

Søknad om status som merittert underviser

Oslo, april 2019

Jeg søker med dette om status som merittert underviser ved OsloMet – Storbyuniversitetet. I det pedagogiske profileringsdokumentet viser jeg til min undervisningserfaring og arbeid for å heve undervisningskvalitet ved OsloMet. Dokumentet inneholder lenker til nettsider som er av relevans og det er vist til vedlagte attester, erklæringer, vitenskapelige publikasjoner og annet. Disse vedleggene er nummererte og lagt til på slutten av dokumentet.

I tillegg til at jeg har mange års erfaring med å lede, tilrettelegge, utvikle og gjennomføre undervisning, har jeg de siste årene jobbet systematisk og vitenskapelig med å implementere et digitalt, studentaktivt undervisningsopplegg. Dette arbeidet er utførlig beskrevet i profileringsdokumentet.

Jeg håper med dette å oppfylle kriteriene for merittering av undervisere og imøteser et positivt svar!

Med hilsen

Yngve Røe
Førsteamanuensis
Institutt for fysioterapi

Vedlegg:

1. UHPED karakterutskrift
2. Kurs for Ph.d.-veiledere Senter for profesjonsstudier
3. Erklæring fra nærmeste leder
4. Erklæring fra leder for DIGIN
5. Erklæring fra samarbeidspartner OsloMet Karriere
6. Erklæring fra kollega om DIKU-prosjekt
7. Samarbeidserklæring om utdanningsforskning, Western Cape University
8. Arbeidshefte MENDI2000
9. Digitale ressurser MENDI2000
10. Oppgavehefte MENDI2000
11. Vitenskapelig publikasjon I: Flipping the classroom in physiotherapy education: experiences, opportunities and challenges
12. Muntlig presentasjon fellesesjon, Digital fagdag 2019, OsloMet
13. Poster Digital fagdag 2019, OsloMet
14. Vitenskapelig publikasjon II: Learning with technology in physiotherapy education: Design, implementation and evaluation of a novel teaching approach

Pedagogisk profileringsdokument

I profileringsdokumentet gir jeg først en oversikt over min undervisningserfaring og pedagogiske syn. Deretter beskriver jeg et digitalt og studentaktivt undervisningsopplegg som har blitt implementert i fysioterapeututdanningen og den vitenskapelige formidlingen fra prosjektet. I den siste delen av dokumentet drøfter jeg noen sentrale utfordringer med digitalisering av undervisningen og skisserer videre planer for egen utdanningsforskning.

Pedagogisk CV og undervisningsreportoar

Jeg har tilsammen nesten 16 års erfaring med undervisning og veiledning som ansatt i høyere utdanning. Fra 2003 var jeg ansatt i stilling som høyskolelektor ved Institutt for fysioterapi, OsloMet, og fra 2014 som førsteamanuensis. Hovedtyngden av undervisningen har vært på bachelornivå, men de senere årene har jeg i økende grad undervist og veiledet på master- og Ph.d.-nivå. En detaljert oversikt over undervisnings- og veiledningserfaringene fremgår av Tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over undervisningserfaring, nivå og type undervisning/veiledning frem til dags dato

Bachelorstudiet i fysioterapi*	2003-d.d.	Type undervisning/veiledning
MEND1300 Funksjonsundersøkelse og manuelle ferdigheter	2003-2012	Forelesninger og veiledning ferdighet
MEND1000 Veiledning og instruksjon - helse, kropp og relasjon	2003-2010	Veiledning ferdighet og sensurering
MEND2000 Forebygging og behandling ved muskel- og skjelettskader, - sykdommer og -plager	2005-d.d.	Organisering av undervisning, emneansvar. Teori (forelesninger), ferdigheter og praksisveiledning. Fra 2016 flipped classroom med gruppebaserte seminarer
MEND2300 Rehabilitering og habilitering	2010-2017	Forelesninger
MENDIPRA Kunnskapsbasert praksis i fysioterapi	2003-d.d.	Praksisveileder, sensor eksamen
MEND13900 Bacheloroppgave	2005-2010	Veileder, sensor bacheloroppgaver
Masterstudiet i fysioterapi		
MAFYS4000 Kunnskapsgrunnlag og praksis i fysioterapi	2015-d.d.	Forelesninger
MAFYS4100 Smerte - multidimensjonal vurdering og helsefaglige tiltak	2015-d.d.	Forelesninger, seminarveiledning, sensor
MAFYS5900 Masteroppgave	2015-d.d.	Veileder ca. 10 kandidater, sensor masteroppgaver
Doktorgradsstudium i helsevitenskap		
PHVIT9900, Thesis	2017-2021	Hovedveileder Phd-kandidat
	2018-2022	Medveileder Phd-kandidat

*Emnekoder og navn slik de fremgår i nåværende programplan

Som ansatt ved OsloMet fikk jeg tidlig emneansvar og var en pådriver for å endre læringsutbyttet og undervisningsinnhold. Senere, som medlem av en arbeidsgruppe for ny programplan ved fysioterapeututdanningen, fikk jeg i tillegg erfaring med å utvikle undervisningsopplegg på programnivå.

Fra og med 2016 til dags dato har jeg hatt ansvaret for å implementere et digitalt, studentaktivt undervisningsopplegg ved fysioterapeututdanningen. Undervisningsopplegget

hadde fra begynnelsen en vitenskapelig tilnærming og resultatene er blitt formidlet i form av vitenskapelige artikler, muntlige konferansepresentasjoner, postere, foredrag og workshops.

