



Aktualiserede kompetencer i projekt digitale læringscirkler

En undersøgelse af undervisere på videregående uddannelsers oplevelser af udvikling af digitale undervisningskompetencer

Hanne Fie Rasmussen, adjunkt, Ph.d., UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole

Thomas Kjærgaard, lektor, Ph.d., Professionshøjskolen UCN

Christian Black Jørgensen, adjunkt, Professionshøjskolen UCN

Abstract

I denne artikel præsenteres et studie af den sociale praksis, der er etableret i forbindelse med et forløb om udvikling af digitale undervisningskompetencer. Forløbet var en del af projektet "Digitale læringscirkler". Med afsæt i empiri fra projektet undersøges det i denne artikel, hvilke kompetencer undervisere fra tre videregående uddannelsesinstitutioner oplever at have udviklet i forbindelse med deres deltagelse i forløbet. I et mixed methods studie, der inddrager både kvantitative data fra en surveyundersøgelse (n=96) og kvalitative data fra interviews med fire deltagere, undersøges de nye hhv. didaktiske og digitale muligheder for udvikling af undervisning som undviserne oplever, at forløbet har åbnet op for. Artiklen bidrager med viden om de didaktiske og digitale kompetencer undviserne har oplevet at udvikle i forbindelse med forløbet. Den viser, at selvom et udviklingsforløb har stort fokus på digitale aspekter, så fylder det almindidaktiske meget hos deltagerne.

English abstract

This article presents a study of the social practice and learning outcomes that emerged during a course on developing digital competencies. The course is part of a project called 'Digital Learning Circles'. Based on empirical data from the project, this article examines which competencies educators from three higher education institutions experience to have developed during their participation in the course. The course is designed as a learning cycle that focuses on developing digital competencies for education. The study is a mixed methods study, including both quantitative data from a survey (n=96) and qualitative data from interviews with four participants. The study investigates indications of new pedagogical practices and digital opportunities for developing the participants' practice revealed in the empirical data. The article contributes to the research field of Continued Education for educators, and it presents knowledge about the pedagogical and digital skills the participants' experience to have developed in connection with the course. It shows that even though a course on the development of educators' digital skills and competencies has a strong focus on developing digital skills, the general pedagogical aspects of education become the focal points of the participants' dialogues and that affects the experienced learning outcome.



Indledning

Udvikling af digitale færdigheder, -kompetencer og –literacy hos undervisere på videregående uddannelser tildeles politisk opmærksomhed og flere rammeværk er blevet foreslået. Et af dem, DigCompEdu (Redecker, 2017), sætter fokus på, at der er behov for nye undervisningskompetencer, hvis potentialer ved digitale teknologier skal forløses. Her tildeles underviserne både ansvaret for at gøre deres studerende digitalt kompetente og for at udvikle nye digitale kompetencer indenfor deres profession (s. 4). I Norge tales om underviseres ”Professional digital competence” (Amdam, Kobberstad & Tikkanen, 2022) og i Danmark er der udviklet en handleplan og igangsat flere indsatser. Projektet *Digitale kompetencer gennem læringscirkler* (DKGL) er en af disse og data i denne artikel stammer herfra. På projektets hjemmeside kan man læse, at det sigter mod, at undervisere på videregående uddannelser ”mere kvalificeret skal kunne inddrage og anvende digitale teknologier i undervisningen”. Læringscirklen skal udgøre en ramme for underviserne til at udvikle digitale kompetencer i tæt relation til deres undervisningspraksis og til andre undervisere.

Idéen om kompetenceudvikling gennem samarbejde imellem undervisere, der har noget tilfælles (fag, ansættelsessted, uddannelsesudbud, aftagerfelt osv.) har i flere år været udbredt. Nielsen (2012) forklarer, at der siden 1960’erne har været fokus på alternativer til traditionelle efteruddannelsesaktiviteter og, at alternativerne i høj grad har drejet sig om forskellige former for teamsamarbejde. Der er således sket en bevægelse fra udvikling forstået som det at lære af hinanden, mod at forstå udvikling som en afledt effekt af det at lære sammen eksempelvis i udviklingslaboratorier, aktionslæring og således også læringscirkler. Her er der tale om kollaborative og undersøgende tilgange, der bruger underviserens egen nysgerrighed som drivkraft og samtidig lægger de op til kompetenceudvikling, der tager afsæt i deltagerens egen undervisningspraksis (Rattleff & Henriksen, 2010). Det er dog endnu ikke belyst, hvordan udviklingen af og samarbejdsrammer for underviseres digitale kompetencer kan tænkes ind og omsættes til praksis i danske videregående uddannelser. Derfor undersøges følgende forskningsspørgsmål:

Hvilke kompetencer oplever undervisere på videregående uddannelser at have udviklet i forbindelse med deltagelse i de digitale læringscirkler og hvilke nye hhv. didaktiske og digitale muligheder for udvikling af undervisning oplever de at forløbet har åbnet?

Artiklen bidrager med viden om de digitale såvel som didaktiske potentialer og begrænsninger underviserne forbinder med forløbet og hvad underviserne oplevede som værdifuldt.

Efter et baggrundsafsnit, hvor undersøgelsen positioneres i forskningsfeltet om udvikling af digitale undervisningskompetencer, præsenteres udvalgte teoretiske begreber hentet fra teorier om situeret læring gennem praksisfællesskaber og herefter introduceres til de metoder – surveydata og cases, undersøgelsen beror på. Den efterfølgende analyse præsenteres i fire successivt følgende afsnit, svarende til de faser, som analysen er gennemført i. Til slut konkluderes der på analysen og der tegnes et billede af læringscirklernes praksisfællesskab og dets betydning for deltagerne, når det kommer til at udvikle digitale undervisningskompetencer.

Baggrund

I det følgende vil vi gøre rede for, hvad begrebet digitale undervisningskompetencer dækker over i andre studier, for selvom digitale undervisningskompetencer er et aktuelt fokuspunkt i uddannelses-sammenhæng, så er der fortsat usikkerhed om, hvad det mere præcist henviser til.



Digitale undervisningskompetencer

På tværs af forskningslitteraturen varierer begrundelserne for væsentligheden af digitale undervisningskompetencer. Behovet fremhæves på den ene side som sammenhængende med en mere og mere udbredt teknologianvendelse (Heuling, Wild & Vest, 2021, Sillat, Tammets & Laanpere, 2021), og på den anden side at være sammenhængende med at underviseres faglige udvikling i stigende grad afhænger af en effektiv og hensigtsmæssig anvendelse af informations- og kommunikationsteknologier (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022). En øget tilgængelighed af digitale undervisningsressourcer har ændret traditionelle læringsmiljøer, og grænserne mellem formelle og uformelle læringsmiljøer udviskes. Nye undervisningsformater etableres, og forandringerne er af stor betydning for både skabelse og formidling af erfaringer og viden (Heuling et al., 2021). Samtidig peges der på, at studerende på videregående uddannelser i dag mødes af en forventning om, at besidde avancerede digitale færdigheder (Leahy & Dolan, 2010), forventninger, som kun få studerende lever op til (Verhoeven, Heerweg, & De Wit, 2014). Dette overlader en særlig udfordring til undervisere på de videregående uddannelser (Heuling et al., 2021). Yderligere ændrer de konkrete kompetencer, der efterspørges, sig hele tiden, hvorfor undervisere må videreudvikle deres digitale kompetencer (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022).

