



Universitetslæreres erfaringer med digitalisering i et pedagogisk utviklingsprosjekt

University teachers' experiences with a technology-intensive project in higher education

Inger Therese Øvrum

Førstelektor, Institutt for helse-, sosial- og velferdsfag, Universitetet i Sørøst-Norge

inger.t.ovrum@usn.no

Siv Merethe Kapstad

Universitetslektor, Institutt for helse-, sosial- og velferdsfag, Universitetet i Sørøst-Norge

siv.m.kapstad@usn.no

Sammendrag

I denne artikkelen undersøker vi universitetslæreres erfaringer med å utvikle og iverksette et teknologiintensivt prosjekt i UH-sektoren. Det rettes et særlig fokus mot hvilke spenninger, relasjoner og mekanismer aktørene støter på i arbeidet med utvikling og utprøving av et helhetlig læringsdesign der digitalisering inngår som en viktig del. Analysen av prosjektdokumentene viser at forholdet mellom ulike praksiser aktualiseres og kommer under press fordi digitalisering krever utstrakt flerfaglig samarbeid på tvers av ulike kompetansemiljøer. Et slik samarbeid nødvendiggjør en utvidet forståelse for prosjektets hvem, hva og hvordan. Universitetslæreren har en sentral rolle i dette arbeidet. Kunnskap om hva det innebærer å utvikle og vedlikeholde teknologiintensive prosjekter, er viktig i arbeidet med økt digitalisering i UH-sektoren.

Nøkkelord

digitalisering, utdanning, praksisarkitektur, samarbeid, relasjonell samhandling

Abstract

In this article, we examine university teachers' experiences of developing and implementing a technology-intensive project in higher education. A special focus is placed on the tensions, relationships and mechanisms that the actors encounter in the work of developing and testing a learning design in which digitalization plays an important part. Analysis of project documents shows that the relationship between different practices is actualized and comes under pressure because digitalization requires extensive multidisciplinary collaboration across different competence clusters. Such a collaboration necessitates an expanded understanding of the project's who, what and how. The university teacher has a central role in this work. Knowledge of what it means to develop and maintain technology-intensive projects is important when dealing with increased digitalization in higher education.

Keywords

digitalization, education, practice architecture, collaboration, relational agency

Innledning

Det er et økende søkelys på studiekvalitet og nye undervisningsmetoder i UH-sektoren (Damşa et al., 2015; Meld. St. 16 (2016–2017), (2020–2021)). Digitalisering og bruk av digitale verktøy har fått en stadig mer sentral plass i utformingen av studiene som følge av dette (Damşa et al., 2015).

Universitetslærerne har en sentral rolle i implementeringen av nye undervisningsformer, herunder digital teknologi. Gjennomganger og forskning på felt viser at den digitale utviklingen i stor grad har vært drevet av ildsjeler (Norgesuniversitetet, 2018) som er høyt motiverte og utprøvingsvillige (Diku, 2018; Kunnskapsdepartementet, 2018; Meld. St. 16 (2020–2021)).

Til tross for stort fokus på digitalisering og digital kompetanse er endringene av praksis mindre enn forventet (Aagaard & Lund, 2020; Aagaard, Lund, Lanestedt, Ramberg, & Swanberg, 2018; Kemmis et al., 2014; King & Boyatt, 2015). Studien til Scherer, Howard, Tondeur og Siddiq (2021) viser at digitalisering er avhengig av mer enn lærernes egne holdninger fordi institusjonelle og kulturelle forhold begrenser og åpner handlingsrommet universitetslærerne har. Flere studier og kunnskapsoppsamlinger støtter betydningen av å se på hvilke rammer som omslutter arbeidet med digitalisering. Diku fant i sin gjennomgang at hindringer kan knyttes til systemiske og økonomiske forhold og påpeker at tilpasninger og videreutvikling av digital teknologi krever faglig, pedagogisk og digital kompetanse (Diku, 2021). I kunnskapsgjennomgangen til Lillejord, Børte, Nesje og Rud (2018) pekes det på at evnen til å knytte sammen den pedagogiske praksisen med det teknologiske er en barriere, og at det er behov for et større fokus på støtte til universitetslærernes profesjonelle utvikling (Englund, Olofsson, & Price, 2017; Lillejord et al., 2018). Pettersson (2018) fremhever behovet for å se nærmere på hvilke individuelle beslutninger læreren tar. Studien oppsummerer med at det er nødvendig med mer kunnskap om de kontekstuelle rammene som omslutter det pedagogiske utviklingsarbeidet, når bruken av digital teknologi i utdanningene undersøkes (Pettersson, 2018). En nyere studie gjort av Damşa, Langford, Uehara og Scherer (2021) i forbindelse med nedstengingen av lærestedene i Norge under covid-19-pandemien, fremhever betydningen av en felles helhetlig tilnærming til digital utvikling på lærestedene. For å få til dette må det etableres fellesarenaer for profesjonell utvikling der det anerkjennes at implementering og bruk av digital teknologi er et felles anliggende på tvers av kompetanse- og ansvarsområder. Slike relasjonelle arenaer kan skape tid, rom og mulighet for universitetslæreren til å ta i bruk og utvikle sin pedagogiske og digitale kompetanse (Damşa et al., 2021).