Arbeidet med det digitale undervisningsopplegget har gitt grobunn for flere forskningsprosjekter. I 2018 tildelte programmet Forskning på digitalisering og læring et doktorgradsstipend, der stipendiaten skal forske videre med utgangspunkt i det omtalte digitaliseringsprosjektet. Jeg er medveileder for denne stipendiaten. I tillegg fikk en kollega og samarbeidspartner nylig innvilget støtte fra DIKU til et toårig internasjonalt prosjekt, der jeg har medansvar for en arbeidspakke om digitalisering (vedlegg 6).

I 2018 gjennomførte jeg kursene [Universitets- og høgskolepedagogisk basiskompetanse UHPED](#) (vedlegg 1) og [Kurs for ph.d.-veiledere](#) (vedlegg 2), begge arrangert av Senter for profesjonsstudier ved OsloMet.

Syn på undervisning og læring

Helt fra jeg utdannet meg til fysioterapeut har jeg vært opptatt av at pasientene skal forstå og mestre plagene sine. Jeg tok profesjonsutdanningen min ved den daværende Mensendieckskolen (nå studieretning Mensendieck) der en pedagogisk tilnærming var særlig vektlagt. Senere fikk interessen for pedagogikk ny næring da jeg fordypet meg i litteratur om pasientundervisning og egenmestring (Lorig & Holman, 2003). Interessen for pedagogikk var nok det som førte til at jeg søkte og ble ansatt ved fysioterapeututdanningen i 2003.

Ut over basiskompetansen for universitetsansatte, har jeg ingen formell pedagogisk utdanning. Mitt syn på undervisning og læring er formet av erfaring, økt kunnskap om pedagogikk og gjennom interesse for de kompetansekravene arbeidslivet stiller til helseprofesjonsutøvere. Dette synet bygger på en forståelse av at læring foregår i en sosial kontekst, at kunnskapen er konstruert og at studentene må utvikle ferdigheter til å kritisk reflektere over læreprosesser. Videre er jeg særlig opptatt av at undervisningen skal være studentfokuseret og at elementene i undervisningsoppleggene er konsistente. De pedagogiske og didaktiske begrepene som underbygger dette synet er transformativ læring, kunnskapskategorier, læringsstrategier, syn på undervisning og teorier om constructive alignment.

Begrepet transformativ læring ble lansert av Mezirow i 1978 og har særlig fått oppmerksomhet i forskningen innenfor høyere utdanning (I. Hatlevik, 2018; Mezirow, 2003). Transformativ læring kan forstås som en form for metakognitiv resonnering som innebærer å bli seg bevisst, ta stilling til og revidere sine referanserammer (I. Hatlevik, 2018). Når en gjennom erfaring oppdager at de referanserammene man har ikke passer, oppstår det Mezirow kaller et «disorienting dilemma». Denne opplevelsen av svakheter ved ens tidligere antagelser, motiverer i sin tur for endring (I. Hatlevik, 2018). Transformativ læring kan sees i lys av et sosiokulturelt læringsperspektiv, som omhandler samspillet mellom kollektive ressurser for tenkning og handling, og individets læring (Säljö, 2010; Vygotsky, 1978). I henhold til denne teorien fortolker mennesket verden gjennom redskap som er forankret i forskjellige sosiale praksiser og står dermed ikke i en umiddelbar kontakt med omverdenen (Säljö, 2010). Det følger av dette at menneskets tenkning forstås i forhold til den sosiale virksomhet det er en del av. En implikasjon av dette perspektivet er derfor at læringen må foregå i en sosial kontekst, for eksempel gruppearbeid.

Innenfor høyere utdanning er ferdigheter til å kritisk refleksjon ansett som viktige (Melding til Stortinget Nr. 16 (2016-2017), 2016). I henhold til Blooms reviderte taksonomi kan teoretisk kunnskap deles inn i hierarkisk organiserte prosesskategorier, der «huske, forstå og anvende» utgjør lavere ordens kognitive nivå, mens «analysere, evaluere og skape» utgjør høyere orden (Anderson, Krathwohl, & Bloom, 2001; Kratwohl, 2002). I henhold til taksonomien er kategoriene kumulative, det vil si at studentene må tilegne seg kunnskapene av lavere orden (Kratwohl, 2002). I tråd med Blooms taksonomi vil kritisk refleksjon være kunnskap av høyere orden, som hviler på andre kunnskapsformer.

Studentene har ulike strategier for læring, og i litteraturen har det vært foreslått å skille mellom såkalt overflatetilnærming og dybdetilnærming (Marton & Säljö, 1976; Pettersen, 2007). Overflatetilnærming er kjennetegnet av at studenten fokuserer på fakta og at informasjon og begreper er løsrevet fra meningen og det totale budskapet (Pettersen, 2007). I motsetning til dette vil en dybdetilnærming kjennetegnes av at studenten har fokus på innhold, mening og budskap som en helhet, og er i stand til å belyse erfaringer ved hjelp av teoretiske perspektiver (Pettersen, 2007). Innenfor denne forståelsen er det et tydelig mål at studentene bør ha en dybdetilnærming til læringen. For å fange opp disse forskjellige egenskapene hos studentene er det utviklet kvantitative spørreskjemaer (Entwistle, Tait, & McCune, 2000). En empirisk studie blant norske ergoterapistudenter fant at studentene hadde en blanding av de to læringstilnærmingene (Bonsaksen, 2018). Tilsvarende studier fra fysioterapeututdanning foreligger ikke.