Når det kommer til at afgrænse og fokusere digitale undervisningskompetencer, så er der udviklet modeller eller rammeværk, der har forskellige foki og hensigter. Nogle er forskningsfunderede, andre politiske, og både afsender og intention, er betydningsfulde for de indlejrede forståelser (Zhao, Llorente & Gómez, 2021). I nogle forskningsstudier bruges politiske rammeværker som afsæt for udvikling af forskningsbaseret viden om digitale kompetencer. Fx bruger Heuling, Wild og Vest (2021) DigCompEdu, til at foreslå, at det er relevant at skelne mellem underviseres digitale, computer og IT skills samt IKT literacy. Ligesom det er relevant at skelne mellem internet skills og 21st century skills. Falloon (2022) kritiserer, at flere af de foreslåede rammeværker ikke i tilstrækkelig grad kan rumme kompleksiteten i den viden og de færdigheder og kompetencer, der skal til for, at undervisere kan bedrive et både etisk, sikkerhedsmæssigt forsvarligt og produktivt virke i digitale læringsmiljøer (s. 2449). Falloon udvikler en model, mhp. at beskrive et bredt begreb om underviseres digitale kompetencer. Her kobles underviseres digitale kompetencer både til det fag og den faglighed som underviseren bevæger sig i og til, hvordan der tages gode etiske og professionelle teknologivalg og også til det at kunne undervise i og om digitale teknologier. Mens digitale undervisningskompetencer i nogle studier beskrives som et individuelt og personligt anliggende (Falloon, 2022; Heuling et al., 2021), er der andre, der også beskriver dem som et organisatorisk anliggende. Fx skelner Joshi (2021) mellem digitale underviserkompetencers organisatoriske, pædagogiske og konkrete undervisningsaspekter.

I denne artikel forstås digitale undervisningskompetencer som evnen til at kombinere teknologi med didaktiske overvejelser. Digitale undervisningskompetencer forstås derfor i denne artikel som en kombination af teknologianvendelse (Heuling, Wild & Vest, 2021; Sillat, Tammets & Laanpere, 2021) og en effektiv og hensigtsmæssig anvendelse af teknologien (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022).

Teori

Vi har valgt at beskrive læringscirklerne som et tilstræbt praksisfællesskab fordi det giver mulighed for at undersøge den læring der sker i og med deltageres deltagelse.

Læringscirkler som praksisfællesskaber

Begrebet praksisfællesskab dækker over en gruppe af flere deltagere, der deler et særligt anliggende – et domæne, som de regelmæssigt mødes om at udvikle (Wenger, 1998), idet udvikling (dvs. læring) er et “integreret og uadskilleligt aspekt af social praksis” (Lave & Wenger, 1991, s. 33). Fællesskabet formes af både in- og eksterne forhold, hvor tid og rum såvel som engagement, virksomhed, repertoire og fælles sprog er af betydning. Måden hvorpå deltagerne veksler mellem socialt engagement og forholdet sig til fysisk



eller virtuel materialitet er også afgørende for praksis. I forhold til den første del taler Wenger (1998) om *participation*, mens han omtaler den anden del som *reifikation*. I forhold til reifikation er tanken, at når deltagerne retter deres opmærksomhed mod digitale teknologier, så inkluderer de samtidig teknologierne i det fælles domæne. Digitale teknologier skaber potentiale for praksisfællesskabet som en social ramme for læringsmuligheder ved at konstituere gensidigt engagement, fungere som et vindue til andres praksis og understøtte oplevelser af sammenhold. Samtidig kan digitale teknologier både udvide og genskabe praksisfællesskabets dynamik i forhold til perifere såvel som legitime deltagelsesformer (Wenger, 2009).

Praksisfællesskaber formes gennem nogle deltageres, særligt betydningsfulde kommunikation. I tilfældet digitale læringscirkler var det forløbets facilitatorer, der bidrog med både kommunikation, organisering, viden, erfaringer og retning i fællesskabet. Det var også dem, der gennem en ressourcesamling, udviklet specifikt til læringscirklerne, introducerede udvalgte digitale teknologier. Man kan sige, at facilitatorerne agerede som fællesskabets teknologiansvarlige eller *tech-stewards* (Wenger et al., 2009). En tech-steward er ansvarlig for at sikre balance mellem stabilitet og forandring. Balancen er vigtig, hvis praksisfællesskabet hverken skal risikere, at deltagerne kun inddrager teknologier, de kender og er komfortable med i forvejen eller på den anden side møder nye teknologier uden forbehold. Situationen hvor deltagere, så at sige, forelsker sig i en teknologi for teknologiens skyld, beskrives af Wenger som en 'runaway adoption' (2009, s. 189). Hverken uforbeholden kærlighed eller fravær af åbenhed og nysgerrighed i forhold til nye teknologier er produktiv for det læringspotentiale praksisfællesskabet kommer til at rumme.

Endelig vil vi fremhæve fire aspekter ved deltagernes måde at indgå i læringscirklerne på, som er særlig interessante at undersøge for at forstå deltagernes muligheder for at udvikle digitale undervisningskompetencer i regi af læringscirklerne. Det er: 1) følelsen af at være en del af et praksisfællesskab, 2) deltagernes oplevelse af, at det giver mening at være en del af praksisfællesskabet, 3) deltagernes fantasi til at kunne finde på noget og endelig 4) deres tro på at være sådan én, der laver pædagogiske eksperimenter (Wenger, 2009). Følelsen af at være en del af noget større og oplevelsen af mening er begge vigtige aspekter, når det kommer til hvorvidt deltagernes deltagelse i praksisfællesskabet bliver en konstituerende del af deres identitet som underviser. Oplevelsen af tilhørsforhold vil fx kunne iagttages ved, at deltageren synes engageret i praksis: "Ja, engagement omformer fællesskaber, praksisser, personer og artefakter gennem hinanden. Engagement [...] giver magt til at [...] forme den kontekst, hvori vi kan konstituere og opleve en kompetenceidentitet" (Wenger, 1998, s. 202). Fantasi henviser til "en vigtig bestanddel af vores oplevelse af verden" (s. 203). Også fantasi og troen på at være sådan en, der eksperimenterer, forklares af Wenger som aspekter knyttet til identitet, dog er fantasi mere vidtrækkende end engagement, fordi den henviser til en kreativ proces, der kan føre til nye måder at se og relatere sig på (s. 204). Begge er dog afgørende for et praksisfællesskabs læringspotentiale. Alle fire aspekter inddrages i analysen, da de er vigtige for at forstå undervisernes oplevelser af at have udviklet nye digitale undervisningskompetencer.

Metode

Artiklens datagrundlag er fra føromtalt projekt, DKGL. De digitale læringscirkler blev udviklet i et projekt bevilget af Undervisnings- og forskningsministeriet. Af projektets hjemmeside, fremgår det, at der var en forberedelses- og udviklingsfase med planlægning, udvikling og forberedelse, og herefter blev læringscirklerne gennemført i forskellige formater. Sideløbende med læringscirklerne er der udviklet en digital ressourcesamling bestående af digitale læringsforløb (læringsobjekter), der på forskellig vis behandler teknologi og/eller didaktik. Nogle orienterer sig mod undervisningens pædagogiske aspekter, andre mod særlige fagområder og endelig er nogle af mere generel karakter. I det følgende vil vi gøre rede for, hvordan vi har inddraget data fra projektet til at undersøge oplevelser med udvikling af digitale undervisningskompetencer.