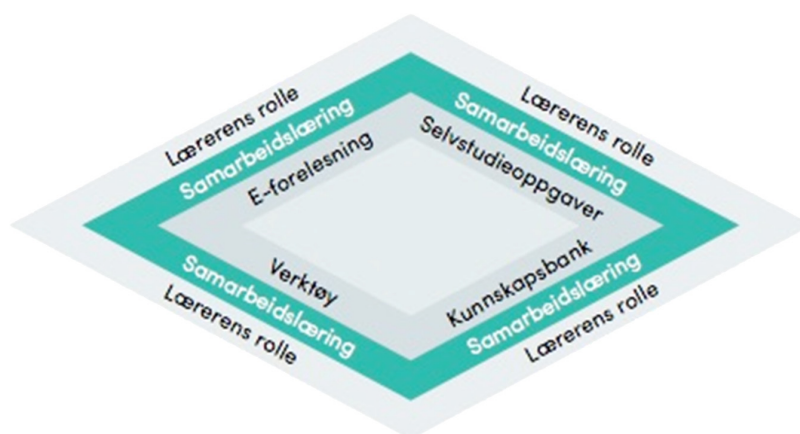
Kunnskap om praksisen universitetslæreren inngår i, er viktige bidrag i diskusjonen om digitalisering og studiekvalitet i høyere utdanning. Problemstillingen som undersøkes i artikkelen, er: Hvilke utfordringer møter universitetslæreren i utviklingen og utprøvingen av et helhetlig læringsdesign der digital teknologi står sentralt?

Artikkelen innleder med en presentasjon av prosjektet *Gangen i en barnevernssak* (heretter GIB). Deretter redegjøres det for praksisteori og praksisarkitektur (Kemmis et al., 2014), som benyttes som en analytisk inngang for å forstå datamaterialet som koblinger av praksiser og hvordan disse samspiller med hverandre. I seksjonen *Digitalisering og samarbeid* redegjøres det for hvilken forståelse av digitalisering som legges til grunn i artikkelen og betydningen av samarbeid. Under forskningsmetodisk tilnærming presenteres metodisk fremgangsmåte, analyse og en problematisering av det å forske på egen praksis. Deretter følger en presentasjon av resultatene fra analysen og en diskusjon av disse. Avslutningsvis pekes det på noen forhold det kan være viktig å fokusere på i arbeidet med studiekvalitet generelt og digitalisering spesielt.

Gangen i en barnevernssak – en digital dynamisk læringssti

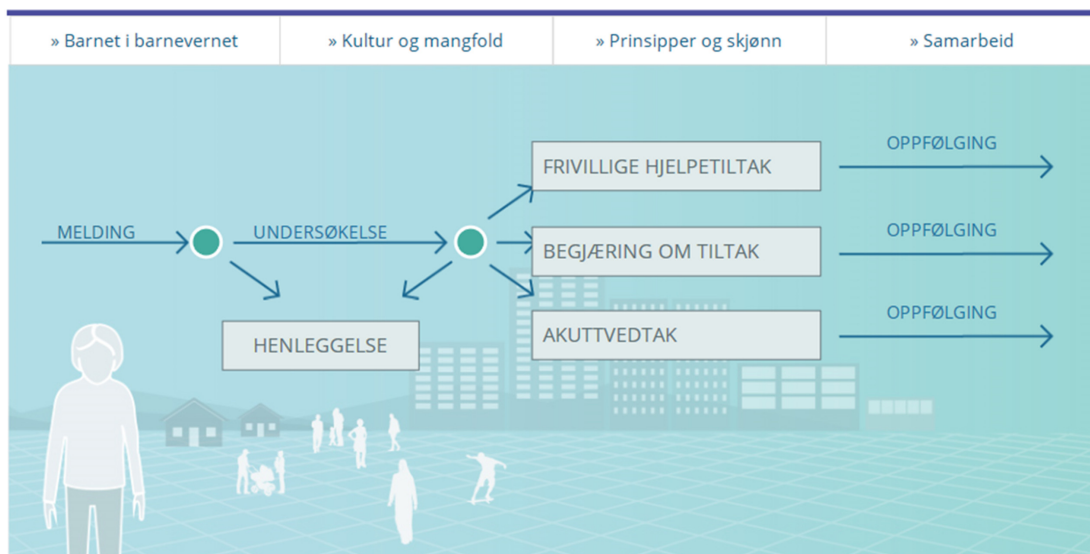
GIB er gjennomført i to emner i første og andre studieår av bachelorgraden Barnevern i et flerkulturelt samfunn ved Universitetet i Sør-Øst Norge og utgjør til sammen 25 studiepoeng. Utviklingsprosjektet er delfinansiert av Norgesuniversitetet (Nuv).

I prosjektet ble det utviklet og prøvet ut en helhetlig modell for undervisning og læring (Ill. 1). I modellen inngår en kombinasjon av digitale og analoge undervisnings- og læringsaktiviteter (Damşa et al., 2015; Glazer, 2012). Målet var å skape et studentaktivt læringsmiljø der de ulike bestanddelene i designet gjensidig forsterker og komplementerer hverandre (Damşa & de Lange, 2019; Damşa et al., 2015; Glazer, 2012). Studentenes erfaringer med denne måten å gjennomføre emner på er behandlet i Øvrum og Kapstad (2019).



