der skal udvikles et helhedsorienteret sundhedsprofessionelt perspektiv ift. en kvalificeret, sammenhængende indsats rettet mod brugerne af sundhedssystemet, er det også

vigtigt, at den studerendes professionsidentitet bliver styrket, så de er bevidste om deres ansvar og kompetence med hensyn til patientforløb (Bagger et. al. 2013).

Som et led i at give de studerende og underviserne på det tværprofessionelle modul 5 mere fleksible vilkår, har underviserne på University College Sjælland udviklet e-læringsforløb, som understøtter modulets indhold og fremmer det tværfaglige samarbejde. De kan formindske logistiske udfordringer, da e-læring bl.a. adskiller sig fra den traditionelle undervisning ved, at det er de studerende (og underviserne) der i højere grad selv kan bestemme over tid, rum og sted. Det giver de studerende større mulighed for at tilrettelægge eget forløb. Underviserne har i e-læring mulighed for at skabe undervisningsdesigns, der overskrider det stedsbundne, ligesom der kan skabes særlige muligheder for at dele og udvikle viden. Institutionerne har samtidig mulighed for at optimere udnyttelsen af ressourcer. De forskellige perspektiver og muligheder i e-læring er ikke nødvendigvis samstemte, så det er vigtigt, at der i forbindelse med udvikling af e-læring også udvikles scenarier for muligheder og krav, der er betinget af nye formater. Derved kan de forskellige aktører afstemme forventninger og definere mulighedsrum i forhold til nye formater. Herværende bidrag er tænkt som et indledende skridt i forhold til en scenarietænkning, der ved at koble PBL og e-læring med inddragelse af SMS i undervisningen, yderligere kan bidrage til skabelse af et mere fleksibelt og autentisk læringsrum.

E-læring, PBL, SMS -udvikling af et innovativt designforslag til undervisningsforløb på sundhedsuddannelsernes modul 5

I forhold til sundhedsuddannelsernes modul 5 er der et krav om, at ud af modulets 15 ECTS skal de 3 være kliniske. Det giver udfordringer, idet det er svært for praksis at håndtere de mange sundhedsprofessionsbachelorstuderende på en gang. Dette innovative forslag til et undervisningsdesign forsøger at tage højde for denne problematik ved at simulere virkeligheden på en afdeling og samtidig inddrage de sundhedsprofessionelles arbejdsrytmer og arbejdsvilkår i planlægningen.

Sundhedsprofessionelle bemander sygehusafdelinger døgnet rundt, og de studerende får på den måde indblik i en patientsituation, hvor sygdomsforløbet strækker sig over alle døgnets timer med de forskellige døgnvariationer, der vil optræde i sygdomsforløbet. Dette undervisningsdesign kunne således bidrage til forebyggelse af det praksischok, som mange sundhedsstuderende oplever, når de efter endt uddannelse møder virkeligheden og indgår i forskellige vagter. Ud fra PBL-tankegangen tilstræbes det således, at undervisningens design bliver så autentisk som muligt. Det planlagte undervisningsdesign strækker sig over to uger, hvor døgnets 24 timer indgår i de didaktiske overvejelser således, at de studerende "får" vagter og derfor ansvar for viderelevering af de "observationer" og beslutninger, der er truffet med udgangspunkt i deres respektive vagter.

PBL-metoden fordrer en tæt kontakt mellem lærer og studerende, hvor læring forstås som en social proces, der er baseret på, at de studerende samarbejder både indbyrdes

og med læreren (Bang, 2003). Traditionelt har denne kontakt været baseret på fysisk tilstedeværelse, men designet af e-læring med integration af SMS kan give mulighed for en øget deltagelse ved, at de studerende regelmæssigt i perioden modtager SMS'er omhandlende patienten/forløbet. SMS er ligeledes med til at signalere nærhed trods afstand, da beskederne kommer direkte fra underviserne til de studerende.

Didaktiske overvejelser og planlægning af undervisningsdesign

Inddeling i grupper: De studerende inddeles i grupper på 15-25 med en fagprofessionel diversitet, så det sikres, at forskellige faggrupper er repræsenteret. Yderligere inddeles gruppens medlemmer i et "vagtskema". De studerende får et patientscenarie, der ligner virkeligheden, og i PBL forløbet får de ansvar for, at "patienten observeres, plejes, behandles og rehabiliteres" i alle døgnets 24 timer.

Orientering om PBL: Alle de studerende orienteres grundigt om PBL-metodens 7 trin og den kommende organisering af undervisningen (Pettersen, 2001). De 7 trin består af flg.: Trin 1 er problembevidsthed og problemidentifikation, som omhandler erkendelsen af, hvad problemet er. Trin 2 er afgrænsning og definition af problemet, hvor det problematiske i situationen forsøges afgrænset og defineret. Trin 3 er problemanalyse, hvor alle i gruppen forsøges inddraget med det, de har viden om, forståelser, ideer, erfaring etc. Trin 4 er konsekvensanalyse, hvor de studerende vurderer, hvad de har behov for at lære for at kunne forstå og agere med hensyn til den valgte problemstilling. På trin 5 planlægger de studerende hvor og hvordan, de vil indhente den nødvendige viden og i trin 6 gennemføres dette. Trin 7 er opsummering og evaluering. Processen gentages, hvis nye problematikker opstår eller gruppen fx vurderer, at der er behov for supplerende viden. Trinene er vigtige at følge, fordi de studerende oparbejder en systematik og dybde i deres kundskabsbase, som er effektivt organiseret og struktureret, som igen fremmer de studerendes kliniske ræsonnement og problemløsning (Pettersen, 2001). Ved at de studerende skal bidrage med professionsspecifik viden og faglighed gennem de 7 trin, styrkes endvidere den tværprofessionelle forståelse af vigtigheden i at samarbejde ift. konkrete cases/patientforløb. Det er nødvendigt, at de studerende er fortrolige med og følger PBL-metodens trin, da det er en nødvendig proces i forhold til, at der udvikles dygtige og effektive problemløsere. Pettersen (2001) påpeger, at mindre dygtige og effektive problemløsere ofte griber for hurtigt til handling på bekostning af refleksion og overvejelse.