Nærværende undersøgelse trækker på en mixed methods tilgang, hvor kvantitative data indhentes gennem en surveyundersøgelse med forløbets deltagere bringes sammen med kvalitative data fra interviews med fire deltagere. 96 af de i alt 179 undervisere, fra tre forskellige videregående undervisningsinstitutioner der gennemførte forløbet, besvarede surveyundersøgelsen. Der er tale om et survey med kvalitative, åbne og kvantitative, lukkede svarmuligheder. De fire interviews var semistrukturerede. De blev fastholdt i lydfiler og er efterfølgende transskriberet i deres fulde længde. Interviewdata er brugt til at skrive fire cases. De fire cases er ikke skrevet mhp. at producere generaliserbar viden, men afspejler en ambition om at lade empirien bidrage med en dybde, som kan være svær at opnå på anden vis (Yin 2018, Flyvbjerg 2010). De er skrevet mhp. at vise forskellighed ift. de fire aspekter ved deltagelse (jf. teoriafsnittet) og de demonstrerer forskellige afsæt og forudsætninger for deltagelse i læringscirklerne og variation i deltagernes oplevelser af mening med at have taget del i et praksisfællesskab på den ene side og fantasi til og tro på at være sådan en, der laver pædagogiske eksperimenter på den anden. Hvor vi har fundet det relevant, er der lavet krydstabuleringer mellem interviewdeltagernes surveybesvarelser og interviewdata.

Analysen er gennemført i fire faser gennem en abduktiv (Schwartz-Shea & Yanow, 2013) vekslen mellem det empiriske materiale, som vi har tilstræbt åbenhed i forhold til, og de præsenterede teoretiske begreber. Vi har haft særligt fokus på at identificere temaer, der har relevans for de digitale undervisningskompetencer underviserne har udviklet. I den første fase blev data fra surveyundersøgelsens åbne skrivefelter læst eksplorativt og diskuteret af de tre forfattere i fællesskab. Der blev truffet beslutning om at kode data med følgende fem kategorier inspireret af teori om praksisfællesskaber: 1) landskab, 2) arkitektur, 3) tilhørsforhold, 4) læringsaspekter og 5) materialitet. I fase to, blev de fem teorifunderede kategorier brugt til at kode surveydata som løbende blev diskuteret op imod data fra de fire interviews. I fase tre blev de fem teoriinformerede kategorier konkretiseret og afgrænset i følgende empiriskfunderede tematikker: Landskabet og arkitektur (ad 1 og 2) blev afgrænset til organisering og rammesætning, tilhørsforhold (ad 3) blev udfoldet med fokus på deltagernes samspil med kolleger, læringsaspekter og materialitet (ad 4 og 5) blev rettet mod afprøvninger og ressourcensamlingen. Endelig besluttede forfatterne, at det var nødvendigt at tilføje en ny kategori, nemlig 'deltagernes overvejelser om fremtiden'. Den nye kategori har til hensigt at indfange deltagernes overvejelser om deres fremtidige undervisningspraksis. Dette ledte frem til følgende struktur for fremstilling af data fra surveyundersøgelsens åbne felter: Ledelse og rammesætning af forløbet, forløbets øvelsesaspekt, oplevelser af samspil med kolleger, afprøvninger og ressourcensamlingen og til slut deltagernes overvejelser om fremtiden. Hensigten hermed var at bruge de brede data som afsæt for at forstå de særlige oplevelser, der knytter sig til de fire interviewede deltagere. I fase fire blev der formuleret fire cases, der på forskellig vis, demonstrerer forskellige oplevelser med deltagelse i læringscirklerne.

Analyse del 1

Oplevelser med de digitale læringscirkler

I forhold til ledelse og rammesætning af forløbene, så er der positive tilkendegivelser som: "Jeg synes, det var rigtig godt faciliteret" og "God indsats af lærecirkelns leder". På den ene side er der deltagere, der udtrykker sig positivt og tilkendegiver, at forløbet har været givende: "Jeg har fået meget ud af at deltage i læringscirklen" og på den anden side er der deltagere, der kritiserer rammen for forløbet. Der er en udbredt oplevelse af, at der ikke har været tilstrækkelig tid til forløbet, og nogle angiver, at de ikke har nået at lave afprøvninger. Der er deltagere, der efterspørger flere øvelser: "Jeg manglede at man kunne få hands-on" og "Man skal passe på at det ikke kun bliver et møde, hvor der faciliteres processer. Det havde været godt med flere konkrete opgaver". Når det kommer til, hvad deltagerne gerne ville have ud af læringscirklerne og hvad de primært arbejdede med i forløbet, fordeler svarene sig således:



Tabel 1: Hvad ville du gerne have ud af at deltage i forløbet (dine egne læringsmål)? Vælg max 3 svar.

68%	Jeg ønskede at lære om hvordan digitale teknologier kan bruges i min undervisning
52%	Jeg ønskede input og forslag til forbedring af min egen undervisning
40%	Jeg ønskede at eksperimentere med nye undervisningsformer
36%	Jeg ønskede at eksperimentere med nyt indhold i min undervisning
33%	Jeg ønskede at mødes med kolleger for at tale om undervisning
25%	Jeg ønskede undervisning / træning i brug af konkrete teknologier
13%	Jeg ønskede hjælp / input til at arbejde med en specifik problematik i egen undervisning
11%	Jeg havde ikke formuleret et mål på forhånd
9%	Jeg ønskede at lære om digitale teknologier som indholdsområde i min uddannelse

Flest ønskede at lære at bruge digitale teknologier (68%), mens lidt over halvdelen svarer, at de ønskede input og forslag til forbedring af deres undervisning. Kun en tredjedel af deltagerne ønskede at tale med kolleger om undervisning, mens en mindre gruppe (11%) ikke havde formuleret et mål. Når det kommer til, hvad de primært har arbejdet med i forløbet svarer 3 ud af 4, at det, de har planlagt, er til et kommende undervisningsforløb jf. tabel 2.

Tabel 2: Hvad vil du sige du primært har arbejdet med i forløbet? (vælg max 3 svar).

75%	Planlægning af fremtidigt undervisningsforløb eller -element
58%	Afprøvning af ting i egen undervisning
33%	Specifikke digitale teknologier (undersøgelse og træning i brugen)
26%	Feedback ift. de øvrige deltagers arbejde
18%	Studier af de digitale læringsressourcer
15%	Studier i potentielle nye indholdsområder

Selvom en af forløbets hensigter er, at deltagerne får erfaring med konkrete teknologier, så er det kun en tredjedel, der svarer, at de har arbejdet med specifikke teknologier. Det er overraskende, at deltagerne efterspørger mere konkret arbejde med digitale teknologier, da det netop var en af intentionerne med forløbet.