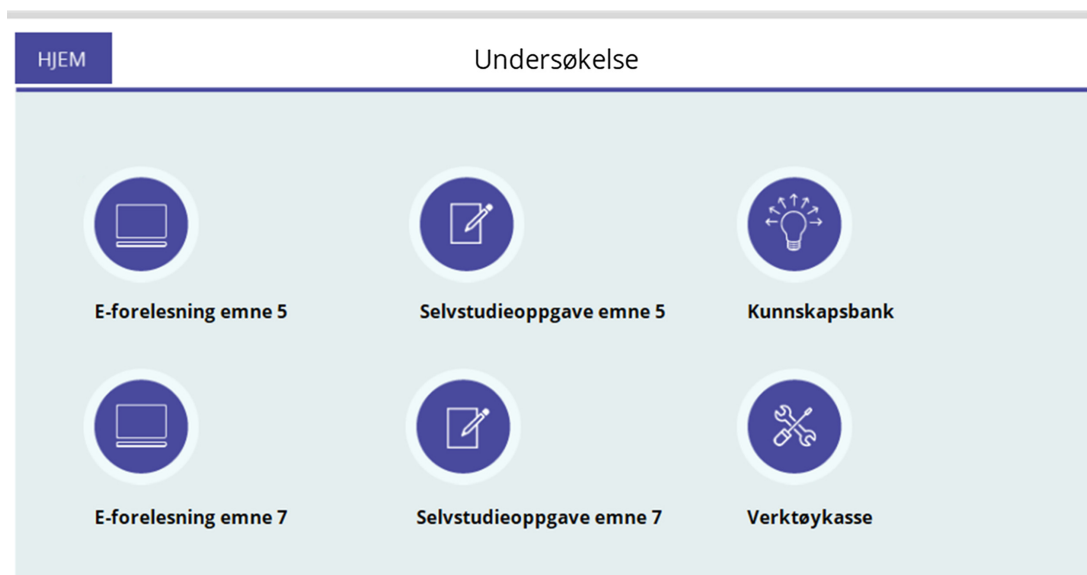
III. 1. En helhetlig modell for læring

De digitale læringsressursene er organisert i en digital dynamisk læringssti (Ill. 2), som er en visuell fremstilling av saksgangen og tiltaksarbeidet i barneverntjenesten. Den visuelle fremstillingen av barnevernets arbeidsflyt gir studentene et helhetsbilde av prosessen i en barnevernssak. Læringsstiens dynamiske funksjon understøtter studentens læringsprosess samtidig som den illustrerer at en barnevernssak ikke er en lineær prosess.



III. 2. En digital dynamisk læringssti. Forsidebilde

Læringsstien har klikkbare koblinger som fører [studenten] videre til digitale læringsressurser. Læringsressursene er tilknyttet den aktuelle aktiviteten eller det aktuelle beslutningspunktet studentene jobber med. Eksempelvis vil det å klikke på Undersøkelse ta studentene til et nytt oversiktsbilde av læringsressurser (e-forelesning, selvstudieoppgaver, verktøy og kunnskapsbank) som omhandler barnevernets arbeid med undersøkelser (Ill. 3). Derfra kan de klikke seg videre for å hente frem de ressursene de ønsker.



Ill. 3. Læringsressurser tilknyttet læringsstien

Praksisteori og Praksisarkitektur

Praksisteori er en samlebetegnelse for teorier som kjennetegnes blant annet ved at det er aktørenes handlinger eller sosial praksis som er i fokus (Buch, 2017; Reckwitz, 2002). Det kan derfor være et godt rammeverk for å forstå mer av mekanismene som er i spill ved relasjonell samhandling der aktørene har ulike kompetanse og ulike ansvarsforhold.

Teorien om praksisarkitektur viser til hvordan menneskers handlinger er formet av praksisarkitekturer som medierer forhåndsbestemte betingelser for praksis. Betingelsene er ikke statiske og endres gjennom det som skjer i praksis (Kemmis, 2010).

Praksis kjennetegnes ved at det er en samling aktører som har en felles forståelse av hva de skal gjøre, knyttet sammen i tid og rom (Reckwitz, 2002). Aktivitetene som inngår i praksisen, er «sayings, doings and relatings» og regnes som et prosjekt (Kemmis et al., 2014). Kulturen som finnes i praksis, vil ha stor betydning for «sayings, doings and relatings» og er en av betingelsene som former handlinger i praksis. De ulike praksisarkitekturene er bygget opp og holdt sammen av kulturdiskursive, materialøkonomiske og sosialpolitiske konstruksjoner. Til disse konstruksjonene knytter det seg kommunikative rom som har bestemte innretninger, og som overlapper hverandre. Dette er semantiske rom (å si), fysiske tidsrom (å gjøre) og sosiale rom (å relatere) (Hognestad, Steinsholt, & Frers, 2016). Mellom deltakerne i praksis og konstruksjonene finnes det responsløyper (Østern, Engvik & Hansen, 2020) som igjen påvirker og påvirkes av det som utspilles i de kommunikative rommene.

Kemmis benytter begrepet praksisøkologi for å forklare hvordan mange ulike praksiser er knyttet sammen og påvirker hverandre (Kemmis et al., 2014 s.217). Praksisteorien belyser det individuelle, det strukturelle og det sosiale ved en praksis og kan på denne måten gi viktige perspektiver når man skal forstå et pedagogisk utviklingsarbeid.

Digitalisering og samarbeid

Yoo, Henfridsson og Lyytinen (2010) beskriver digitalisering som en transformasjon av sosio-tekniske strukturer og understreker at digitalisering handler om noe mer enn det å endre fra analogt til digitalt format (Yoo et al., 2010 s. 6). En slik forståelse synliggjør at digitalisering avhenger av samspillet mellom sosiale og materielle forhold, som igjen påvirkes av formålet med å utforme og anvende digitale artefakter (Osmundsen, Iden, & Bygstad, 2018).

Kemmis peker på at selv om utdanningspolitiske føringer søker å fremme endringer i tråd med samfunnet for øvrig, henger utdanningene igjen i gammel praksis (Kemmis et al., 2014). Det er de sosiale og strukturelle forholdene som er innvevd i selve praksisen som må endres for å fremme utvikling (Kemmis et al., 2014). Når slike endringer forutsetter et samarbeid mellom ulike kompetanse- og ansvarsområder, kan det oppstå spenninger som hindrer ønsket måloppnåelse (Edwards, 2011). Samarbeid på tvers krever en utvidet forståelse for hva som er samarbeidets formål og evne til å handle ut fra en slik utvidet forståelse (Edwards, 2005, 2007, 2011). Edwards benytter «object of activity» (Edwards, 2011 s. 34) til å forklare hvordan den utvidede forståelsen må kanaliseres mot prosjektets formål. Når ulike praksiser skal samhandle, preges responsløyvene mellom de kommunikative rommene (Kemmis et al., 2014) av denne forståelsen.