Introduktion til case: Følgende er et patientscenarie, der ligner virkeligheden og som kunne være et eksempel på en trigger/case, som kunne igangsætte de studerendes samarbejde og læring.

> *Kirsten (55 år) er indlagt på neurologisk afdeling med højresidig lammelse. Hun er ved bevidsthed, har ekspressiv afasi og fejlsynker. Hun blev indlagt fra hjemmet, hvor hun var faldet om. Vir fandt hende, da han kom hjem fra arbejde og ringede straks 112. Ægtefælle er med ved indlæggelsen.*

Har gennem ca. 3 år været i behandling for forhøjet blodtryk. Hun ryger ca. 10 cigaretter om dagen. Socialt: bor i eget hus med trapper på Lolland og har god kontakt til sine to børn, som læser i København og Århus.

Casen sendes ud som en SMS til de studerende, som monofagligt gennemgår de 7 trin jf. ovenstående.

Dokumentation: De studerende skal dokumentere processens 7 trin på en åben webbaseret videnplatform, (fx en gruppe, der er oprettet i Google+, en facebookgruppe, fildelingstjenester). Her gør de enkelte professioner deres monofaglige læringsbehov synlige for de andre professioner i gruppen. Ved at vælge åbne platforme som ovenstående og ikke traditionelle lukkede Learning Management Systemer (som fx fronter), får de studerende mulighed for at interagere med nogen, der ikke nødvendigvis er en del af gruppen, men som er tilkoblede i PBL forløbet som kontaktpersoner. Det kunne være eksterne kliniske vejledere, som kunne bidrage med relevante betragtninger, spørgsmål eller viden, som kunne fremme de studerendes læring. På platformen synliggøres udvikling i gruppens mono- og tværprofessionelle læring og de typer af viden, som er et nødvendigt grundlag for de kliniske beslutninger. For at sikre en kvalificeret vurdering af vidensgrundlaget, skal der angives referencer.

Tværprofessionelt samarbejde ift. case: Herefter sendes en SMS til de enkelte professioner, som orienterer faggrupperne om, at der er planlagt en tværfaglig afdelingskonference, hvor patientens situation og fremtid skal diskuteres. På baggrund af PBL – metodens 7 trin skal professionerne planlægge konkrete patientrelevante tiltag ift. udredning, diagnosticering, behandling, pleje eller genoptræning, som de ville foretage sig. Disse tiltag dokumenteres i en form, som ligner den elektroniske patientjournal (EPJ).

Patientrelevante tiltag ud fra nye oplysninger: I løbet af de to uger modtager grupperne regelmæssigt nye SMS'er, der indeholder data vedrørende patientens tilstand, spørgsmål, som "patienten" eller "de pårørende" stiller, udfordringer til en stuegang etc. De nye data skal lægge sig tæt op ad de udfordringer eller forstyrrelser, der er i praksis. SMS-beskederne vil løbende blive udsendt til de studerende, som har "vagten" på det pågældende tidspunkt og dermed til en eller flere faggrupper på samme tid. Underviseren vurderer, om SMS'en skal sendes til en eller flere af faggrupperne (Dohn, 2011), og disse SMS'er fungerer som indspark med relevante doserede oplysninger, data etc. En SMS til en af professionerne kunne være en akut situation til fx fysioterapeutgruppen, at "patienten" under træning pludselig virker meget fraværende. SMS'er kunne også indeholde data vedrørende vægttab, tryksår, stigende infektionsparametre, feber eller vejrtrækningsproblemer. Med henblik på kompleksitetsforøgelse kan flere patienter blive indlagt i løbet af undervisningsforløbets to uger og perspektiver som planlægning af fx stuegang kan inddrages.

Underviserrollen: Ud over at underviserne introducerer til PBL-metoden og udsender SMS'er følger underviserne ligeledes med i de studerendes samarbejde og deres overvejelser på videnplatformen. På videnplatformen giver underviserne fra de for-

skellige professioner monofaglig respons men også respons på tværs af professionerne, således at tværprofessionelle problemstillinger og perspektiver bliver synlige for de studerende. Denne form for interaktion ikke bare bidrager til de studerendes læring, men også til undervisernes professionelle udvikling og læring. Ud fra "vagtplanen" er der udarbejdet en oversigt over skemalagte responstider, det sikrer, at underviserne ved hvornår, der skal gives respons på de studerendes arbejde.