Et centralt omdrejningspunkt var afprøvninger i egen undervisning og den digitale resourcesamling. Flere er begejstrede for resourcesamlingen: "De er gode", "[De] var nyttige inspirationskilder", "[De] bidrager til både inspiration og viden". Nogle brugte resourcesne som afsæt for at udvikle forløb mens de for andre blev mindre betydningsfulde som forløbet skred frem: "Jeg brugte resourcesne til at blive inspireret, men da jeg først rigtig kom i gang, kiggede jeg ikke mere på dem". Flere deltagere oplevede en grad af tvang, som både var produktiv og igangsættende: "Læringscirkel "tvang" mig til at sætte mig ind i dem". Der er deltagere, der undrer sig over resourcesnes faglige niveau og nogle oplevede forskellige mismatch. Fx mellem resourcesne og den ramme de har for at undervise: "ikke alle resources passer til de muligheder der er på de forskellige studieretninger", eller mellem resourcesamlingen og læringscirkelforløbet: "Jeg



havde større glæde af læringscirklen end ressourcerne“. Et punkt som går igen handler om nærhed til praksis: “Ressourcerne skulle være mere praksisnære og konkrete”.

Enkelte deltagere er kritiske i forhold til forløbets indhold som nogle kalder 'fluffy' og 'bare sniksnak'. Andre forholder sig kritisk til det eksklusive fokus på digitale teknologier. En skriver: ”Udfordringer kan løses på flere forskellige måder og ikke altid bedst med teknologi. Derfor kan det give et problem, at man skal vælge teknologien først og derefter finde problemet“. Vi ser således bekymring for en særlig form for runaway adoption, hvor praksisfællesskabet forelsker sig i en eller flere digitale teknologier for teknologiernes og ikke praksis skyld.

Empirien giver indblik i de konkrete teknologier, deltagerne dykkede ned i under forløbet og deres interesser ser ud til at være af didaktisk såvel som digital karakter. Deltagerne angiver, at de har arbejdet med: “Feedback og evaluering”, ”En støtte-quiz til de studerende som kan afklare om de når deres læringsmål”, “Rubrics til analyse af elevtekster og feedback på modulopgaver”, “En ny metode til blended learning”, “En pilot gamification øvelse”, “Et orienteringsløb baseret på QR koder”, “VR”, “Podcast” og “Flipped learning”. Der er desuden deltagere, der har brugt institutionens læringsplatform - LMS-system, på nye måder. Af surveyundersøgelsen kan man se, at 46% oplever at forløbet har løftet deres digitale kompetencer, og 61% at deres didaktiske kompetencer er løftet. 57% svarer, at de i forbindelse med læringscirklerne lavede afprøvninger i egen praksis, mens 35% svarer at de ikke lavede afprøvninger.

Flere giver udtryk for, at læringscirkel-forløbet har skubbet dem i gang og at de ønsker at fortsætte: “Mest af alt er jeg blevet skubbet i gang med at bruge flere digitale værktøjer. Nu skal det bare for alvor implementeres”. Der er deltagere, der beskriver læringscirklerne som krævende, fordi de forudsætter ”mentalt overskud til at tænke kreativt” og “kræver, at man er interesseret i at arbejde med sine egen vaner og forestillinger“. Åbenhed og interesse for at udvikle egen undervisning nævnes som forudsætninger for forløbet. Deltagernes udsagn vidner om, at de er blevet opfordret til at stille spørgsmål ved egne vaner og har mødt krav om at være idérige og nogle deltagere er usikre på, hvad forløbet fører til: “Lige nu ved jeg ikke om jeg lader projektet dø eller bruger fritid på at gøre det færdigt“.

Diskussion af del 1

Praksis betinges af arkitekturen

De første analyser har vist, at der er afprøvet mange forskellige teknologier, og mange oplever at have løftet enten deres didaktiske eller digitale kompetencer. På den ene side opleves de som et fællesskab med et vigtigt læringspotentiale og på den anden side opleves de som en både krævende og usikker praksis. Det handler bl.a. om, at underviserne opfordres til at stille spørgsmål ved egne vaner og til at være idérige. Samtidig er der bekymring for, hvorvidt der bliver tale om 'runaway adoption' af digitale teknologier, der faktisk ikke bidrager til undervisningspraksis med nye muligheder. Det har været meningsfuldt at samarbejde med kolleger også fra andre fagfelter og særligt muligheden for sparring, refleksion og samarbejde fremhæves som givende. Samarbejdet har kredset om en variation af digitale og didaktiske temaer, der alle fremstår som relevante i forhold til at udvikle digitale undervisningskompetencer. Analysen viser, at der er usikkerhed i forhold til om praksisfællesskabet opløses eller består når de formelle forløb afsluttes og selvom samarbejdet med kolleger på den ene side opleves som givende, så er der også deltagere, der har været udfordret når det kommer til at finde mening i det. Her er det interessant, at der efterspørges større tydelighed om, hvori det fælles afsæt egentlig består og det kan hænge sammen med den store variation i professioner, uddannelser og emner, deltagerne underviser indenfor. Det gør det svært, at fastholde udvalgte digitale teknologier som fælles holdepunkter hvorfor der, som den mangfoldige ressourcesamling vidner om, peges i flere retninger. Deltagerne har manglet en tydelig begrundelse for at engagere sig i læringscirklernes sociale praksis og også som ophæng for at arbejde og forholde sig til de



implicerede digitale teknologier. Men analysen peger også på, at deltagerne har oplevet at ressourcesamlingen såvel som de digitale teknologier giver praksisfællesskabet noget at være sammen om. Det ser således ud til, at deltagernes konkrete samarbejde om digitale teknologier, dvs. reifikation bliver betingende for deres deltagelse i læringscirklerne.

Mange deltagere har forholdt sig til en eller flere digitale teknologier i læringscirkelforløbet, og dette arbejde forbindes med store usikkerheder. Selvom de digitale teknologier bliver rammesættende både for deltagernes afprøvninger og for at udvikle deres undervisningspraksis så er idéen om reifikation, som et vindue til andres praksis og som katalysator for engagement og sammenhold, ikke umiddelbart at genfinde i deltagernes oplevelser. Læringscirklernes indlejrede forventning om at bidrage med fantasi har udfordret nogle deltagere og det er uvist, hvorvidt deres repertoire af digitale undervisningskompetencer reelt set er udvidet. Nogle deltagere har oplevet et digitalt og/eller didaktisk kompetenceløft, mens andre ikke har.

Det er fortsat uklart, hvordan forskelligheden har set ud i praksis og det giver de fire cases i det følgende indblik i.

Analyse del 2

Case 1: Digitale teknologier, knappe ressourcer og pædagogiske hensyn

I den første case møder vi Peter, der i 5 år har undervist på en teknisk professionsbacheloruddannelse. Undervejs i de digitale læringscirkler, er Peter blevet optaget af at gennemføre sin undervisning efter flipped classroom principper. Han fortæller, at hans motivation for at fordybe sig i netop flipped classroom i udgangspunktet handlede mere om knappe ressourcer end om pædagogiske hensyn.

“Når vi undervisere har 32 timers undervisning om ugen - som jeg har haft i nogle uger, så er det med at få dem til selv at rette opgaven ”

Peter fortæller, at de digitale læringscirkler har været en drivkraft i forhold til at få hans idéer til at blive til noget.

“Det kunne ikke undgås at jeg kom til at tænke over det. Og så følte jeg at jeg var nødt til at gøre noget”

Peter forklarer om hans fortolkning af flipped classroom, hvor han optager videoer med faglige oplæg og som han formulerer spørgsmål til, som de studerende skal hhv. se og besvare forud for den skemalagte undervisning. I nogle tilfælde har han brugt en spørgeskemafunktion i institutionens LMS.