Forskningsmetodisk tilnærming

Selv om prosjektet ble gjennomført og fikk gode tilbakemeldinger, støtte vi på flere utfordringer knyttet til utvikling og utprøving av ulike digitale verktøy i prosjektperioden. Vi har vært nysgjerrig på hvordan vi kan forstå utfordringene og trekke lærdom fra dem. Det empiriske materialet i denne artikkelen er dokumenter fra utviklingsprosjektet. Dette er e- poster sendt fra artikkelforfatterne til støttemiljøene, i tillegg til skriftlige leveranser til Nuv (se tabell 1).

Tabell 1. Datamaterialet

Dokument	Søknad	E-post	Prosjektrapporter	Refleksjonsnotat	Sluttartikkel
Antall	1	135	2	1	1

Analyse

Analysearbeidet er inspirert av tematisk analyse (Thagaard, 2018), og vi har sett etter passasjer og uttalelser der vi har hatt behov for bistand fra og kompetansen til støttemiljøene for å realisere læringsdesignet. Vi har stilt følgende spørsmål i analysen: Hvilke utfordringer knyttet til utvikling og utprøving av digitale læringsressurser kan identifiseres i dokumentene? Vi har valgt kun å inkludere e-poster som vi selv har skrevet, og utelukket dermed svar eller e-poster mottatt fra andre. Dialogen vi her viser til, er dermed ikke en fullstendig dialog, men et utsnitt som representerer utfordringene vi sto overfor. Fokuset for analysen ligger derfor på hva universitetslærerne adresserer som utfordrende med et slikt utviklingsarbeid. Vi har lest alle dokumentene hver for oss og identifisert de utdragene som omhandler utfordringer i prosjektet. Vi noterte hvilke temaer dette representerte, og sammenlignet deretter notatene våre. Deretter diskuterte vi meningsinnholdet i det vi hadde notert, og utledet prosjektets faser og samarbeidsrelasjoner og identifiserte sentrale utfordringer i de ulike fasene (tabell 2). Dette arbeidet ble hele tiden understøttet av sentrale sitater i materialet som ble brukt for å drøfte hva disse temaene representerte av meningsinnhold.

Tabell 2. Prosjektets faser

Faser	Tidslinje								Samarbeidsrelasjoner	Sentrale utfordringer
	Vår 2015	Høst 2015	Vår 2016	Høst 2016	Vår 2017	Høst 2017	Vår 2018			
Utvikling	Prosjektet utarbeides – utvikling av linje i forståelseverktøy i fronten med tilhørende digitale læringsressurser	Utvikling av helhetlig læringsdesign Søknad til NUV	Utvikling av digital mappe i WISEflow	Digital dynamisk læringssti utvikles i storyline Nytt emne omstruktureres og innlemmes i prosjektet	Digital dynamisk læringssti utvikles i storyline (ekstern hjelp) Midtveis rapportering 15sp emne inngår i prosjektet	Pedagogisk utviklingsarbeid		Vår 2018	Støttmiljøet for pedagogisk bruk av IKT Designavdeling IT-avdeling Kollegaer i faggruppen Samarbeid med felt Ledelse ved instituttet Norgesuniversitetet	Hvilke verktøy skal vi ta i bruk? Hvem kan ta ansvaret for å utvikle linjen med ønsket funksjonalitet
Utpøring	Første gangs gjennomføring i 10sp emne		Drift av emne 10sp Benytter WISEflow som verktøy for digital mappe		Drift av emner 25sp Ny digital linje prøves ut				Støttmiljøet for pedagogisk bruk av IKT IT-avdeling Ledelse ved instituttet	Hvilke digitale ressurser vil best kunne støtte opp under den helhetlige læringsmodellen? Hvem har ansvar for og kompetanse til feilsøking når det tekniske ikke fungerer i praksis?
Implementering etter prosjektperioden							Videreføre GIB etter prosjektperioden		Ledelse ved instituttet Kollegaer i faggruppen Støttmiljøet for pedagogisk bruk av IKT IT-avdeling	Skal utviklingsarbeidet videreføres, og hvilke implikasjoner får det?

Basert på disse funnene har vi abstrahert tre kategorier som sammen representerer utfordringene som kommer til syne i datamaterialet. Kategoriene er verktøyenes funksjonalitet, planlegging i usikkerhet og når det digitale ikke virker. I lys av teori om praksisarkitektur utgjør prosjektet GIB et praksisfellesskap. Dette fellesskapet består av ulike fagmiljøer og ulik ledelse med ulik kompetanse og ansvar som samhandler gjennom dialogen omkring valg og bruk av ulike digitale løsninger.

Dokumentene er anonymiserte, og navn på enkeltpersoner eller navn på funksjoner/støttemiljøer er omgjort til NN og støttemiljø.

Forskning på egen praksis

Artikkelforfatterne var prosjektledere, emneansvarlige og faglærere i emnene som inngikk i prosjektet. Dokumentene som har vært gjenstand for analysen, er alle skrevet av artikkelforfatterne, og artikkelforfatternes stemmer er derfor både til stede i empirien og fortolkningen av denne.

Det å forske på egen praksis med egne erfaringer som utgangspunkt har klare metodiske begrensninger. Den kanskje største innvendingen er hvordan erfaringer kan imøtekomme kravene til vitenskapelig metode og objektivitet. Kvarv imøtekommer en slik innvending mot praksisforskning med begrepet *intersubjektiv åpenhet* (Kvarv, 2014, s. 40). Intersubjektiv åpenhet kan oppnås ved å tydeliggjøre hvilken kontekst studien inngår i, hvilken rolle forskeren innehar, og gjennom en teoretisering av erfaringene studien bygger på. Dette kan skape et grunnlag for å diskutere gyldigheten av studien, men også betydningen slike praksiserfaringer kan få for utviklingen av videre praksis (Kvarv, 2014). Ved å benytte praksisarkitektur som en ramme for våre refleksjoner og vår teoretisering av egne erfaringer har vi forsøkt å legge til rette for intersubjektiv åpenhet (Kvarv, 2014). En av de som har etablert kvalitetskriterier for kvalitativ forskning, er Tracy (2010). Forskningens relevans for praksis er et av kvalitetskriteriene hun har utviklet. I situasjonen som høyere utdanning nå er i, mener vi det er grunn for å si at praksiserfaringer knyttet til digital omlegging har en slik relevans. Universitetslærere er viktige aktører i endringsarbeidet høyere utdanning står ovenfor.