SMS som relevant didaktisk virkemiddel/redskab i undervisningsforløb

PBL-metoden fordrer som nævnt en høj grad af studenteraktivitet og en tæt kontakt mellem underviser og studerende. I visionen om undervisningsforløb, som skal simulere de sundhedsprofessionelles og patienternes hverdag så meget som muligt, bliver dette centrale element i PBL-metoden imidlertid udfordret. Som i de sundhedsprofessionelles hverdagspraksis, så skal de studerende introduceres til professionsarbejdet på forskellige tider af døgnet. Her vurderes anvendelse af SMS som et konkret og relevant didaktisk virkemiddel. En SMS kan læses når som helst og hvor som helst, fordi de studerende stort set altid har deres mobiltelefoner på sig (Fibiger, 2011). Det er således et velkendt, hurtigt og altid tilstedeværende kommunikationsmedie, som kunne mediere processen og fremme motivation og læring. SMS-beskederne udarbejdes i komprimeret form, hvor der ikke fremgår meget tekst (Bagger, 2013). Den/de studerende får en kort besked om fx patientens vitale værdier, som der skal analyseres og reflekteres over samt at den relevante viden skal søges og dokumenteres. Fx kunne der med hensyn til dokumentation af videngrundlag henvises til NIP-standarden (Nationale Indikatorprojekt) for den apoplektiske patient. Beskederne må læses, når de kommer og det er en udfordring, da den ene SMS eller flere samtidig kan komme under fx en landskamp eller en bytur. Det er ikke sikkert, at den studerende prioriterer beskederne, men omvendt kan der også være et didaktisk potentiale i, at beskederne modtages, uanset hvad den studerende har gang i (Bagger, 2013).

Når beskederne "tikker ind", skal den eller de studerende vurdere situationen og typisk indlede en samtale med de andre samarbejdspartnere, som har "vagt", omkring fx behov for viden, arbejdsfordeling og det videre forløb. Kragh-Müller (2011) påpeger, at uanset hvad de studerende er optagede af, så bliver de inspirerede dér, hvor de er og casen bliver på den måde både levende og vedkommende (Kragh-Müller, 2011). Et didaktisk potentiale ved anvendelse af SMS er dermed, at den indgår i og er medskaber af det daglige liv lige nu og her. Men effekten ved SMS som en del af PBL kan også gå lidt tabt, hvis den studerende har telefonen på lydløs eller den er slukket, når det vigtige i caseforløbet sker. I udarbejdelsen af SMS-casene skal dramaturgiske virkemidler derfor tænkes ind i forhold til deres stemningsskabende effekter. Der skal skabes spændende historier, så de studerende med spænding venter på den næste besked.

Vi vurderer, at for at fremme de studerendes motivation i et undervisningsdesign som ovenstående, skal underviserne sikre, at SMS-beskederne er informerende og

udfordrende, men ikke retningsgivende udtømmende. Der skal være både anledning til og rum for refleksion og handling. Kommunikationen skal lige netop fange de studerendes opmærksomhed, gøre dem nysgerrige og sætte dem i et spændingsforhold ift. at reflektere over, hvad de skal gøre, og hvad næste besked mon indeholder. SMS'erne skal ligeledes fremme de studerendes refleksioner over, om det mon var de rette overvejelser, de havde gjort sig, den nødvendige viden, de havde tilegnet sig og om de foretog de rette interventioner, inddrog de relevante samarbejdspartnere etc.

Fx kunne en SMS indeholde følgende typer af beskeder.

Kirsten blev kostscreenet ved indlæggelsen for 5 dage siden.
Hun er i dag blevet vejet og har tilsyneladende tabt 3 kg.

Kirsten græd under brusebadet. Hun er bekymret for fremtiden.
Hun tvivler på, om hun kan komme tilbage på hendes arbejde
som kontorassistent i et transportfirma…

Ovenstående SMS eksempler kalder på konkret viden og professionelle kompetencer. Ifølge det Nationale Indikator Projekt (NIP) skal alle apopleksipatienter ernæringsscreenes ved indlæggelsen og der skal interveneres efter behov. Ernæring er helt centralt og fundamentalt i patientens restituering og rehabilitering. SMS'en kan bruges til, at de studerende bliver bekendte med blandt andet de gældende kliniske retningslinjer, samt deres professioners ansvar for, at der bliver taget hånd om denne type basale behov. At pleje, behandle og rehabilitere en patient efter en apopleksi er komplekst og kræver en velfungerende tværfaglig indsats. Bekymring for fremtiden efter en apopleksi er en almindelig følge. (En apopleksi kan medføre ændringer i funktionsniveauet og selvbilledet). Afhængig af hvilken del af hjernen der er blevet påvirket af apopleksien, kan emotionelle forandringer forekomme. De studerende er nødt til at være godt inde i deres anatomi og fysiologi for at kunne forstå Kirstens reaktion på sin situation. SMS'erne kan suppleres med yderligere SMS'er, som udfordrer de studerende på, om de havde gjorde sig de rette overvejelser, om de havde den nødvendige viden, om de foretog de rette interventioner og inddrog de relevante samarbejdspartnere, etc.

Perspektiver

Ovenstående er et forslag til et nytænkende undervisningsdesign, som inddrager SMS i et tværprofessionelt simuleret e-læringsbaseret PBL forløb. Som underviser på professionsbacheloruddannelser er man forpligtet til at følge med i den faglige udvikling. Lige så vigtigt er i det imidlertid også at kunne tænke innovativt med hensyn til læremidler og pædagogiske tilgange. Der ligger formodentlig store fremtidige muligheder i at inddrage nye digitale kommunikationsformer, herunder SMS i undervisningsforløb, da det er velkendt, billigt og er særligt velegnet til at understøtte aktiviteter på tværs af kontekster (Dohn, 2011). I disse år er der stort fokus på den tværprofessionelle indsats ift. at løse sundhedsvæsenets udfordringer. Derfor gennemføres en gennemgribende revision af studieordninger på de sundhedsfagli-

ge professionsbacheloruddannelser. Denne revision skal blandt andet sikre bedre kvalitet i sundhedsvæsenets ydelser og det tværprofessionelle samarbejde. Dette samarbejde skal være synligt igennem hele uddannelsen. Et undervisningsdesign som ovenstående er en ny måde at sikre de studerendes samarbejde på tværs af uddannelserne. Konceptet kan udfoldes ift. andre professionsuddannelser, og designet, som ikke er afhængig af tid og sted og fysisk tilstedeværelse, muliggør uddannelse og samarbejde trods afstande. Studerende kan linkes på tværs af campus, på tværs af studieretninger, på tværs af landegrænser og ikke mindst på tværs at teori- praksisfeltet. Undervisere og praksis kan også tilkobles, hvor anvendelsen af IT understøttede platforme sikrer videndeling og kompetenceudvikling. Designet kan endvidere være med til at øge de studerendes kompetencer og bevidsthed om, hvordan teknologi kan anvendes ikke bare i professionsuddannelserne, men også i professionel vejledningspraksis. IT platforme, små korte tekstbeskeder (SMS) og andre teknologier vil formentlig komme til at spille en vigtig rolle i fremtidens kontakt med borgere og patienter.