“I sidste uge, skulle de læse noget om brand, som er meget firkantet. Det lavede jeg et oplæg om, som jeg optog på video og så var der 20 spørgsmål til professoren bagefter som de så lavede. Dem diskuterede vi så i klassen”

Han har gennemført flere afprøvninger og hans foreløbige erfaringer har været blandede.

“Indimellem har jeg haft succes med det, og indimellem så har det været lidt træls”

Peter forklarer de blandede oplevelser med, at der er tale om et undervisningsprincip, der stiller store krav til de studerendes disciplin og selvstændighed. Det kræver – som Peter formulerer det – at de faktisk er



studerende og ikke elever. Samtidig er han usikker på, om det er et undervisningsformat, der understøtter udviklingen af de studerendes professionelle kompetencer.

"Jeg tror ikke det har givet alverden. Det er jo egentlig i stedet for at de får en forelæsning om et emne og nogle opgaver, så er de nødt til selv at sætte sig ind i det først. Men det kræver så at de læser og det skal være tilgængeligt"

Både video og LMS er digitale teknologier Peter også benyttede forud for forløbet. Det nye i Peters praksis handler mere om systematik og om en klar didaktisk ramme for anvendelsen, hvor Peter fortæller at læringscirklerne har fungeret som et rum for refleksion.

Da han bliver spurgt til, hvilken viden eller digitale kompetencer han mener, at de digitale læringscirkler har givet, svarer han yderst forbeholdent.

"Ingen. Nej det, det synes jeg egentlig ikke. Nej."

Peter har da heller ikke brugt andre digitale teknologier, end dem han allerede brugte forud for forløbet og han har svært ved at se, hvordan han skulle kunne bringe nye digitale teknologier eller viden i spil. Peter kan ikke komme med eksempler på, at have gjort aktivt brug af forløbets facilitator, men taler begejstret om ham.

"Han [facilitator] var meget dygtig og man kan fornemme, at han også har undervist"

Også ressourcesamlingen er Peter begejstret for. Han har fundet den inspirerende og selvom han endnu ikke har gjort konkrete erfaringer med indholdet, så kunne han godt forestille sig at gøre brug af den ved senere lejligheder. Et andet aspekt som Peter har været positiv overfor, har været muligheden for kollegial sparring.

"Læringscirklen er jo egentlig kan man sige en erfa-gruppe, som det hedder ude i erhvervslivet, og den har også virket godt nok som sådan"

Han er dog forbeholden når det kommer til, hvilket konkret udbytte han oplever at det nye netværk har givet ham.

"Ikke noget. Nej det, synes jeg sådan set ikke det har. Nej"

Da Peter i surveyundersøgelsen blev bedt om at angive, hvad han ønskede at få ud af læringscirkelforløbet, svarede han, at han dels ønskede at lære hvordan digitale teknologier kan bruges i hans undervisning og dels ønskede input og forslag til forbedring af egen undervisning. Han svarede også, at han havde svært ved at se, hvordan han kan bringe nye teknologier eller viden i spil. Til udsagnet "har læringscirklen bidraget til et digitalt eller didaktisk kompetenceløft", svarede Peter "uenig", og da Peter til slut i interviewet bliver spurgt, om forløbet har givet ham mod på at eksperimentere med nye teknologier i sin undervisning, svarer Peter nej.

Case 2: Refleksioner over undervisningspraksis

I case to møder vi Ulla, der underviser i engelsk på en teknisk professionsbacheloruddannelse. Ulla beretter om et godt forløb, som hun primært oplever som et didaktisk udviklingsforløb. På den ene side fandt hun det inspirerende at lære om både didaktik og det digitale, men på den anden side udfordrede det hende fordi forløbet for hende at se, blev meget komprimeret.



”Jeg har ikke lært om didaktik tidligere, så der var trængsel, fordi jeg skulle lære både om didaktik og digitale kompetencer (...) En time til forberedelse var ikke nok, og derfor nåede jeg ikke at lave noget færdigt”

Ulla fortæller at de tekster de læste til forløbene var tidskrævende og lidt langt væk fra hendes egen hverdag som underviser, og hun fortryder at hun brugte tid på at læse dem. Derimod fandt hun det givende at høre om kollegernes erfaringer med digitale teknologier i deres undervisning og er blevet inspireret til at udvikle sin egen undervisning.

”Det jeg lavede anderledes, lærte jeg faktisk fra en anden deltager. Hun brugte en struds som metafor for at gemme sig i læreprocessen. Hun arbejdede med opfølgende spørgsmål undervejs, så hun fik føling, med hvad de studerende lærte og hun lavede plancher til at vise processen”

Ulla tænker at det vil være oplagt at bruge digitale teknologier til at visualisere processen, men er usikker på, hvordan det konkret kan gøres.

”Og selvfølgelig skal de digitale teknologier inddrages i de her processer, hvor jeg spørger og studerende svarer. Men den har jeg personligt meget svært ved og med”

Ulla fortæller, hvordan hun undervejs i forløbet afprøvede et værktøj til at gennemføre kollektive afstemninger online i sin undervisning.

”Det var faktisk et dejligt forløb [med mine studerende] hvor jeg bare gjorde det impulsivt, hvis man kunne sige det sådan”

Ulla fortæller, at det var tilfældigt, at det blev netop denne teknologi:

”Jeg læste bare nogle materialer på nettet lidt hist og pist og så tænkte jeg, okay, det kan jeg godt prøve med mine studerende”

I undervisningen bad Ulla de studerende om at logge på onlineplatformen og svare på nogle spørgsmål hun havde formuleret på forhånd. De indkomne svar blev præsenteret i forskellige visualiseringer, som Ulla så brugte som afsæt for videre samtale med sine studerende. Hun havde en god oplevelse med at bruge teknologien, men har ikke brugt den siden.

Ulla udviklede ikke nye undervisningsmaterialer i forbindelse med læringscirklerne, og fortæller, at hun undervejs var meget i tvivl om, hvilke forventninger der var til at lave et konkret slutprodukt. Det gav anledning til at reflektere på nye måder.

”Jeg har ikke lavet nye forløb, men jeg har reflekteret over tidligere forløb. Jeg har tænkt over, hvordan jeg kan lave mine forløb mere didaktiske næste gang og lavet mine gamle forløb mere strukturerede, hvis man kunne sige det på den måde”

Ulla mener ikke, at læringscirklerne har givet hende større mod til at afprøve nye undervisningsformer. Hun overvejer dog at bruge digitale evaluerings- og quiz-værktøjer.

”Mine børn siger, at Kahoot er spændende. Jeg har ikke selv prøvet at lave en og så bruge den i undervisningen. Men jeg har før deltaget i en Kahoot på mobilen”

I surveyundersøgelsen svarer Ulla, at hun er ”uenig” i udsagnet ’læringscirklen har bidraget til et digitalt kompetenceløft’.



Case 3: Nye digitale undervisningsrum

I denne case møder vi Birgitte, der underviser på den sundhedsfaglig professionsbacheloruddannelse for radiografer. Birgitte underviser i omsorg og i uddannelsens humanistiske fag. Kort før læringscirkelforløbet har hun færdiggjort en ph.d.-uddannelse.