Det er ikke uproblematisk å forske på egen praksis som empirisk grunnlag. Leseren må ta dette i betraktning når tolkningsgrunnlaget som anføres, vurderes.

Resultater

Verktøyenes funksjonalitet

I datamaterialet er det utdrag av flere dialoger der vi stiller spørsmål til støttemiljøene om hvilke verktøy som kan være relevante, og hvilken funksjonalitet disse har. Med funksjonalitet forstås både verktøyets inskripsjoner (hva kan det brukes til?) og hvem som kan bruke verktøyene (tilgang, lisens og eventuelle begrensninger).

E-posten nedenfor er et utdrag fra en korrespondanse i etterkant av et prosjektmøte. Vi planla å bygge en interaktiv kunnskapsbank i tilknytning til den digitale læringsstien. I prosjektmøtet ble vi anbefalt å prøve ut Tiki-toki og Prezi som verktøy for dette. Tiki-toki var ukjent for oss, men Prezi var vi kjent med som presentasjonsverktøy. Vi hadde derfor lite kjennskap til hvordan vi kunne utnytte verktøyenes funksjonalitet til vårt formål. I en e-post fra oss til støttemiljøet spør vi:

Noen kjappe spørsmål til bruken av Prezi og Tiki-toki.

Har HiT tilgang/lisens for Prezi og Tiki-toki som vi kan bruke, slik at det vi lager, ikke er offentlig, men kun for en bestemt gruppe (kull)?

I Tiki-toki vil de at vi legger inn datoer på tidslinjen. Vet dere om en måte å få overstyrt dette på slik at det blir mulig å sette inn tekst der i stedet?

I en annen e-post i samme periode har vi spørsmål knyttet til ny bruk av institusjonens LMS:

Trenger vi noen spesiell tilgang eller kan vi opprette et rom i fronter hvor vi kan prøve ut? Hvem snakker vi eventuelt med for å få tilgang?

Spørsmålene vi stiller i utdragene, er enkle og grunnleggende rundt verktøyenes inskripsjoner og funksjonalitet. Dette kan forstås som en forventning om at verktøyene finnes der ute, og at vi forholdsvis lett skal kunne omdanne pedagogiske og didaktiske ideer til praksis. For å kunne utnytte mulighetene som ligger i det digitale, er kompetanse til å ta i bruk verktøyene sentralt, men kompetanse til å utforske nye måter å bruke verktøyene på er også viktig.

Korrespondansen viser at vi engasjerte oss i utprøvingen av ulike verktøy, men at vi hadde behov av rådgiving om hva som kunne passe, gitt de pedagogiske begrunnelsene og hvordan vi skulle gå frem i testingen av verktøyene.

Flere av utfordringene vi finner i materialet, ser ut til å ha oppstått fordi vi blir sittende med ansvar for å teste ut verktøy og vurdere om de var egnet til vårt prosjekt. For det meste ble vi tipset om disse verktøyene fra støttemiljøene, mens andre fant vi frem til selv. Dette var problematisk fordi vi ikke satt med den digitale kompetansen, men måtte få erfaringer med dette parallelt med å utvikle og forberede emnene og undervisningen. I e-posten under er det omtrent seks uker til emnet der den digitale læringsstien skulle introduseres, startet opp. Hele emnet er planlagt med tanke på dette. I e-posten står det:

Vi har hatt noen utfordringer knyttet til å utforme tidslinjen på en hensiktsmessig og brukervennlig måte. Vi ser at Prezi er et verktøy vi godt kan bruke til e-forelesninger, men det er vanskeligere med hele linjen.

Advarsel: Det er nok lettere å forstå denne henvendelsen hvis dere har prosjektskissen og -tegningene foran dere!

Vi har prøvd oss litt frem og ser at det går an å få til på en enkel måte både i Lucidchart og faktisk i Excel. Men vi har en stor utfordring. Poenget med tidslinja er jo at studentene raskt skal få en oversikt over de viktigste beslutningspunktene i en barnevernsak. Studentene skal så ved å klikke på beslutningspunktene komme til en side der det ligger lenker til e-forelesninger og annen viktig informasjon knyttet til akkurat dette punktet.

Et praktisk spørsmål er om det vil være mulig å legge ut en tidslinje i fronter, f.eks., basert på Excel – og legge til hyperlinker til dokumenter/presentasjoner. Jeg forstår at det kan være utfordrende å få til å legge lenker til hver enkelt lærers område, men kunne det vært mulig å lage lenker til andre mapper i fronter? Legger ved eksempel på tidslinje ikke ferdig.»

I avsnitt to i utdraget påpeker vi at støttemiljøene må ha prosjektskissene og tegningene foran seg for å forstå det vi tar opp. I det tredje avsnittet gjentar vi prosjektets formål. Dette kan forstås som at vi er usikre på om støttemiljøene, og at vi selv har en omforent forståelse av hva vi skal bygge. Gitt den korte tiden som er igjen før emnet starter opp, kan utdraget også sees som et uttrykk for digital optimisme og en tro på at løsningen finnes.

Allerede i de innledende e-postene i prosjektet kan vi se en dreining av vår posisjon til noviser, der fagkunnskapen og kompetansen vi har som universitetslærere, kommer til kort i møte med valg av verktøy, men at dette i liten grad tematiseres direkte.

Å planlegge i usikkerhet

I utviklingsarbeid er det ofte en del usikre momenter som det bør planlegges for. Når ulike miljøer skal samarbeide, aktualiseres raskt spørsmålet om hvem som har ansvar for hva. I dette prosjektet var denne måten å integrere ulike digitale verktøy i en digital læringssti og samtidig omstrukturere emner, nytt for alle involverte.