Et sådant design kan udvikles på forskellige måder og samarbejdet med klinisk praksis kunne tilrettelægges således, at de studerende havde konkrete fysiske "vagter", hvor de ikke indgår i normeringen, men blot skal observere og indhente viden til deres PBL forløb. Disse vagter kan foregå på forskellige tider af døgnet i løbet af PBL forløbet. Modstandere vil måske indvende, at det kan man ikke, men hvad nu hvis vi ser bort fra, hvad vi plejer at gøre og tænker helt åbent og ud af boksen, som er et helt centralt præmis i al nytænkning og innovationstankegang. Hvad nu hvis…?

REFERENCER

Asmussen, J. (Red.) (2011). *Digitalt dansk – mediedidaktik 2.0*. København: Academica.

Bagger, B., Lindahl, M. og Villemoes, L. (red)(2013): *Interprofessionelt samarbejde i sundhedsvæsnet – rammer, udfordringer og muligheder*. Gads Forlag.

Bagger, N. (2013). *SMS-romanen i dansk-undervisningen*. Københavns Universitet: Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab

Bang, J. (2011). Findes der en dansk tradition for netbaseret undervisning? I: Heilensen, S. & Jensen, H. B. (Red.) (2003), Undervisningsformer på nettet. *Tidsskrift for universiteternes efter- og videreuddannelse* nr. 1. Lokaliseret d. 8. september 2014 på: http://www.itu.dk/~metteott/ITU_stud/Specia-le/L%E6ring/e-l%E6ring/Tematidsskrift_1.pdf

Biggs, J. & Tang, C. (2007). *Teaching for Quality Learning at University. What the Student Does* Open University Press, McGraw-Hill Education. Berkshire. England. 3rd Edition

Dohn, N. B. (2011). Web 2.0. I: Asmussen, J. (Red.), *Digitalt dansk – mediedidaktik 2.0*. København: Academica.

Drotner, K. (2011). Unges mediebrug. I: *Demokrati for fremtiden – Valgretskommissionens betænkning om unges demokratiske engagement*. København.

Fibiger, J. (2011). Midt i en 2.0-tid. i: Asmussen, J. (Red.), *Digitalt dansk – mediedidaktik 2.0*. København: Academica.

Kragh-Müller, S. (2011). *SMS-litteratur – en ny genre i Danmark*. Lokaliseret d.15. september 2014 på: http://sofiekmuller.dk/blog/?p=430

Møllerhøj, J. (2012). *SMS'en fylder 20 år i dag*. Lokaliseret d.15. september 2014 på: http://ing.dk/artikel/smsen-fylder-20-ar-i-dag-134619

Neville, Alan J. (2009). *Problem-Based Learning and Medical Education Forty Years on*. Medical Principles and Practice 18 (1): 1–9.

Pettersen, R. (2001). *Problembaseret læring, for elever, studerende og lærere*. En grundbog i pædagogik. Frederikshavn: Dafolo A/S

Poulsen, A. B. (2012). *Danske unge SMS'er stadig meget*. Lokaliseret d.15. september 2014 på: http://www.dr.dk/Nyheder/Ind-land/2012/03/28/131507.htm

KAPITEL 6/4

LÆRING, VELFÆRD OG SUNDHED

Velfærdsteknologi i sygeplejerskeuddannelsen

– set i et sundhedsfremme- og bæredygtighedsperspektiv

Anne Sievert, Lektor, Cand. Pæd.,
Sygeplejerskeuddannelsen Slagelse,
University College Sjælland [1]

Indledning

Formålet med denne tekst er at fremstille en aktuel pædagogisk udfordring i relation til arbejdet med begrebet velfærdsteknologi i sygeplejerskeuddannelsen, illustrere hvordan denne udfordring konkret er håndteret i et undervisningsforløb, og med hvilke implikationer?

En kendt udfordring i uddannelse er at tilrettelægge undervisning med omfattende stofområder. Undervisning i sundhedsinformatik rummer mange temaer og perspektiver og der pågår en hastig udvikling inden for feltet, ligesom der er stigende samfundsmæssig interesse for begrebet velfærdsteknologi. Derfor kan det være en pædagogisk didaktisk udfordring at hjælpe studerende til at komme ud i alle hjørner af fagstoffet og få kontrol over fagbegreber. Konklusionen på nærværende undervisningsforløb er, at en teoretisk model af fagindhold, en fagmodel(kernemodel), kombineret med case-inddragelse, kan være en hjælp i tilrettelæggelse og gennemførsel af undervisning, så studerende kan opbygge relevante kompetencer forbundet med teknologi, som fx at kunne anvende, vurdere og medvirke til at udvikle velfærdsteknologiske løsningsmuligheder.