"Den ressource jeg ligesom har valgt at kaste mig over det er virtual reality briller. Det tænkte jeg, kunne være en dejlig ny måde at undervise i omsorg på. Men jeg vidste absolut intet om VR, inden jeg startede på læringscirklerne. Men det var der så nogle af de andre der gjorde"

Tidligt i læringscirkelforløbet så hun det som en oplagt mulighed for at bringe de empiriske undersøgelser fra sit ph.d.-studie i spil i sin undervisning. Hun forklarer, at hun fik inspirationen til forløbet flere steder fra. Dels fra læringscirklen og sit ph.d.-forløb, men hun nævner også et tidligere kompetenceudviklingsforløb om teknologier og erfaringer med på forskellig vis at simulere praksis i undervisningen.

"Før i tiden har jeg kørt eksamener med skuespillere, der spillede patienter og så skulle de studerende simulere radiografer. Det var nogle rigtig gode eksamener men meget ressourcekrævende"

Nu vil hun kombinere en VR-brille med eksempler på rigtige situationer, som hun har fra sin ph.d. og hun nærer store forhåbninger til, hvad et sådan VR-læremiddel vil kunne bidrage med på uddannelsen.

"Det er mit håb er at VR-teknologien kan give de studerende en fornemmelse af, hvad det vil sige at være patient i en skrøbelige situation, og få en tættere oplevelse af patientperspektivet"

Birgitte havde ikke på forhånd de nødvendige digitale kompetencer til kunne udvikle og inddrage VR i sin undervisning. Men med det netværk læringscirklen åbnede for hende, blev det pludselig muligt.

"Min proces har været, at jeg har allieret mig med Anton som viste mig hvad VR-briller kan. Det gjorde at jeg kunne forestille mig, hvordan de kan anvendes i undervisningen. Så lånte jeg et kamera og allierede mig med en studerende. Sammen gik vi ned til scanneren og jeg agerede patient, mens hun agerede den sundhedsprofessionelle. Det råmateriale vi lavede, lagde Anton over i VR-brillerne. Det er ligesom dér jeg er i processen"

VR-brillen er endnu ikke afprøvet i et konkret undervisningsforløb, men det fortæller Birgitte at hun snart gør. Hun oplever at hun har fået ny viden om VR og at hun har udviklet digitale kompetencer i den forbindelse, men det konkrete VR-produkt er med Birgittes øjne ikke det vigtigste hun har fået ud af de digitale læringscirkler.

"Det har jo givet inspiration til hvad jeg kan gøre, og til at jeg kunne gøre nogle ting anderledes. Det har været godt med det fastlagte forløb, hvor jeg ligesom blev tvunget ud i at tænke nogle nye tanker og tænke noget alternativt"

Birgitte tænker ikke, at arbejdet med VR-forløbet er afsluttet, og hun ser mange muligheder for at udvikle nye VR-forløb fremover. Men i første omgang holder hun fokus på at udvikle det konkrete forløb, så det får en form, hvor det kan bruges i hendes undervisning. Men hun har fundet ud af, at den slags tager tid.

"Det er jo ikke noget man bare lige gør, at putte noget omsorgsundervisning ind i en VR-brille, og så kører det fantastisk. Planen er at jeg tilrettelægger et forløb, og får det til at virke. Og så må jeg forfine det hen ad vejen"

Birgitte fortæller, at der er dukket en god mulighed op for at arbejde videre med forløbet.



"Jeg har fået en mail fra mine chefer om at hvis man vil lave nogle læringsobjekter, så kan man søge nogle timer til det, og det har jeg tænkt mig at gøre"

Den mulighed vil Birgitte benytte med den forhåbning, at hun kan gøre VR-forløbet til et læringsobjekt, som andre undervisere også kan gøre brug af. I surveyundersøgelsen svarer Birgitte, at hun er "enig" i udsagnet 'læringscirklen har bidraget til et digitalt kompetenceløft'.

Case 4: Didaktik og digitale kompetencer

I den fjerde case møder vi Erik, en erfaren underviser og programmør, der underviser på en It-uddannelse. Forud for læringscirklerne har Erik været med til at udvikle en digital teknologi, undervisere kan benytte til at følge de studerendes læreproces. Erik fortæller her om teknologien:

"Sideløbende med det her har jeg i de sidste 2 år haft tid til at udvikle et læringsprojekt om det her feedback system. Med at udvikle det og få testet det og udbredt til andre. Ja, jeg så det [digitale læringscirkler-forløbet] som mulighed for at grave lidt mere i dybden med hvordan man så rent faktisk anvender det. I stedet bare mere at se på den tekniske del"

Erik forklarer, at det for ham at se er vigtigt at få indblik i, hvorvidt de studerende følger den progression han planlægger for sin undervisning. Indtil nu, har det været udfordrende:

"Jamen jeg kan se der er nogle udfordringer med den måde, vi underviser folk i at programmere på og det ville jeg se om jeg lettere kan følge med i hvor godt de har forstået de forskellige ting via det her system"

Erik fik idéen om at udvikle et feedbackværktøj tilpasset det indhold og de læremidler (programmeringssoftware), han bruger i sin undervisning og har haft fokus på at bruge sine IT-kompetencer på nye måder:

"Jeg har set på at styrke nogle responssystemer. Mere fordi jeg selv er ved at udvikle noget jeg gerne ville teste af i forbindelse med programmeringsundervisningen. Altså et værktøj jeg selv ja implementerer og udvikler, som jeg gerne ville prøve af på nogle nye måder"

Erik har både udviklet og afprøvet systemet, og er meget godt tilfreds med resultatet. Her giver Erik et eksempel på, hvad det kan og hvordan han bruger det:

"For eksempel lægger jeg et flowchart op. Og så beder jeg de studerende om at gå igennem det og sige, jamen, hvad er det for en sti igennem det her system, det her program vil følge. Sådan at man kan få afprøvet logikken fra programmeringssproget. Og jeg kan se, om de egentlig har forstået, hvad der sker undervejs"

Erik forklarer, hvordan han kan lægge et billede af et flowchart op på den fælles læringsplatform. Her skal de studerende så angive hvilken vej på flowchart'et, de mener programmeringssoftwaren vil følge ved et givent input. Erik bruger en oversigt, hvor han kan se alle studerendes besvarelser og tjekke, hvor mange der har fulgt den korrekte rute. Dette overblik bruger han til at beslutte om emnet skal udfoldes yderligere i den kommende undervisning.

"Jeg kan så se hvordan de tegner oven på det alle sammen. Sideløbende alle 100 i klassen. Så på den måde får jeg en form for feedback på, jamen hvad har de egentlig gang i"

Erik er optaget af det potentiale, han ser i forhold til at kvalificere de valg han som underviser løbende må træffe for sin undervisning:



“Altså som en eller anden form for formativ feedback, der kan bruges til og finde ud af, har de godt nok styr på det her. Eller skal jeg bruge mere tid på det? Eller kan vi gå videre til næste emne?”

Erik oplever, at forløbet har fungeret som en kærkommen ramme for fordybelse. Dog har der ikke været tid nok til at gøre værktøjet færdigt. Det vil kræve flere afprøvninger. Erik forestiller sig, at han også uden de digitale læringscirkler, ville have udviklet og brugt feedbacksystemet men læringscirklerne har sat skub i processen:

“De har jo ikke inspireret mig som sådan til og lave det her. Men den måde vi er dykket ned i tingene på, og det at jeg skulle fortælle om det på ugentlig basis, det har holdt mig lidt til ilden. Og jeg ville gerne have noget, jeg kunne vise frem fra uge til uge. Så på den måde har det skubbet på, at jeg rent faktisk har fået gjort noget”

Erik kan ikke fortælle om nye digitale kompetencer, der er kommet til med læringscirklerne.