Det har blitt hevdet at lærerens orientering til undervisning former valg av undervisningsmetoder (Trigwell & Prosser, 1996). En inndeling av lærere i fem kategorier (A-E), basert på deres orientering til undervisning, har blitt foreslått. Ytterkategorien A er en lærerorientert tilnærming som er basert på translasjon av informasjon til studentene, mens ytterkategorien E er en studentfokustert tilnærming der målet er at studentene endrer sine oppfatninger (Trigwell & Prosser, 1996). De resterende kategoriene representerer mellomposisjoner; fra gradvis økende lærerfokus til studentfokus. I senere arbeider har Trigwell og medarbeidere utviklet et spørreskjema (Approaches to Teaching Inventory) for å måle læreres tilnærming til undervisning (Trigwell & Prosser, 2004). Forfatterne hevder på bakgrunn av annen empirisk forskning at i undervisning der lærere anvender studentfokustert undervisning, vil studentene utvikle dybdelæring (Trigwell & Prosser, 2004).

Jeg opplever at det i utdanningsammenheng med fordel kan fokuseres mer på undervisningsoppleggene og hvordan disse er strukturert. Begrepet constructive alignment er en sammensmeltning mellom konstruktivistisk læringsteori, sammenhengen mellom læringsutbytter, undervisnings- og læringsaktiviteter, og evalueringen (Biggs & Tang, 2003). Slik jeg forstår begrepet betyr det at konkrete læringsaktiviteter planlegges med henblikk på læringsutbytter og evalueringen (eksamen). Konsekvensen av dette er en dreining fra innhold til læreprosessen i undervisningsemnene. Begrepet constructive alignment overlapper slik jeg ser det med begrepet koherens fra den profesjonsspesifikke litteraturen (I. Hatlevik & Havnes, 2017). Koherens forstås i lys av ulike perspektiver, nemlig programdesign, longitudinell profesjonskvalifisering, læring- og mestring (I. Hatlevik & Havnes, 2017). Det legges til grunn et premiss om at profesjonsutdanningene er preget av faglig heterogenitet og at inkonsistens er en del av deres natur. Jeg oppfatter at det særlig er likhetstrekk mellom begrepene constructive alignment og det Hatlevik m.fl. beskriver som koherens i et programdesignperspektiv.

Undersøkelser viser at vitenskapelig ansatte i norsk høyere utdanning mener at studentaktiv undervisning gir bedre læringsutbytte enn lærersentrert undervisning, men at det likevel er de lærersentrerte undervisningsformene som i størst grad er i bruk (Amundsen, Damen, Haakstad, & Karlsen, 2017). I Stortingsmelding 16 «Kvalitet i høyere utdanning», slås det fast at det må legges til rette for dybdelæring og transformativ læring der studentene gjennom å tilegne seg nye perspektiver utvikler kvalitativt ny forståelse av fenomener og sammenhenger, og utvikler kunnskapsbasert og kritisk evaluerende skjønn (Melding til Stortinget Nr. 16 (2016-2017), 2016). Denne undersøkelsen og det politiske styringsdokumentet tyder på at norsk høyere utdanning står foran betydelige endringer i undervisningen de kommende årene.

Den pedagogiske og didaktiske litteraturen har bidratt til å utvide min forståelse av undervisning og veiledning og gitt meg kunnskap og motivasjon for å utvikle studentaktive undervisningsopplegg. Jeg vil i det neste kapitlet beskrive et digitalt og studentaktivt undervisningsopplegg som jeg har hatt ansvaret for å implementere i fysioterapeututdanningen ved OsloMet.

Dokumentert utviklingsarbeid

Da jeg ble ansatt ved fysioterapeututdanningen i 2003 jobbet jeg ofte i team sammen med andre nyansatte. Kulturen var preget av en vilje til å fornye og videreutvikle undervisningen og hovedregelen var at det ble meldt inn endringer av læringsutbytter hvert år. På den tiden begynte nye modeller for sykdom og helse for alvor å gjøre seg gjeldende, noe som var med på å forsterke motivasjonen for endring. På tross av at arbeidet med å heve utdanningskvalitet var både lærerikt og motiverende, ser jeg i ettertid at endringene på den tiden hovedsakelig var rettet mot innholdet i emnene og i mindre grad undervisningsmetodene.

I perioden 2010-2013 hadde jeg permisjon som doktorgradsstipendiat i et klinisk rettet forskningsprosjekt. Etter at jeg kom for fullt tilbake på utdanningen som førsteamanuensis hadde jeg lyst til å jobbe videre med utdanningskvalitet. Det var på denne tiden store organisatoriske endringer ved instituttet og dessuten innføring av nye studieadministrative systemer. Som en del av omorganiseringen ble det satt ned en arbeidsgruppe for å utarbeide en ny programplan for grunnutdanningen i fysioterapi. Jeg ble som en av to fagansatte oppnevnt av dekan for å sitte i arbeidsgruppen. Deltakelsen i arbeidsgruppen ga meg kunnskap og erfaring med studieadministrativt arbeid på programplannivå og i tillegg økt innsikt i organisering av fysioterapeututdanning nasjonalt og internasjonalt.

Som det fremgår av tabell 1 har jeg i en årrekke hatt emneansvar for undervisningsemnet MENDI2000: Forebygging og behandling ved muskel- og skjelettskader, -sykdommer og plager. Undervisningsemnet er på 15 studiepoeng og blir arrangert hver høst for andreårs studenter ved Bachelorstudiet i fysioterapi, studieretning Mensendieck. Eksamenen er muntlig, teoretisk med gradert karakter (A - F).

I og med at jeg i flere år hadde endret læringsutbytter og pensum, fremstod undervisningsemnet som relativt oppdatert med tanke på innholdet. I tillegg var eksamensresultatene og studentevalueringene gode. Som emneansvarlig syntes jeg likevel ikke at vi lyktes godt nok med formidlingen av sentrale temaer som kritisk refleksjon og kommunikasjon. Jeg forstod nå at dette ikke kun handlet om innholdet i emnet, men også undervisningsmetodene.