Teksten diskuterer og viser eksemplarisk en måde til at integrere nyt indhold i undervisningen, som fx at integrere begrebet velfærdsteknologi i fagområdet sundhedsinformatik i sygeplejerskeuddannelsen. Endvidere diskuteres forholdet mellem fagindhold og opbygning af specifikke kompetencer i relation til velfærdsteknologi, hvilket kan være interessant og relevant for sygeplejerskeuddannelsen såvel som for andre uddannelser.

Fokus er undervisning i sundhedsinformatik på uddannelsens modul 5 ”Tværprofessionel virksomhed”, hvor der er lagt et velfærdsteknologisk perspektiv på

[1] For kontakt til forfatter: Anne, asi@ucsj.dk

problemstillinger inden for sundhedsinformatik. Undervisningen er tilrettelagt og gennemført i tråd med ideen om brug af fagmodeller (kernemodeller) i undervisningstilrettelæggelse (Davydov, 2008), kombineret med case-inddragelse. Hovedideen er at tilrettelægge undervisningen, så velfærdsteknologi kan fortolkes ind i en fagmodel for at hjælpe studerende til at håndtere velfærdsteknologiske perspektiver, dvs. anskueliggøre sammenhænge og kompleksitet i faglige problemstillinger med velfærdsteknologi, på en enkelt måde.

Velfærdsteknologi og profession – behov for uddannelsesudvikling

Der er i samfundet stigende interesse for at se teknologi i sammenhæng med velfærd, hvor der også fokuseres på sundhedspraksis og tiltag som fx telemedicin (Regeringen, KL og Danske Regioner 2013). Teknologi kobles til sundhed og velfærd, med perspektiver for samfundet som helhed og for de sundhedsprofessionelle, patienter/borgere og deres netværk, i særdeleshed. Det er derfor relevant, at uddannelsen til sygeplejerske rummer indhold, der støtter studerende i at opbygge kompetencer til at arbejde med sammenhængen mellem teknologi, sundhed og velfærd, så de kan vurdere, anvende og medvirke til at udvikle velfærdsteknologiske løsninger.

Sygeplejerskeuddannelsens videngrundlag diskuteres med jævne mellemrum, bl.a. i 2006 med heftig mediedebat om, hvorvidt det er relevant for sygeplejepraksis, at der undervises i videnskabsteori. Et lokalt projekt om indholdsudvælgelse i videnskabsteori og forskningsmetodologi (gennemført i samme periode) viser, at en fagmodel af videnskabsteori og forskningsmetodologi med fordel kan bruges til dels at strukturere fagindholdet, dels til at argumentere for fagets medvirken til at opbygge relevante professionskompetencer (Chaiklin og Sievert, 2009)[2]. Ideen i nærværende forløb er at se på, hvorvidt brug af en fagmodel for sundhedsinformatik er anvendelig til at håndtere forskellige velfærdsteknologiske perspektiver.

Undervisningen er tilrettelagt ud fra en forståelse af, at velfærdsteknologi, knyttet til sundhedsområdet, har enten et *borger-/patientperspektiv*, et *sundhedsprofessionelt perspektiv* eller et *samfundsmæssigt perspektiv*, eller sammenfaldne perspektiver – hvor velfærdsteknologi enten opretholder eller forbedrer velfærd direkte eller indirekte. Eksempler kan være avancerede teknologigenstande, der er udviklet til fx at reagere i forhold til aktivitet og/eller kropsfunktioner, fx en seng eller en trøje, brug af telemedicin, den offentlige sundhedsportal m.m.

Uddannelse og kompetencer – Fagindhold og undervisning

Uddannelse og kompetencer

Uddannelsen er tilrettelagt efter Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i sygepleje (BEK nr 29 af 24/01/2008). Centralt er fokus på læringsudbytte, hvor tilrettelæggelse og gennemførsel har fokus på, hvad studerende skal opnå af

[2] Undervisningsforløb med velfærdsteknologi er gennemført med ideer fra projekt om indholdsudvælgelse i faget videnskabsteori og forskningsmetodologi (Chaiklin & Sievert 2009).

viden, forståelse og kompetence efter hvert modul. Udfordringen ved et forventet læringsudbytte er, at nogle læringsudbytter kan indeholde flere temaer/emner (f.eks. kan velfærdsteknologi være et af flere temaer til at opnå et specifikt formuleret læringsudbytte). På den anden side kan nogle temaer/emner opfylde flere læringsudbytter (f.eks. kan arbejdet med velfærdsteknologi medvirke til at opfylde flere af modulets læringsudbytter).
Ser vi lidt bagom læringsudbyttet for modulet, så er formålet, at de studerende erhverver sig viden, færdigheder og kompetencer til at indgå i tværprofessionelle sammenhænge. Herunder skal de studerende opnå viden om, hvordan sundhedsvæsnet fungerer og er organiseret, metoder til dokumentation, kvalitetsudvikling og kvalitetssikring i sundhedsydelserne, i forhold til det enkelte menneske og grupper af mennesker med forskellige livsopfattelser og livsvilkår.
Målet er, at studerende erhverver kompetencer til at indgå i en faglig vurdering af teknologier, den kontekst teknologier kan/bør anvendes i og af hvem, med øje for forskellige udviklingspotentialer. Det vil sige kvalifikationer, der forbereder de studerende til at indgå i processer med teknologianvendelse relateret til sundhed og sygdom i et velfærdsperspektiv.
Nedenstående uddyber ideer bag brug af en fagmodel (kernemodel) til dette formål.