Det var mange usikre momenter i prosjektperioden som måtte adresseres. Blant annet endret institusjonen LMS midtveis i prosjektet, noe som fikk konsekvenser for valget av digital løsning til læringsstien. For oss var det viktig å søke et fellesskap der vi sammen kunne komme frem til hvilke valg som ville være best. I etterkant av et møte med representantene for støttemiljøer i IT og IKT skriver vi:

[. . .] – vi vet lite om fronters fremtid, vi vet ikke hvilke LMS som vil erstatte fronter. Vi tror vi kan få til noe bra i et produkt som det vurderes å skaffe, der vi allerede har en lisens (som kan lage scorm som kan settes inn i ulike læringsplattformer). Vi er jo veldig interessert i å finne løsninger som er gode for prosjektet, som kan gjenbrukes, og som har overføringsverdi til andre emner og studier – da synes det lite lurt å gå for en løsning som vi vet ikke vil vare. Det hadde vært fint om vi i fellesskap hadde sett konkret på mulighetene og blitt enige om oppgavefordeling, ressursbruk.

Det er uklart i materialet hvordan det skulle planlegges for usikkerhet. Dette viser seg i flere e-poster der vi redegjør for utfordringer og etterspør løsninger. En slik uklarhet legger nødvendigvis press på et samarbeid. Et e-postsvar fra oss til støttemiljøet illustrerer dette:

Det er godt spørsmål du stiller, men vi har ikke it-kompetanse nok til å forutse hvilke problemer som kan oppstå. Vi har imidlertid erfaring med at det kan oppstå problemer med bruk av nye teknologier/programmer som ikke vi kan løse. Eksempel på utfordringer i emnet var at linja ikke ble åpna – at noen kom til feil sider bak eller at ting låste seg. Det er derfor veldig nyttig for oss å ha en vi kan forholde oss til. En fra NN vil òg sannsynligvis være mer kompetent til å se hvilke andre som må trekkes inn for å løse problemene, enn det vi er.

I midtveisrapporten til Nuv skriver vi om utfordringer knyttet til valg av verktøy og at dette har vært tidkrevende gjennom prosjektperioden: «Det har vært utfordrende å tilegne seg ny teknologi og se de mulighetene og de begrensningene som har ligget i disse.»

Når det digitale ikke virker

Flere ulike verktøy skulle samvirke i den digitale læringsstien, noe som gjorde det utfordrende å identifisere årsaken til problemene som oppsto. Vi hadde utfordringer med konkrete verktøy og med å få den digitale læringsstien til å fungere i undervisningsrommene, og studentene hadde problemer med å få tilgang til den digitale læringsstien på egne maskiner. Flere ganger opplevde vi å bli bindeledd mellom ulike fagpersoner i støttemiljøet og at vår evne til å forklare det tekniske presist slik at andre kunne hjelpe oss, var en utfordring. I e-post til støttemiljøene forsøker vi å beskrive hva vi har erfart som problem:

Hei igjen

Jeg snakket med NN i går, og han mente at det var Støttemiljø som måtte inn og endre. Jeg klarer ikke å forklare grunnen til deg, tror jeg (mitt datavokabular er litt smått), men det har noe med å gjøre hvordan verktøyet har laget eller lagret filene tidligere som ikke var forenelig med bruk av safari (eller noe i nærheten der omkring).

Når det gjelder melding som du ikke kom inn på her om dagen, var det fordi disse sto med utløpsdato. Det var jeg inne og endret på.

Prosjektleder kommer heller ikke inn på disse e-forelesningene når hun prøver å gå inn via mac og safari. Jeg kommer inn på alt når jeg bruker kontor-pc.

Det er ikke enkelt å finne ut hvor feilen ligger, men vi må jo bare nøste videre [. . .]

I en annen e-post er vi avhengige av å hente opp en tidligere forklaring fra et av støttemiljøene for å få svar fra et annet:

Hei igjen – under ser du hvordan vi fikk beskrevet dette problemet da det oppsto – bare for å forsikre meg om at jeg har forklart meg riktig og at dette ikke er et problem lenger.

Selve feilsøkingen viste seg å bli en stor utfordring for oss fordi det var vanskelig å vite hvem som hadde kompetanse til å finne ut av hvorfor ting ikke fungerte som det skulle. Det var også uklart hvilket støttemiljø vi skulle henvende oss til når problemer oppsto eller vi hadde behov for å drøfte mulige risikofaktorer.

En e-post til støttemiljøene illustrerer dette:

I dag opplevde vi igjen at datautstyret i undervisningsrommet vi var tildelt, ikke har utstyr som muliggjør bruk av linja. Dette betyr at vi ennå ikke har fått brukt denne i undervisning, noe vi er veldig lei oss for. Gjennom de ni ukene som emnet har pågått, har det stadig vært utfordringer knyttet til å få dette til. I dag hadde vi igjen kontakt med Støttemiljø – og de er velvillige og hjelpsomme og kom til undervisningsrommet, men heller ikke de klarte å få utstyret vi hadde, til å fungere. Vi forsøkte altså å både få åpnet linja på pc i klasserommet i tillegg til at vi hadde med oss TO bærbare med egne overganger. Ingen av løsningene fikk vi eller Støttemiljøet til å fungere.

I midtveisrapporteringen til Nuv oppsummerte vi det slik:

En av hovedutfordringene i prosjektet er at den bygger på mange ulike digitale og tekniske løsninger som alle må fungere samtidig. Det er mange dyktige enkeltpersoner som er eksperter på sine deler, men ingen som helt har oversikt over totaliteten. Det har til tider vært en utfordring å vite hvem vi skulle spørre om hjelp, siden det har vært vanskelig å identifisere hva problemet består i, og hvor feilen ligger.

Diskusjon

Utfordringene vi som universitetslærere erfarte i prosjektperioden, relateres til praksisarkitektur og relasjonell samhandling på ulikt vis. Nedenfor diskuterer vi hvordan de kommunikative rommene og graden av intersubjektiv forståelse mellom praksiser kan fremme eller hemme slikt pedagogisk utviklingsarbeid.