Jeg hadde allerede lest populærvitenskapelige innlegg om digitalisering og flipped classroom modellen og kjente til de underliggende premissene. Jeg tok kontakt med senteret [DIGIN – Digital Innovasjon](#) som hadde blitt opprettet som en del av satsningen på digital innovasjon ved OsloMet. Der ble jeg tatt imot med åpne armer og hadde mange møter der vi diskuterte pedagogiske og tekniske sider ved et digitalt undervisningsopplegg. Støtten fra DIGIN ble avgjørende for at jeg bestemte meg for å utvikle et undervisningsopplegg etter flipped classroom modellen. Siden ingen eksisterende undervisningsemner ved instituttet til da var digitalisert, var dette et nybrottsarbeid. Heldigvis ble planene støttet av ledelsen og jeg fikk til disposisjon en liten pott med timer som jeg kunne fordele mellom medvirkende lærerne i utviklingsprosessen.

Det neste steget var å lese mer om flipped classroom i den vitenskapelige litteraturen. Modellen innebærer at studentene får digitale læringsressurser som forberedelse og har aktive læringsaktiviteter i klasserommet (Abeysekera & Dawson, 2014; Bergmann & Sams, 2012; O'Flaherty & Phillips, 2015). Erfaringene med bruken av modellen i fysioterapeut- og helseprofesjonsutdanningene virket lovende, på tross av store variasjoner med tanke på læringsutbyttet av undervisningen (Maćznik, Ribeiro, & Baxter, 2015; Rowe, Frantz, & Bozalek, 2012). Funn fra en tidligere norsk høyere utdanningsstudie tydet på at det først var når studentene jobber gruppebasert at det fulle potensialet til flipped classroom ble hentet ut (Foldnes, 2016). Resultatene fra en kvalitativ studie som undersøkte læringsmiljøet i et flipped classroom undervisningsopplegg, viste at relasjonelle faktorer, slik som trygghet i forhold til medstudenter og lærere, er særlig viktige for studentenes læring i flipped classroom (Steen-Utheim & Foldnes, 2018). Jeg ønsket å dra nytte av disse erfaringene i organiseringen av undervisningsopplegget.

Det ble raskt klart at vi kom til å bruke betydelig tid på å produsere videoforelesninger og å planlegge læringsaktivitetene. Det finnes flere ulike plattformer for rent digitale undervisningsopplegg. Ved OsloMet har det i flere år vært satset på å utvikle det såkalte [Bokskapet](#), der det allerede lå en rekke digitaliserte kurs. Videre gir læringstøtteplattformen Canvas store muligheter for å implementere interaktivt, digitalt innhold. Jeg var fra starten av skeptisk til å bruke for mye tid på å planlegge de digitale løsningene, fremfor selve undervisningsopplegget. Jeg ønsket heller ikke å «låse kurset inne» på en digital plattform. Jeg valgte derfor å basere undervisningsopplegget på tre dokumenter som ble lagt ut til studentene på læringsstøttesystemet (først Fronter, senere Canvas); et arbeidshefte som forklarte læreprosessen og sluttevalueringen (vedlegg 8), et digitalt ressurshefte (vedlegg 9) og et oppgavehefte (vedlegg 10).

Det digitale ressursheftet og oppgaveheftet var strukturert i henhold til de sentrale temaene i emnet. For at studentene skulle forberede seg, ble det produsert et betydelig antall videoforelesninger og en rekke andre web-baserte læringsressurser ble identifisert. Læringsaktivitetene i klasserommet bestod av heldagsseminarer med gruppearbeid, organisert etter de samme sentrale temaene. Hver gruppe bestod av 6-7 deltakere som var stabile gjennom alle seminarene. Dette ble valgt med tanke på at medlemmene skulle få bedre anledning til å etablere gode arbeidsprosesser i gruppene. Studentene ble oppfordret til å velge tekniske løsninger der de kunne jobbe med fellesdokumenter, for eksempel på [Google Drive](#). Det ble fra starten av tydelig kommunisert at det var disse oppgaveløsningene som ville inngå i den avsluttende eksamen. Studentene ble oppfordret til å etablere en delingskultur mellom gruppene, men dette ble ikke tatt inn som en del av undervisningsopplegget.

Arbeidsheftet, det digitale ressursheftet og oppgaveheftet har hele tiden vært bærebjelken i undervisningsopplegget. I tillegg ble det produsert informasjonsvideoer om hva flipped classroom innebærer med tanke på forberedelser og arbeidsprosess. I skrivende stund har undervisningsopplegget blitt gjennomført tre ganger, i 2016, 2017 og 2018. I løpet av denne perioden har læringsaktivitetene blitt systematisk evaluert og videreutviklet, noe som fremgår av tabell 2.