Fagindhold og undervisning – Fagmodel (kernemodel)
Ideen om at bruge en fagmodel (eller kernemodel) i den konkrete undervisningstilrettelæggelse er udviklet i 1960erne (Davydov, 2008). Tilgangen bygger på den antagelse, at det er muligt at identificere grundlæggende relationer, som kendetegner et fagområde. Undervisning bør derfor ifølge Davydov stræbe efter, at studerende tilegner en forståelse af disse relationer og af hvordan man kan bruge dem i analyse af konkrete eksempler i et fagområde. Ved at have fat i disse centrale relationer bør man være i stand til at arbejde kompetent i forhold til problemer i dette fagområde også med tilfælde, som ikke har været inddraget og brugt i undervisningen. Davydovs ideer er brugt og videreudviklede i Danmark af Mariane Hedegaard (1988) i forhold til folkeskolebørn, og siden af Seth Chaiklin (1999; 2002) i naturfagsundervisning i gymnasium og HF. Denne tankegang var også grundlag for det tidligere nævnte projekt om indholdsudvælgelse i videnskabsteori og forskningsmetodologi (Chaiklin og Sievert, 2009). Projektet nåede frem til en fagmodel af de grundrelationer, som kan siges at kendetegne fagområdet videnskabsteori og forskningsmetodologi, nemlig relationen: **spørgsmål – metode – konklusion** (ibid). Denne fagmodel giver grundlag til argumentation for, hvad studerende bliver i stand til "at kunne i praksis" ved at lære videnskabsteori og forskningsmetodologi. Oversat til kompetencetermer kan vi argumentere for fagområdets praksisrelevans, ud fra at det fx kan medvirke til: at studerende får mulighed for at opbygge en udforskende indstilling til sygepleje og derved mulighed for fortsat faglig udvikling. Altså når studerende kan forstå og betragte nævnte relationer, dvs. tilegner sig kontrol over modellen, bliver de i stand til at tænke sammenhæng mellem de **spørgsmål**, der kan stilles (typisk stilles) til praksis, de **metoder** der anvendes til at undersøge spørgsmålene og de **konklusioner**, der drages (Sievert og Chaiklin, 2010). Projektet kunne med fagmodellen bl.a. argumentere for, hvordan akademiske kompetencer medvirker til at kvalificere professions- og erhvervsrettede kompetencer. En fagmodel kan altså være relevant at arbejde med,

idet den hjælper til at identificere og forklare, hvad underviserne forventer, at de studerende skal være i stand til at gøre ved at arbejde med relationerne.

Nedenfor diskuteres et forløb, med afsæt i en forståelse af grundlæggende relationer for sundhedsinformatik (en fagmodel), om relationer mellem *sundhed- informationsbehandling- (computer) teknologi.* Man kan sige, at fagmodellen viser relationer i fagområdets begrebssammensætning (se figur 1).

Figur 1. *Grafisk illustration af de grundrelationer i fagområdet sundhedsinformatik, som der arbejdes med i den konkrete undervisningstilrettelæggelse.*

Undervisningstilrettelæggelse – formål og antagelse
Udgangspunktet er undervisningstilrettelæggelse, hvor velfærdsteknologi kan fortolkes ind i fagmodellen på en måde, så studerende får mulighed for at skabe forståelse for velfærdsteknologiske perspektiver, dvs. kan identificere og vurdere velfærdsteknologi og anvendelsesmuligheder, som grundlag for at medvirke til udvikling af velfærdsteknologiske løsningmuligheder. Fagmodellen er i denne undervisningssammenhæng anvendt til at organisere og fortolke et velfærdsteknologisk indhold/fokus.

Figur 1. viser grundrelationer, som organiserer fagindholdet og kan illustrere, hvordan velfærd spiller ind i relationen. Forskellige problematikker kan vise relationerne:

1. Hvis fx *informationer* om *sundhed* kan behandles mere systematisk, bliver lettere tilgængelige, eller lettere at formidle for borgere, patienter og sundhedsprofessionelle, ved hjælp af ny *teknologi*, kan det så påvirke *sundhed* og *velfærd* generelt?
2. Hvis en borgers *sundhed*stilstand bliver tiltagende svækket – hvad sker der så med borgerens, netværkets, og de sundhedsprofessionelles behov for *information* og kommunikation, samt muligheder for, og krav til, at benytte eksempelvis *computerteknologi*?

Modellen er en måde til at forstå forskellige velfærdsteknologiske perspektiver. Den støtter et praksisbillede af problemstillinger knyttet til sundhedsinformatik og velfærdsteknologi i forhold til professionsudøvelse. Ideen med tilrettelæggelse ud fra fagmodellen er at forenkle fagindholdets kompleksitet, hvor casen giver mulighed

for at studerende kan arbejde med eksempler på samspillet mellem sundhed- informationsbehandling og computerteknologi. Det giver mulighed for at stille konkrete spørgsmål til relationen, samt komme med handlingsforslag til problemstillinger vedrørende sundhedsinformatik, herunder også velfærdsteknologiske perspektiver.

Ved at benytte en fagmodel kombineret med case-arbejde i forhold til velfærdsteknologiske løsninger, mono- og tværfagligt, og med fokus på samfund, pateinter/borgere og deres netværk, samt de sundhedsprofessionelle, er der mulighed for at studerende styrkes i at betragte den helhed og sætte betydning af fx begreber som samarbejde- og kvalitet (som er centrale for modulet) i en velfærdsteknologisk kontekst.

Undervisningstilrettelæggelse og gennemførsel
Der er tale om 3 lektioners tilstedeværelsesundervisning på tre forskellige hold samt studerendes forberedelse og efterbearbejdning af det valgte fagindhold.

Studerendes forberedelse
Til undervisningen er der udarbejdet en meget enkel situationsbeskrivelse af en borgersituation – en case, som kan analyseres ud fra relationer i fagmodellen -Sundhed-*Informationsbehandling- (Computer)teknologi.* Casen er først brugt til forberedelse, hvor de studerende er bedt om at arbejde med nogle konkrete spørgsmål, lavet ud fra modellen.