Utfordringer som er adressert i denne artikkelen, omhandler i stor grad sammenhengen mellom ulike praksiser, altså praksisøkologien (Kemmis et al., 2014) og hvordan de ulike

kommunikative rommene mellom ulike praksiser påvirker utviklingsprosjektet. I prosjekter som involverer flere ulike digitale løsninger, stilles det store krav til samarbeid og samhandling mellom ulike kompetansemiljøer (Aagaard & Lund, 2020; Bates & Sangra, 2011; Fosslund, 2015; Jónasson, 2016; Krumsvik & Jones, 2017; Osmundsen et al., 2018). Det er nødvendig at aktørene har en felles forståelse for oppdraget og en oversikt over og forståelse for de ulike kompetanse- og ansvarsområdene (Edwards, 2005, 2011). Utfordringene vi har identifisert i vårt materiale, er knyttet til mangel på språk og forståelse, mangelfull handling i form av kompetanse samt ansvar og utfordringer i samarbeidet. Dette er strukturelle, kulturelle og relasjonelle utfordringer som gir utslag i praksis.

I det semantiske rommet, som er kjennetegnet ved de kulturdiskursive konstruksjonene og kulturen som allerede alltid er til stede, er preget av at vi har ulikt og mangelfullt språk når det digitale skal diskuteres og problematiseres og utfordringer skal løses. Det fysiske tidsrommet, som er kjennetegnet ved de materialøkonomiske konstruksjonene og betingelsene som legger til rette for og/eller hindrer handlinger, er preget av organiseringen av de ulike fag- og støttemiljøene ved vår organisasjon. I tillegg inngår de materielle forholdene slik som undervisningsrom og digitale verktøy. Det sosiale rommet kjennetegnes ved sosialpolitiske konstruksjoner der verdien av å etablere relasjoner gjennom makt og solidaritet aktualiseres. Spørsmål knyttet til hvem som har ansvar for hva, kommer under press når ting ikke fungerer etter formålet. Hvordan dette løses og på hvilket nivå, er med på å forme og formes av strukturene i dette rommet. Det er sporer av friksjon i samarbeidsrelasjonene som inngår i utviklingsarbeidet. Dette kan påvirke samarbeidet og utfordre de kommunikative rommene i praksisen, der en intersubjektiv forståelse er avgjørende for hvordan prosessene blir, og for hva responsløyene inneholder av kunnskapsoverføring.

Våre funn kan tyde på at rommet for samhandling blir mer utfordret når det er fagmiljøer med ulik kompetanse og ulike mandater som skal samarbeide. Kemmis et al. (2014) minner om at det kan være motsetninger i en praksisøkologi. Funnene indikerer at selv om kompetanse om ulike digitale verktøy sto sentralt, er det nødvendig med et større fokus på hvordan samhandlingen mellom de ulike aktørene utspiller seg i praksis, der aktørene er avhengige av å dra nytte av hverandres kompetanse (Edwards, 2007; 2011).

Kemmis et al. (2014) ser utdanningene som stedbundne og understreker behovet for at hver utdanning må kontekstualisere føringene for å realisere dem. Innovativt arbeid med digitalisering i en utdanningsfaglig kontekst bør forankres i ledelsen og prøves ut i et miljø der det er tid og rom for å prøve, feile og lære (Aagaard, Lund, Lanestedt, et al., 2018; Diku, 2018; Tømte, Fosslund, Aamodt, & Degn, 2019). Transformasjon av praksis er avhengig av at det blir tatt høyde for den bestemte undervisningskonteksten for det enkelte fagområdet i utdanningen. På samme måte som generelle læringsprinsipper må rekontekstualiseres innenfor hvert fagområde (Nerland, 2019), må også digitale strategier gjennomgå en tilsvarende prosess. Dette innebærer en ansvarsfordeling mellom myndighets-, institusjons- og interaksjonsnivå (Aagaard, Lund, Ramberg, & Swanberg, 2018).

Avslutning

Denne studien har tatt utgangspunkt i et konkret utviklingsprosjekt og vist til at nye lærings- og undervisningsmåter utfordrer universitetslærernes arbeid og utvikling. I artikkelen har vi diskutert betydningen av å forstå den relasjonelle samhandlingen mellom ulike aktører og nivåer i institusjonen og begrunnet hvorfor dette er en sentral faktor for å lykkes. Vi har pekt på at digitalisering endrer de pedagogiske, organisatoriske og kompetansemessige dimensjonene ved utdanningene. En evne til å utvikle sin egen pedagogiske praksis er sentralt

for universitetslæreren. Et innovativt arbeid i UH-sektoren fører med seg mange muligheter som det er viktig å utforske for stadig å kunne heve kvaliteten av og styrke relevansen i studiene. Det er nødvendig å forstå mer av hva som påvirker universitetslærerens individuelle beslutninger, og hvilke handlingsrom som finnes. Det er fortsatt behov for mer kunnskap om hvordan praksiser preges av relasjonell samhandling og intersubjektiv forståelse når digitalisering diskuteres.

Takk

Forfatterne retter en stor takk til kollegaer i fag- og støttemiljø som har bidratt i utviklingen og gjennomføringen av prosjektet. Vi vil også takke fagfellene for deres grundige og konstruktive kommentarer.