Tabell 2: Utviklingen av undervisningsaktivitetene, lærerrollen og evalueringsformene i det digitale undervisningsopplegget i årene 2016, 2017 og 2018

	Undervisning	Digitale læringsressurser	Klasseromaktiviteter	Lærerrolle	Evaluering
2016	Kombinasjon av tradisjonell undervisning og flipped classroom	5 timer videoforelesninger, webressurser	Forelesninger og øving på praktiske ferdigheter. 3 seminar dager. Gruppearbeid med oppgaver, oppsummering lærer	Tilgjengelig i gruppearbeidet, aktiv under oppsummeringen	Standard sluttevaluering, spørreundersøkelse av studentene, uformelle lærerintervjuer
2017	Flipped classroom	12 timer videoforelesninger, webressurser, deler av MOOC kurs, sosiale media	7 seminar dager. Gruppearbeid med oppgaver, oppsummeringer ved at to og to grupper gikk sammen	Tilgjengelig i gruppearbeidet, aktiv under oppsummeringen	Standard sluttevaluering, spørreundersøkelse av studentene, fokusgruppeintervju av lærere
2018	Flipped classroom	14 timer videoforelesninger, web-ressurser, digitalt minikurs (Du og de andre i grupper), deler av to Bokskapet kurs, bruk av sosiale medier. Tid satt av på studentenes timeplan til digital forberedelse	7 seminar dager. Gruppearbeid med oppgaver, kafemodellen, paneldiskusjon, plenumspresentasjon og posterkonkurranse, digitalt minikurs «Du og de andre i grupper». Ett av seminarene ble arrangert i et nytt klasserom for digital studentaktiv læring	Aktiv deltaker i gruppearbeidet og de andre læringsaktivitetene, tilretteleggerfunksjon under oppsummering	Standard sluttevaluering, spørreskjema med undersøkelse av studentenes lærevaner (ASSIST)

Det var fra begynnelsen av planen at resultatene fra det digitale undervisningsopplegget skulle formidles i form av vitenskapelige artikler og prosjektet ble derfor meldt og godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD), Ref: 55901/3/STM.

Studentenes erfaringer med flipped classroom undervisningen i 2016 var generelt god, særlig ble det evaluert positivt å jobbe selvstendig i grupper med tilgang på engasjerte lærere. På den negative siden, mente studentene at læringsaktivitetene var ensformige. Resultatene fra denne første gjennomføringen er presentert i den publiserte artikkelen "Flipping the classroom in physiotherapy education: experiences, opportunities and challenges" (Røe, Ødegaard, & Dahl-Michelsen, 2018) (Vedlegg 11).

Produksjonen av videoforelesningene foregikk med Microsoft OfficeMix (powerpoint med lyd), og uten støtte av profesjonelle. For å hjelpe til med produksjonen, utarbeidet jeg en enkel

manual der prosessen ble stegvis forklart. Erfaringene viste at alle lærerne fikk dette til, men at produksjonen var tidkrevende de første gangene. De ekstra timene jeg hadde fått tildelt, kom derfor godt med her!

Den systematiske og vitenskapelige evalueringen av undervisningsopplegget for 2016 ble viktige for videreutviklingen. Hovedfokuset for 2017 ble å øke omfanget av videoforelesninger og utvikle læringsaktivitetene. Undervisningsopplegget, de pedagogiske begrunnelsene og erfaringene med undervisningsopplegget i 2017 er beskrevet i artikkelen «Learning with technology in physiotherapy education: Design, implementation and evaluation of a novel teaching approach» som er innsendt til tidsskriftet [BMC Medical Education](#), og har 20.04.2019 status «in review» (vedlegg 14). Materialet i artikkelen består av eksamensresultatene for 2017 og de foregående årene, samt en spørreskjemaundersøkelse av studentene. Et av hovedfunnene er at andelen studenter som fikk karakterene D, E eller F på den avsluttende eksamen ble redusert, mens andelen studenter med karakterene A og B ble økt. Videre rapporterte mer enn to tredeler av studentene at de foretrekker undervisning etter flipped classroom modellen, fremfor konvensjonell undervisning. Særlig rapporterte studentene samhandlingen med medstudenter og lærere, og fleksibiliteten med undervisningsopplegget som positivt. På den negative siden rapporterte studentene at seminarene fortsatt var lange og ensformige og at det kunne være vanskelig å motivere seg til forberedelsene. I artikkelen drøftes kritisk mulige årsaker til de effektene i læringsutbytte vi observerte. Resultatene fra undervisningsopplegget i 2017 tydet på at vi var på riktig vei, men at det fortsatt var rom for forbedringer med tanke på å variere læringsaktivitetene og legge til rette for at undervisningsmodellen ble bedre forstått av studentene

Som tidligere nevnt gjennomførte jeg våren 2018 kurset Universitets- og høyskolepedagogisk basiskompetanse ved Senter for profesjonsstudier. Kurset var i sin helhet basert på studentaktive læringsformer og bidro til å utvide min egen pedagogiske verktøykasse. For flipped classroom opplegget 2018 ble det derfor tatt særlig grep for å skape mer variasjon i læringsaktivitetene. Et eksempel på dette er et minikurs som ble arrangert i et av seminarene. Kurset heter «Du og de andre i grupper» og innebærer at studentene fyller ut et spørreskjema og gis en individuell adferds profil. Studentene jobber deretter med gruppeoppgaver der de diskuterer fordeler og utfordringer med profilene til gruppens medlemmer. På bakgrunn av dette utarbeider de et refleksjonsnotat. Minikurset handler om å opparbeide bevissthet på kommunikasjon og teamarbeid, noe som også er et sentral tema i undervisningsemnet. Et annet eksempel på videreutviklingen av læringsaktivitetene var bruken av den såkalte kafemodellen for å oppsummere og utveksle oppgaveløsninger mellom gruppene. Erfaringene var at denne oppsummeringsmodellen skapte stor aktivitet og førte til at studentene fikk erfaring med å undervise medstudenter.

Inspirert av litteraturen om teoretiske kunnskapskategorier, ønsket jeg å implementere læringsaktiviteter som appellerte til kreativitet. På et av de avsluttende seminarene var derfor en av oppgavene at studentene skulle utforme en informasjonsplakat for pasienter med ryggsmerte. På slutten av dagen ble det arrangert en konkurranse med kåringen av den beste plakaten. Oppgaven utløste imponerende aktivitet og ikke minst kreativitet blant studentene. Som et eksempel kan det nevnes at plakaten til en av gruppene inneholdt en såkalt QR-kode som kunne skannes, og som var lenket til ressurser med helseinformasjon.