I casen har borgeren har et konkret hyppigt forekommende helbredsproblem (sundhed), der lægger op til et patientforløb inden for sundhedssektoren, hvor forskellige teknologier *((computer)teknologi)* kan være relevante, fx adgang til og overførsel, kommunikation samt lagring af informationer *(informationsbehandling)* set i et perspektiv for a)borgeren/patienten og dennes netværk, b)de sundhedsprofessionelle og deres praksis, samt c)set ud fra et samfundsmæssigt perspektiv. Til forberedelse får de studerende nogle spørgsmål, hvor de skal overveje udfordringer og muligheder for at benytte informationsteknologiske løsninger/redskaber i case-situationen når:

1. Borgeren gerne vil søge information om det oplevede problem.
2. Borgeren skal have kontakt til egen læge.
3. Borgeren evt. skal til videre udredning og behandling.
   (dvs. en opfordring til at tænke både ud fra et borger/patientperspektiv og ud fra et sundhedsprofessionelt perspektiv.)

Og endelig er de studerende bedt om:

4. At forsøge at lave en vurdering af hvilke samfundsmæssige intentioner og perspektiver der ligger i de forskellige løsninger og muligheder i den beskrevne situation.

De studerende er endvidere forberedt på, at der i undervisningen vil være udvidet drøftelse af de digitale og velfærdsteknologiske muligheder samt hvilke udfordringer det giver.

Holdundervisning
Fagmodellen kombineret med en kort situationsbeskrivelse skal hjælpe til konkret at forstå fagbegreber, der er læst/arbejdet med som forberedelse fx telemedicin samt hjælpe til analyse og refleksion i den del af undervisningen, hvor studerende og underviser er til stede sammen.

Ud fra et borger/patient-, sundhedsprofessionelt- og samfundsmæssigt perspektiv (de tre perspektiver til forberedelsen) kan der i undervisningen, ved hjælp af fagmodel og case, spørges ind til samspillet mellem sundhed- informationsbehandling og brug af (computer)teknologi. F.eks. hvor og hvilke teknologier kan anvendes i den konkrete situation – med hvilket velfærdsmæssigt formål? (fx at vedligeholde, oprette eller styrke velfærd) rettet mod:

a) borgeren, patienten og dennes netværk
b) de sundhedsprofessionelle og deres praksis
c) den samfundsmæssige udvikling

Ligeledes kan der skiftes perspektiv mellem a), b) og c) i forhold til den konkrete case. Det giver en struktur til at komme rundt i alle hjørner af fagstoffet og tillige mulighed for at fokusere på et specifikt tema (og dets sammenhæng med øvrige fag og temaer) fordi en kort situationsbeskrivelse giver mulighed for at tænke variationer og dermed også aktivere de studerendes analyse og refleksion (se nedenfor).
Brug af en kort situationsbeskrivelse med et centralt sundhedsproblem fungerer i den konkrete undervisningssammenhæng, fordi studerende på modul 5 har et fagligt videngrundlag til at tænke variationer ind i casen. Fagområdets indhold er som nævnt omfattende og modellen hjælper til dels at koble det eksisterende videngrundlag til fagområdet og dels til at identificere velfærdsteknologiske perspektiver. Eksempelvis:

1. Hvis borgerens helbredstilstand *(sundhed)* er mere problematisk/ kompliceret end tilfældet er i casen – er eksisterende *teknologiske* muligheder så tilstrækkelige til at dække behovet for *informationsbehandling*? – kan det evt. aktivere nogle ideer til udvikling af teknologiske løsninger?

2. Hvis borgeren har ringe it-kompetencer *(ift. informationsbehandling)* f. eks. i forhold til at benytte den offentlige sundhedsportal *((computer)teknologi)* – vil det så påvirke borgerens muligheder i forhold til egen *(sundhed)*, herunder kommunikation med de sundhedsprofessionelle?

Dette er blot et udpluk af variationer, der kan illustrere relationerne i fagområdet. Ideen er at hjælpe studerende rundt i stoffet og hjælpe til at anlægge velfærds(teknologiske) perspektiver på forskellige problemstillinger i fagområdet sundhedsinformatik. En synliggørelse af fagområdets grundrelationer i fagmodellen, illustreret via casevariationer, tydeliggør for det første formålet med at tilegne sig modulets krav om viden, færdigheder og kompetence, for det andet giver det mulighed for at konkretisere relevant faktuel viden om velfærdsteknologi og de samfundsmæssige intentioner hermed. Yderligere får studerende erfaring med at være analyserende

og reflekterende i forhold til kernen i sundhedsinformatik, fordi de får et grundlag til at se de samfundsmæssige, faglige og tværfaglige udfordringer, der ligger i at få elementer som sundhed- informationsbehandling og brug af computer(teknologi) koblet optimalt sammen- og koblet med velfærd. Dvs. studerende får indblik i, hvordan disse elementer betinger hinanden. Case og fagmodel kan på det grundlag betragtes som en ide til tilrettelæggelse og gennemførsel af undervisning med velfærdsteknologi i fagområdet sundhedsinformatik.

Modellen er i første omgang brugt i tilrettelæggelse af undervisningen. Casen er konstrueret ud fra relationer i modellen og anvendt i dialogen med studerende i de 3 lektioner som hjælp til, at de studerende kan opbygge en forståelse for, hvordan disse relationer betinger hinanden. Dialogen mellem underviser og studerende viser, at det er en struktur, som hjælper til at guide de studerende rundt i stoffet med de perspektiver på velfærdsteknologi, der ligger i relationerne. Det vil sige hjælper til at få perspektiver på hvem (samfund, sundhedsprofessionelle, patienter/borgere og deres netværk) kan anvende hvilke former for teknologi i hvilke sammenhænge (med fokus på sundhed og velfærd).