“På den måde synes jeg ikke der har været så meget ny viden. Det har mere været de der små tricks undervejs, sådan noget med hvordan man håndterer undervisningssituationen. Nu har jeg så også en historik, hvor jeg har arbejdet med e-læring siden 2012, så jeg har jo hørt og set en del”

I surveyundersøgelsen svarer Erik, at han er “uenig” i, at læringscirklen har bidraget til et løft af hans digitale kompetencer. Han svarer også, at han ønskede at deltage i læringscirklen med henblik på at tale om undervisning med kollegaer og eksperimentere med nye undervisningsformer. I interviewet forklarer Erik, at han mener, at forløbet har suppleret hans, i forvejen brede, repertoire af digitale kompetencer med didaktiske perspektiver.

Diskussion del 2

Læringscirklernes praksisfællesskab

I det følgende analyserer vi de fire cases og diskuterer læringscirklernes potentiale, når det kommer til deltagerens fremtidige undervisningspraksis.

Et meningsfuldt praksisfællesskab?

De fire cases giver forskellige bud på, hvilken mening deltagerne tilskriver læringscirklernes praksisfællesskab. Deltagerne i case 2, 3 og 4 oplever læringscirklernes sociale og relationelle arkitektur som virksomme. Deltagerne i case 2 og 4 oplever, at samarbejdet med de andre deltagere, har været inspirerende. Deltageren i case 4 har særlige færdigheder, når det kommer til at programmere og har således et bredt, veludviklet repertoire af digitale kompetencer at trække på i sin afprøvning. Udvidelsen af hans undervisningspraksis initieres ikke af nye digitale kompetencer, men af de nye forbindelser mellem hans allerede brede digitale kompetencer og nye pædagogiske og didaktiske rammer for refleksion. Mens de former for deltagelse, der ses i case 1, 2 og 4 kan beskrives som perifere, så viser case 3 eksempler på engageret og virksom deltagelse. Her fortælles med begejstring om forløbet og især om deltagerens reifikation i VR-teknologien og om hvordan læringscirklen skabte forbindelser og muligheder så hun kunne tilegne sig den viden, de færdigheder og de kompetencer der var nødvendige for at kunne inkludere VR-teknologi i undervisningen. Case 1, er anderledes. Her beskrives læringscirklen som en erfa-gruppe, dvs. som et fællesskab, hvor man udveksler erfaringer og herefter forlader hinanden igen. Herefter må man selv beslutte hvorvidt det er relevant at bringe erfaringerne ind i egen praksis. En samarbejdsform, som er væsentlig anderledes end det at samskabe mhp. at udvide praksis. I case 1 bringes der kun i begrænset



omfang pædagogiske og didaktiske argumenter for valget om at arbejde med flipped classroom. Heller ikke i case 2 bringes der pædagogiske argumenter for den afprøvning deltageren gennemfører. Denne deltager er blevet inspireret til at gennemføre en mindre afprøvning med en digital spilbaseret læringsaktivitet, som er ny for hende. Deltagerens teknologivalg kan forstås som et eksempel på en 'runaway adoption', hvor teknologien vælges fordi den uden store ændringer, kan inddrages i den eksisterende undervisningspraksis. Valg, der ikke kræver store praksisforandringer. Yderligere, så er der tale om valg af teknologier, der ikke (nødvendigvis) forudsætter et bredt repertoire af digitale kompetencer. De er forholdsvis intuitive og lette at gå til. Der er dog også tale om teknologier, som med tiden kan inkluderes i mere avancerede former for undervisning og læring i såvel digital og teknologisk som didaktisk forstand. Flipped classroom kan både dække over det, at underviseren uploader en video, hvor han forud for undervisningen gennemgår et fagligt emne, men det kan også dække over mere omfattende redidaktiseringer af sædvanlige måder at forstå forhold mellem studerende, underviser og indhold. Her er underviseren ikke nødvendigvis formidler af fagligt indhold men kan lige så vel indgå som pædagogisk mediator. Perifere deltagelsesformer står ikke i sig selv i opposition til udvikling af digitale undervisningskompetencer, men de kan indikere et behov for et udstrakt forløb. Sådanne former for langsommelighed har læringscirklerne svært ved at understøtte, idet praksisfællesskabets arkitektur opløses ved forløbets afslutning.

Fantasi til at tro på at jeg kan eksperimentere?

Case 1 viser et eksempel på en deltager, der vælger at inddrage en digital teknologi, han i forvejen er komfortabel med og som understøtter stabilitet og konsoliderer den eksisterende undervisningspraksis. Et valg, der peger mod stabilitet og som er svært at fortolke som fantasifuldt. Deltageren i case 2 fremstår tilbageholden og forsigtig i forhold til at eksperimentere med sin pædagogiske praksis. Men hun oplever, at forløbet har givet hende inspiration til at finde på en konkret afprøvning i sin undervisningspraksis og hun finder også troen på, at hun godt kan eksperimentere. I denne case er der både fantasi og tro på at være sådan en, der kan eksperimentere om end i mindre målestok. Deltagerne i case 3 og 4, forfølger idéer, de havde forud for forløbet. Her bruges læringscirklen som ramme for at konkretisere og kvalificere idéerne. Deltageren i case 3 har allerede en idé om at inddrage VR som læringsressource i sin undervisning, mens deltageren i case 4 har en idé til et digitalt feedback system. Deltageren i case 3 ser ud til drage stor nytte af praksisfællesskabet og den arkitektur, der knytter sig til den. Støttet af læringscirkelens Tech steward, lykkes det deltageren i case 3 at etablere nye relationer i tilknytning til læringscirklen, og herigennem en udvidelse af sit hidtidige undervisningsrepertoire. Få at forløse idéen er hun således nødt til at opsøge en specialiseret IT-enhed og her bliver læringscirklen det praksisfællesskab, hvori den didaktiske side af deltagerens idé modnes, mens den digitale og teknologiske udvikling bliver afhængig af et supplerende IT-kyndigt praksisfællesskab. Deltageren i case 4 har både fantasi og teknologiske kompetencer til at udvikle et digitalt feedback system. Selvom case 4 viser en deltager, der har gennemført det, man kan kalde for et teknologisk avanceret pædagogisk eksperiment og udviklet sin fremtidige undervisningspraksis, så er det uvist, om deltageren rent faktisk har udviklet nye og mere avancerede digitale undervisningskompetencer. Denne deltagers fokus har i stedet ligget i at udvikle sit didaktiske repertoire. I begge tilfælde kan man sige, at selvom den fantasi- og skabelsesproces deltagerens idéer udspringer af ikke ser ud til at have sammenhæng til læringscirklen, så viser de to cases deltagere, der allerede har en konkret idé og tro på at kunne eksperimentere pædagogisk og digitalt, og de kan dermed få stort udbytte af læringscirklen som ramme for udvikling. Omvendt har deltagerne i case 1 og 2 hverken konkrete idéer forud for eller ved forløbets afslutning og det kan være relevant at overveje, om læringscirklernes praksis har haft svært ved at understøtte en fantasifuld skabelsesproces.

Udvidelser af deltagerens fremtidige undervisningspraksis?