Det å utvikle kunnskapsbasert og kritisk evaluerende skjønn er assosiert med kvalitet i høyere utdanning (Melding til Stortinget Nr. 16 (2016-2017), 2016). For helseprofesjonsutøvere er det spesielt viktig å kunne kritisk vurdere helseinformasjon og gjenkjenne ulike posisjoner i

fagdebatten. I et av seminarene ble det arrangert en paneldebatt om smerte, der studentene ble gitt ulike posisjoner som de skulle argumentere ut fra. Studentene var aktive under debatten og levde seg godt inn i rollene. Etter debatten fikk en av studentene en følelsesmessig reaksjon. Hun hadde blitt tildelt en rolle, der hun måtte føre en argumentasjon som brøt med det hun selv stod for, noe hun syntes var svært ubehagelig. Vi fikk i etterkant en fin diskusjon om dette og hun syntes debatten hadde gitt verdifull læring. Det kan legges til at det aktuelle studentkullet har et svært godt læringsmiljø og at studentene virker trygge på hverandre. For meg ble erfaringene fra paneldebatten en påminnelse av viktigheten av å velge læringsaktiviteter som utfordrer studentene.

Resultatene fra den avsluttende eksamenen i 2018 bekreftet trenden fra 2017, med færre svake prestasjoner og flere sterke (vedlegg 12). Selv om dette ikke ble målt, var opplevelsen til sensorene at de sterke prestasjonene holdt et høyere nivå enn tidligere. Dette gjaldt spesielt ut til å gjelde kritisk tenkning og resonering, altså ferdigheter som forbindes med høyere orden kognitive nivå (Kratwohl, 2002).

For tiden arbeider jeg med en tredje artikkel fra prosjektet som fokuserer på lærerens rolle i flipped classroom undervisning. Artikkelen er basert på fokusgruppeinterjuer av lærerne som har medvirket. Intervjuene er transkriberte og vil bli analysert ved hjelp av såkalt tematisk analyse (Braun & Clarke, 2006). Denne artikkelen er planlagt innsendt i løpet av august 2019.

I tillegg til de nevnte artiklene ble resultatene fra undervisningsoppleggene i 2016 og 2017 formidlet i muntlige presentasjoner ved [Læringsfestivalen, NTNU i 2017](#) og 2018, i form av en poster ved [Fysioterapikongressen 2018](#) og gjennom et stort antall workshops og uformelle presentasjoner for kollegaer ved OsloMet. Ved arrangementet [Digital fagdag ved OsloMet](#), 28. februar 2019 ble jeg som en av få vitenskapelig ansatte invitert til å presentere erfaringene med gjennomføringen av det digitale undervisningsopplegget (vedlegg 12). I tillegg stilte jeg med en poster ved det samme arrangementet (vedlegg 13).

Utviklingsprosjektet har som tidligere nevnt fått forskningsmessige ringvirkninger. Fra november 2018 ble en doktorgradsstipendiat ansatt for å forske videre på digitalisert undervisning i fysioterapeututdanningen. Stipendiatstillingen er finansiert av programmet Forskning på digitalisering og læring, som er et samarbeid mellom Fakultet for helsevitenskap og Senter for profesjonsstudier ved OsloMet. I planene for dette doktorgradsprosjektet inngår en systematisk litteraturstudie som skal kartlegge effekten av digitaliserte undervisningsopplegg i fysioterapeututdanning. Arbeidet med studien er kommet godt i gang og artikkelen vil bli innsendt i løpet av 2019. Som en del av doktorgradsprosjektet planlegges det å forske videre på læringseffektene ved det digitale undervisningsopplegget.

En kollega og samarbeidspartner fikk høsten 2018 støtte til et toårig DIKU-UTFORSK prosjekt. Prosjektet er et samarbeid med fysioterapeututdanninger i Sør-Afrika og Brasil, der hensikten er å utvikle og utveksle digitale undervisningsressurser og gi studentene mulighet for internasjonal utveksling. Jeg deltar i dette prosjektet som medansvarlig for utviklingen av de digitale læringsressursene, noe opprettelsen av [denne bloggen](#) illustrerer (vedlegg 6).

Min erfaring er at utvikling av digitale undervisningsopplegg mest av alt handler om pedagogisk og didaktisk kompetanse. De to siste årene har det vært jobbet for å skape en bedre sammenheng mellom læringsaktivitetene, læringsutbyttene og evalueringen i det digitale undervisningsemnet. Det har vært en økende vektlegging av oppgaver der det å

redegjøre for selve arbeidsprosessen, er en del av oppgavebesvarelsen. Dette for å understreke nytteverdien av gruppediskusjonene.

Andres vurderinger

Fra jeg ble ansatt ved OsloMet har jeg vært vant til å jobbe i team med andre lærere for å planlegge og gjennomføre undervisning. I forbindelse med utviklingen av digital undervisning har jeg i tillegg fått erfaring av å samarbeide med andre sentre og enheter ved OsloMet.

I erklæringen fra nærmeste leder fremgår det at de utviklingsprosjektene jeg har hatt ansvaret for er et viktig nyskapende arbeid som er betydningsfullt for instituttet (vedlegg 3). Det vektlegges spesielt at de digitale utviklingsprosjektene er forankret i forskning og at det er lagt vekt på å skape en trygg ramme og et godt læringsmiljø for studentene.