Litteratur

- Aagaard, T., & Lund, A. (2020). *Digital agency in Higher Education : transforming teaching and learning*. London: Routledge.
- Aagaard, T., Lund, A., Ramberg, K. R., & Swanberg, A. B. (2018). Sammenhenger mellom digitalisering og utdanningskvalitet – innspill og utspill. <https://doi.org/10.18261/ISSN.1893-8981-2018-03-09>
- Bates, T., & Sangra, A. (2011). *Managing technology in higher education : strategies for transforming teaching and learning*. San Francisco, California: Jossey-Bass.
- Buch, A. (2017). Praksisteori og arbeidslivsforskning. *Tidsskrift for arbeidsliv*, 19(4). <https://doi.org/10.7146/tfa.v19i4.109051>
- Damşa, C., & de Lange, T. (2019). Student-centred learning environments in higher education. *Uniped*, 42(01), 9–26. <https://doi.org/10.18261/issn.1893-8981-2019-01-02>
- Damşa, C., de Lange, T., Elken, M., Esterhazy, R., Fosslund, T., Frølich, N., . . . Aamodt, P. O. (2015). Quality in Norwegian Higher Education: A review of research on aspects affecting student learning. In .
- Damşa, C., Langford, M., Uehara, D., & Scherer, R. (2021). Teachers' agency and online education in times of crisis. *Computers in Human Behavior*, 121, 106793. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106793>
- Diku. (2018). *Digital Tilstand Perspektiver på digitalisering og læring i høyere utdanning* (2535–5961).
- Diku. (2021). *Pedagogikk, innovasjon og digital teknologi i utviklingsprosjekt i høgare utdanning*. Hentet fra: <https://diku.no/rapporter/dikus-rapportserie-04-2021-pedagogikk-innovasjon-og-digital-teknologi-i-utviklingsprosjekt-i-hoegare-utdanning>
- Edwards, A. (2005). Relational agency: Learning to be a resourceful practitioner. *International journal of educational research*, 43(3), 168–182. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2006.06.010>
- Edwards, A. (2007). Relational Agency in Professional Practice: A CHAT Analysis. *Actio : an international Journal of Human Activity Theory*, 1, 1–17.
- Edwards, A. (2011). Building common knowledge at the boundaries between professional practices: Relational agency and relational expertise in systems of distributed expertise. *International Journal of Educational Research*, 50(1), 33–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2011.04.007>
- Englund, C., Olofsson, A. D., & Price, L. (2017). Teaching with technology in higher education: understanding conceptual change and development in practice. *Higher Education Research & Development*, 36(1), 73–87. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1171300>
- Fosslund, T. (2015). *Digitale læringsformer i høyere utdanning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Glazer, F. S. (2012). *Blended learning : across the disciplines, across the academy* (1. utg.).
- Hognestad, K., Steinsholt, K., & Frers, L. (2016). *Pedagogiske lederes kunnskapsledelse som praksis på avdelingen i barnehagen: Et kvalitativt og tolkende skyggestudie*.
- Jónasson, J. (2016). Educational change, inertia and potential futures. *European Journal of Futures Research*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s40309-016-0087-z>

- Kemmis, S. (2010). What is to be done? The place of action research. *Educational Action Research*, 18(4), 417–427. <https://doi.org/10.1080/09650792.2010.524745>
- Kemmis, S., Wilkinson, J., Edwards-Groves, C., Hardy, I., Grootenboer, P., & Bristol, L. (2014). *Changing practices, changing education*. Singapore: Springer.
- King, E., & Boyatt, R. (2015). Exploring factors that influence adoption of e-learning within higher education. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1272–1280. <https://doi.org/10.1111/bjet.12195>
- Krumsvik, R. J., & Jones, L. Ø. (2017). Utdanningsledelse og digitale læringsformer i høyere utdanning. *Uniped*, 40(1), 18–37. <https://doi.org/10.18261/ISSN.1893-8981-2017-01-03>
- Kunnskapsdepartementet. (2018). *Tilstandsrapport for høyere utdanning 2018*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/eb4e02ae65134e42bba060e879536675/oppdatert-publiseringversjon-tilstandsrapport-2018.pdf>
- Kvarv, S. (2014). *Vitenskapsteori : tradisjoner, posisjoner og diskusjoner* (2. utg.). Oslo: Novus.
- Lillejord, S., Børte, K., Nesje, K., & Rud, E. (2018). *Learning and Teaching with Technology in Higher Education – A Systematic Review*. Hentet fra: <https://www.forskningsradet.no/siteassets/publikasjoner/1254035532334.pdf>
- Nerland, M. (2019). Kvalitetsarbeid i studieprogrammene: fagene som kontekst for studentaktivisering og kunnskapsintegrasjon. *Uniped*, 42(01), 111–117. <https://doi.org/10.18261/issn.1893-8981-2019-01-09>
- Norgesuniversitetet. (2018). *Digitalisering for utdanningskvalitet og aktiv læring i høyere utdanning*.
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). *Hva er digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon?*
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005–1021. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>
- Reckwitz, A. (2002). Toward a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing. *European Journal of Social Theory*, 5(2), 243–263. <https://doi.org/10.1177/1368431022225432>
- Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? *Computers in Human Behavior*, 118, 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>
- Meld. St. 16 (2016–2017). *Kultur for kvalitet i høyere utdanning (2016–2017)*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-16-20162017/id2536007/>
- Meld. St. 16 (2020–2021). *Utdanning for omstilling - økt arbeidslivsrelevans i høyere utdanning (2020–2021)*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-16-20202021/id2838171/>
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tracy, S. J. (2010). Qualitative Quality: Eight “Big-Tent” Criteria for Excellent Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 16(10), 837–851. <https://doi.org/10.1177/1077800410383121>
- Tømte, C. E., Fosslund, T., Aamodt, P. O., & Degn, L. (2019). Digitalisation in higher education: mapping institutional approaches for teaching and learning. *Quality in Higher Education*, 25(1), 98–114. <https://doi.org/10.1080/13538322.2019.1603611>
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research Commentary: The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735. Hentet fra: <http://ezproxy2.usn.no:2108/stable/23015640>
- Øvrum, I. T., & Kapstad, S. M. (2019). Hvordan kan barnevernfaglig undersøkelsesarbeid læres? *Tidsskriftet Norges Barnevern*, 96(03), 190–204. <https://doi.org/10.18261/ISSN.1891-1838-2019-03-05>