Det er svært at pege på konkrete aftryk, læringscirklerne har sat i deltagerens fremtidige undervisningspraksis. I case 1 ser vi ingen tegn på udvidelser af deltagerens undervisningspraksis og selvom deltageren i case 2 har positive oplevelser af de erfaringer hun har gjort i forløbet, har hun ingen planer om at arbejde videre med at inddrage nye digitale teknologier. For deltageren i case 3 gælder det, at der ser ud



til at være etableret et godt afsæt for at forløse det potentiale, hun ser i VR. Denne deltager giver udtryk for at processerne, som læringscirklerne har understøttet, endnu ikke er fuldførte. Den eneste deltager, der nåede at udvikle et artefakt, og dermed at udvide sin undervisningspraksis, er deltageren i case 4. Her er det dog usikkert, hvorvidt den udvidelse der er sket, kan henføres til læringscirklen. Deltageren, der forud for forløbet havde et bredt repertoire af digitale kompetencer, fortæller at han nok ville have udviklet et digitale feedbacksystem, læringscirkel eller ej. Det kan altså hverken be- eller afkræftes om læringscirklerne kommer til at forandre praksis, da de fire cases, denne undersøgelse er gået i dybden med, ikke viser konkrete eksempler herpå.

Afsluttende refleksioner

Selvom det for alle deltagere gælder, at deltagelsen i læringscirklen er sket i samråd med ledelsen på deres institution eller som et direkte ønske fra ledelsen, er der mange vidnesbyrd, der peger på, at netop de organisatoriske betingelser for deltagelse har været udfordrede. Undersøgelsen har vist eksempler på deltagernes oplevelser af didaktisk og/eller digitalt kompetenceløft, for selvom læringscirkelforløbet har været målrettet udvikling af undervisernes digitale kompetencer, så fylder pædagogiske og didaktiske aspekter meget. Det ser ud til, at deltagerne har deltaget i konstruktiv dialog med de andre undervisere, og de giver udtryk for, at samtalerne i læringscirklerne dels har fungeret som rum for at give gode råd og dels har givet en generel samhørighedsfølelse ift., hvad der er svært og hvad der er sjovt i dagligdagens undervisning. Vi har vist flere udfordringer, når det kommer til at indkredse relevante digitale teknologier. Deltagerne er bekymrede for, hvorvidt de digitale teknologier, de eksperimenterer med i deres afprøvninger, slet ikke er hensigtsmæssige. To af de fire cases viser eksempler på deltagere, der inddrager digitale teknologier men ikke argumenterer for hvad deres didaktiske intention hermed har været eller hvilket læringspotentiale teknologierne har åbnet for. Denne udfordring har vi adresseret med begrebet om runaway adoptions. De konkrete undervisere der kommer fra meget forskellige professioner og studieretninger udtrykker meget forskellige oplevelser. Selvom forskellighed i de valgte teorier om praksisfællesskaber anses som understøttende for praksis, så ser forskellighederne i dette studie i stedet ud til at udfordre deltagerne. De er i tvivl om, hvori det fælles afsæt består og den tvivl udfordrer praksis.

I de digitale læringscirkler bliver deltagernes arbejde med konkrete digitale teknologier, betingende for deres deltagelse og deltagere, der forud for forløbet har udviklet et repertoire af digitale undervisningskompetencer, ser ud til at få mest ud af dette arbejde. Her kommer forløbet til at fungere som katalysator for at fortsætte udvikling og forfinelse af de digitale undervisningskompetencer og vi ser flere eksempler, hvor forløbets afprøvning når ud til de studerende. Forløbets forventning til deltagerne om at bidrage med fantasi og idéer opleves meget forskelligt og for nogle er det en stor udfordring, mens andre oplever det som en produktiv mulighed. Særligt casestudiet kan bruges til at pege på, at deltagere, der allerede forud for forløbet har en konkret idé til at eksperimenterer pædagogisk og digitalt, kan få stort udbytte af at deltage i læringscirklen, mens de deltagere der ikke havde en konkret idé forud for forløbet udfordres. Læringscirklerne ser ud til at have haft svært ved at understøtte deltagerne i at bidrage med fantasi og ved at rumme langsommelige deltagelsesformer.



Referencer

- Amdam, S., Kobberstad, L. R., & Tikkanen, T. I. (2022). Professional digital competence in strategy and management: A case study of three teacher education programs in Norway. *Nordic Journal of Digital Literacy*, (1), 16-30.
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L. A., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 1-16.
- Brinkerhoff, R. O., & Apking, A. M. (2001). *High impact learning: Strategies for leveraging performance and business results from training investments*. Westview Publishing.
- Bryman, Alan. 2016. *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449-2472.
- Flyvbjerg, B. (2010). Fem misforståelser om casestudiet (Five Misunderstandings about Case-Study Research). *Kvalitative metoder*, København: Hans Reitzels Forlag, 463-487.
- Greene, Jennifer C. 2007. *Mixed methods in social inquiry*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Heuling, L. S., Wild, S., & Vest, A. (2021). Digital Competences of Prospective Engineers and Science Teachers: A Latent Profile and Correspondence Analysis. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(4), 760-782.
- Joshi, M. S. (2021). Holistic design of online degree programmes in higher education—a case study from Finland. *International Journal of Educational Management*.
- Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I., Grootenboer, P., & Bristol, L. (2013). *Changing practices, changing education*. Springer Science & Business Media.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Leahy, D., & Dolan, D. (2010). Digital literacy: A vital competence for 2010?. In *IFIP international conference on key competencies in the knowledge society* (pp. 210-221). Springer.
- Nielsen, L. T. (2012). *Teamsamarbejdets dynamiske stabilitet. En kulturhistorisk analyse af læreres læring i team*. Ph.d.-afhandling, Århus Universitet
- Pangrazio, L., Godhe, A. L., & Ledesma, A. G. L. (2020). What is digital literacy? A comparative review of publications across three language contexts. *E-learning and Digital Media*, 17(6), 442-459.
- Rattleff, P., & Henriksen, T. D. (2010). Kortlægning af it-kompetenceudviklingsmuligheder i det ikke-formelle it-undervisningssystem for voksne i Danmark.
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Schwartz-Shea, P., & Yanow, D. (2013). *Interpretive research design: Concepts and processes*. Routledge.
- Sillat, L. H., Tammets, K., & Laanpere, M. (2021). Digital competence assessment methods in higher education: A systematic literature review. *Education Sciences*, 11(8), 402.
- Verhoeven, J. C., Heerwegh, D., & de Wit, K. (2014). ICT learning experience and research orientation as predictors of ICT skills and the ICT use of university students. *Education and Information Technologies*, 21, 71-103. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9310-3>
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning as a social system. *Systems thinker*, 9(5), 2-3.
- Wenger, E., White, N., & Smith, J. D. (2009). *Digital habitats: Stewarding technology for communities*. CPsquare.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. Sage.
- Zhao, Y., Llorente, A. M. P., & Gómez, M. C. S. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212.



Forfattere

Hanne Fie Rasmussen

Forsker og læreruddanner, ph.d.
Anvendt forskning i pædagogik og samfund,
UCL Erhvervsakademi og Professionshøjskole



Thomas Kjærgaard

Lektor, Ph.d.
Læreruddannelsen, Forskningsprogram for Refleksiv Praktislæring
Professionshøjskolen UCN



Christian Black Jørgensen

Civilingeniør i energiteknik, cand. polyt
Adjunkt ved Energi- & Miljøuddannelserne
Professionshøjskolen UCN