Jeg har i forbindelse med det digitale utviklingsprosjektet utviklet et nært og godt samarbeid med [DIGIN – Digital Innovasjon](#). Som en del av dette samarbeidet har jeg ved flere anledninger deltatt på arrangementer ved senteret. I den vedlagte erklæringen fra lederen av DIGIN legges det vekt på at utviklingen av denne typen forskningsbaserte, digitale undervisningsopplegg er viktige for at OsloMet skal lykkes i arbeidet med å skape flere digitale undervisningsopplegg (vedlegg 4). Videre skriver hun at samarbeidet har vært særlig viktig fordi det er et eksempel på når DIGIN lykkes med sitt mandat, som er å bidra til utvikling og innovasjon i undervisning. Det kan også legges til at det nettopp var en av de ansatte ved dette senteret som i 2018 ble tilsatt i stipendiatstillingen for å forske videre på digitalisering i fysioterapeututdanning.

Et annet betydningsfullt samarbeid har vært med OsloMet Karriere når det gjelder å implementere det digitale kurset [Du og de andre i grupper](#). Dette kurset ble opprinnelig utviklet for å veilede studentene i forbindelse med karrierevalg. De positive erfaringene med kurset i mitt undervisningsemne har lært meg at det trolig er et betydelig potensiale for å gjenbruke digitale læringsressurser på flere områder ved OsloMet. Forutsetningen er at de dekker viktige behov i utdanningene. En bekreftelse på samarbeidet med OsloMet Karriere fremgår av vedlegg 5.

For meg har samarbeidet med andre lærere ved instituttet vært avgjørende for å heve utdanningskvalitet. En av disse lærerne har kvalitativ metodekompetanse og erfaring fra forskningen på profesjonsutdanninger. Dette har vært viktig i den vitenskapelige formidlingen av resultatene fra det digitale undervisningsopplegget og samarbeidet har åpnet nye muligheter for forskning på fysioterapeututdanning i et internasjonalt perspektiv (vedlegg 6).

Det reflekterende tilbakeblikk og framsyn

I tråd med mitt syn på undervisning og veiledning har jeg ønsket å gi studentene stor grad av autonomi og fleksibilitet og oppmøtet til læringsaktivitetene i det digitale undervisningsopplegget har derfor vært frivillig. Erfaringene viser at oppmøtet generelt er svært høyt, men at et fåtall studenter ser seg bedre tjent med å jobbe på egenhånd. I opplegget for 2018 ble det tatt ytterligere grep for å tydeliggjøre forventningene til forberedelse og oppmøte ved seminarene. I tillegg ble enkelte av oppgavene formulert med tanke på å

beskrive arbeidsprosessen i gruppen og det ble satt av god tid til forberedelse på studentenes timeplan.

På tross av dette, tyder erfaringene på at det fortsatt er noen få studenter med lavt oppmøte på seminarene. Jeg ønsker å jobbe videre langs de samme linjene foran neste års opplegg. Det vil i tillegg gjøres grep der eksamen i enda større grad reflekterer læreprosessen i gruppene. Trolig kan disse oppmøteutfordringene forklares med at studentene ikke er vant til å jobbe etter flipped classroom modellen. Erfaringene gjør dessuten at det kan stilles spørsmål ved hva som er den optimale graden av frihet og autonomi i teknologistøttede undervisningsopplegg på bachelornivå. Nettopp dette var et av kunnskapshullene som ble identifisert i en nylig rapport om teknologistøttet undervisning i høyere utdanning (Lillejord, Børte, Nesje, & Ruud, 2018).

Tilbakemeldingene fra studentene viser at læringsmiljøet i klassene generelt har vært godt og at de fleste gruppene har fungert bra. Stabile grupper gir mulighet for å utvikle arbeidsprosesser over tid og at studentene blir trygge på hverandre. I tråd med dette, tyder tilbakemeldingene fra studentene på at enkelte grupper slet i begynnelsen, men utviklet bedre prosesser etter hvert. Dette indikerer at man bør være forsiktig med å rokere grupper i innledningsfasen. Som en grunnholdning mener jeg at studentene har et selvstendig ansvar for å jobbe med disse prosessene.

Lærerrollen i de digitale undervisningsopplegget har gradvis endret seg, slik det fremgår i tabell 2. Ved gjennomføringen i 2016 var lærerne for det meste tilgjengelige for studentene i gruppearbeidet. Dette ble gradvis endret for oppleggene i 2017 og særlig i 2018. I forkant opplegget for 2018 fikk de medvirkende lærerne informasjon der de ble bedt om å i større grad sette seg ned og delta i gruppearbeidene. Erfaringene var at lærerne syntes dette var meningsfullt og opplevde at de i større grad kom i dialog med studentene. Erfaringene fra lærerintervjuene kan tyde på at veiledningen i flipped classroom undervisningsopplegg utvider og utfordrer den tradisjonelle lærerrollen. Dette er noe som har vært lite fokusert på i forskningen innenfor helseprofesjonsutdanninger.

Innenfor høyere utdanning deler de vitenskapelig ansatte oftest arbeidstiden mellom forskning og undervisning. Videre opprykk fra førsteamanuensis til professor har tradisjonelt vært knyttet til forskningsresultater fremfor undervisningskvalitet. Det kan i tillegg synes som det er en holdning blant enkelte ansatte om at god undervisning kun handler om erfaring. Ikke overaskende er det derfor lærernes manglende pedagogiske kompetanse som pekes på som det viktigste hinderet for digitalisering, i en rapport om teknologistøttet undervisning i høyere utdanning (Lillejord et al., 2018). Nylige insentivordninger for utdanning vil trolig føre til at flere vitenskapelig ansatte ser seg tent med å legge ned innsats for å heve utdanningskvalitet. I dette arbeidet spiller trolig også de institusjonelle støttefunksjonene en viktig rolle. Ved OsloMet er det i dag flere sentre og programmer som besitter viktig pedagogisk og teknisk spisskompetanse, slik som Senter for profesjonsstudier og DIGIN. Trolig er det et potensiale for å bedre utnytte og koordinere slike ressursmiljøer i arbeidet med å heve utdanningskvalitet.