Implikationer og perspektiver

Erfaringen med case-inddragelse og fagmodel i denne sammenhæng, i den valgte form, viser, at casen kan medvirke til at skabe et gunstigt læringsmiljø, fordi studerende får hjælp til at kunne analysere og reflektere en konkret situation, i forhold til nogle almene relationer i et fagområde. Erfaringen viser også, at brug af en fagmodel kan få de studerendes faglige viden fra de tidligere moduler i spil, fordi de studerende stiller spørgsmål til de forhold, som ikke er nævnt i den korte case, men som de qua modellen kan se er relevante at inddrage i forhold til den specifikke situation. På den måde medvirker undervisningen til at opbygge relevante kompetencer, dvs. studerende får forudsætninger for at lære at vurdere, anvende og medvirke til at udvikle velfærdsteknologiske løsninger. Undervisning, som er tilrettelagt ud fra fagmodel med case-inddragelse, kan i det lys hjælpe til, at studerende er parate til at identificere udfordringer og gøre dem parate til at lære at handle i praksis i forhold til opgaver med forbindelse til velfærdsteknologi – i tråd med modulets formål.

Case-inddragelse fungerer ved at konkretisere eksempler, hvor fagmodellen gør det muligt for studerende fremadrettet at arbejde med eksempler, der ikke blev arbejdet med i undervisningen, når de er i stand til kritisk at betragte fagmodellen. Det kan begrunde at fagmodel og case hjælper studerende til at forbinde teoretisk viden fra fagområdet sundhedsinformatik med praksis – herunder at identificere velfærdsteknologiske perspektiver.

Forløbet har særligt fokus på at benytte fagmodellen i undervisningstilrettelæggelsen, hvor casen med spørgsmål dels er anvendt til de studerendes forberedelse, dels i selve undervisningen til at eksemplificere velfærdsteknologiske problemstillinger. Fra et underviserperspektiv tegner der sig et billede af, at undervisningstilrettelæggelse, ved hjælp af en teoretisk model af fagindhold og case-inddragelse, er et

relevant grundlag for videreudvikling af et format, hvor studerende i højere grad får mulighed for at tilegne sig fagmodellen, med henblik på at arbejde kompetent i forhold til problemer i dette fagområde med velfærdsteknologiske perspektiver. Forløbet viser også, hvordan stoftrængsel og krav om nye indholdsområder i en uddannelsessammenhæg er håndteret og med hvilke implikationer. Hvis målet med undervisningen er opbygning af specifikke kompetencer bundet til nyt indhold, er et læringsmiljø med brug af fagmodel og case-inddragelse en vej, man kan gå. Den teoretiske model af fagområdet giver en struktur til dels at udvælge fagstof (ved at koble indhold til modellen), dels at arbejde med fagstoffet. Studerende kan på sigt anvende den specifikke fagmodel som et redskab til at fortolke nyt indhold og til at undersøge nye ideer med velfærdsteknologi.

REFERENCER

Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i sygepleje. BEK nr. 29 af 24/01/2008.

Chaiklin, S. (2002). *A developmental teaching approach to schooling*. In G. Wells & G. Claxton (Eds.), Learning for life in the 21st century (s. 167-180). Oxford: Blackwell.

Chaiklin, S. (1999). *Developmental teaching in upper-secondary school*. In M. Hedegaard & J.Lompscher (Eds.), Learning activity and development (s. 187-210). Aarhus: Aarhus University Press.

Chaiklin og Sievert (2009), – Projektrapport -projekt gennemført med Seth Chaiklin *Udvælgelse af indhold til faget videnskabsteori og forskningsmetodologi på et principielt grundlag*.

Davydov, V. V. (2008). *Problems of developmental instruction: A theoretical and experimental psychological study* (P. Moxhay, Trans.). Hauppauge, NY: Nova Science. (original work published 1986).

Hedegaard, M. (1988). *Skolebørns personlighedsudvikling set gennem orienteringsfagene*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.

Regeringen, KL og Danske Regioner (2013). *Digital velfærd en lettere hverdag – Den fælles offentlige strategi for velfærd 2013-2020*.

Sievert, A. & Chaiklin, S. (2010). *Betydning af sygeplejeteori i faglige undersøgelser: belyst i et spørgsmål-metode-konklusion-perspektiv* I: Med sygeplejeteori som referenceramme – i forskning og udvikling. Bidstrup Jørgensen, B. & Østergaard Steenfeldt, V. (red.). 1. udgave. 1 oplag udg. Gad, s. 39-60.

Denne bog samler en række artikler om velfærdsteknologi og uddannelse. Bogen henvender sig til alle, der er optaget af forholdet mellem læring, teknologi og velfærdsarbejde. Med bogen ønsker vi at give adgang til de erfaringer, konceptualiseringer og refleksioner, der er udviklet i forsknings- og udviklingsprojektet "Velfærdsteknologi, Innovation, Omsorg og Læring" (VIOL).

VIOL-projektet er gennemført i et samarbejde mellem University College Sjælland (UCSJ) og Roskilde Universitet (RUC) og er støttet af Den Europæiske Socialfond. Projektet er gennemført i perioden januar 2013 til og med februar 2015.

DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Socialfond
Vi investerer i din fremtid

UNIVERSITAS ROSKILDENSIS • IN TRANQUILLO MORS • IN FLUCTU VITA •

University College SJÆLLAND