Mine erfaringer med å utvikle digitalisert undervisning har gitt planer til videre forskning på læring og undervisning. Jeg har meldt og fått godkjent to nye forskningsprosjekter i Norsk senter for forskningsdata (NSD): «Students' perspectives on teaching and learning with technology: a qualitative study in Norwegian Physiotherapy Education» (Referanse: 168256) og «Teaching and learning with technology in Norwegian Physiotherapy education: a cross

sectional study» (Referanse: 659819). Det første prosjektet vil i mer detalj kartlegge fysioterapistudentenes erfaringer med læring i digitale undervisningsopplegg gjennom individuelle dybdeintervjuer. Det andre prosjektet vil ved hjelp av spørreskjemaer undersøke fysioterapistudentenes læringsstrategier og fysioterapilærernes holdninger og orientering til læring. I disse to forskningsprosjektene vil kollegaer ved instituttet samt en undervisningsforsker fra University of the Western Cape i Sør-Afrika delta som partnere (vedlegg 7). Prosjektene vil få frem ny kunnskap om fysioterapeututdanning spesielt og helsefagutdanning generelt.

Digital undervisning gir nye muligheter for utforming av læringsarealer. Den porteføljen av undervisningsrom institusjonene i dag har, er lite egnet for slik undervisning. Ved OsloMet er det i dag kun to undervisningsrom som er utviklet for digital og studentaktiv læring. Disse rommene er svært populære og derfor vanskelige å bestille, noe som viser at det er et økende behov. Det er i dag en for stor andel av undervisningsrommene som er auditorier for forelesninger, eller såkalte spesialrom som er utviklet for spesifikke formål. Vi hadde som en del av det digitale undervisningsopplegget som er beskrevet, gleden av å prøve ut et av de nevnte undervisningsrommene ved OsloMet. Erfaringene med dette rommet var svært gode og er beskrevet i et nylig blogginnlegget på DIGIN-bloggen. Betydningen av undervisningsrom for læring og undervisning, er noe jeg ønsker å forske videre på. I tillegg ønsker jeg å jobbe for at OsloMet skal få en større andel fleksible undervisningsrom som er tilpasset morgendagens undervisningsmetoder.

Jeg håper en eventuell status som merittert underviser vil gi meg mulighet til å bidra videre i OsloMets strategiske satsninger på digitalisering av undervisningen. De driftsmidlene som følger med en slik status vil om mulig bli brukt i forbindelse med de forskningsprosjektene jeg har beskrevet. Mer spesifikt ønsker jeg å bruke midlene til å styrke det internasjonale nettverket og teamet av lærere ved instituttet som har medvirket i det digitale undervisningsopplegget.

Referanser

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2014). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14. doi:10.1080/07294360.2014.934336
- Amundsen, G. Y., Damen, M. L., Haakstad, J., & Karlsen, H. J. (2017). *Underviserundersøkelsen 2016*. Retrieved from file:///H:/system/Desktop/Amundsen_Damen_Haakstad_Karlsen_Underviserunders%C3%B8kelsen_2016_rapport_1-2017.pdf
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. Eugene, Or.; Alexandria, Va: International Society for Technology in Education; ASCD.
- Biggs, J., & Tang, C. (2003). *Teaching for quality learning at university*: Buckingham, ENG: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.
- Bonsaksen, T. (2018). Deep, Surface, or Both? A Study of Occupational Therapy Students's Learning Concepts. *Occupational Therapy International*. 2018, 8. doi:10.1155/2018/3439815

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Entwistle, N., Tait, H., & McCune, V. (2000). Patterns of response to an Approaches to Studying Inventory across contrasting groups and contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 15, 33-48.
- Foldnes, N. (2016). The flipped classroom and cooperative learning: Evidence from a randomised experiment. *Active Learning in Higher Education*, 17(1), 39-49. doi:doi:10.1177/1469787415616726
- Hatlevik, I. (2018). Transformativ læring. *Uniped*, 41(04), 384-400. doi:10.18261/issn.1893-8981-2018-04-02 E
- Hatlevik, I., & Havnes, A. (2017). Perspektiver på læring i profesjonsutdanninger – fruktbare spenninger og meningsfulle sammenhenger. In J.-C. M. Smeby, S. (Ed.), *Kvalifisering til profesjonell yrkesutøvelse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kratwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into practice*, 41(Number 4).
- Lillejord, S., Børte, K., Nesje, K., & Ruud, E. (2018). *Learning and teaching with technology in higher education - a systematic review*. Retrieved from Oslo:
- Lorig, K. R., & Holman, H. (2003). Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1-7.
- Mącznik, A. K., Ribeiro, D. C., & Baxter, G. D. (2015). Online technology use in physiotherapy teaching and learning: a systematic review of effectiveness and users' perceptions. *BMC Medical Education*, 15(1), 160. doi:10.1186/s12909-015-0429-8
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning. I. Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4-11. doi:doi:10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x
- Melding til Stortinget Nr. 16 (2016-2017). (2016). *Kultur for kvalitet i høyere utdanning*. Retrieved from
- Mezirow, J. (2003). Transformative Learning as Discourse. *Journal of Transformative Education*, 1(1), 58-63. doi:10.1177/1541344603252172
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85-95. doi:10.1016/j.iheduc.2015.02.002
- Petterson, R. C. (2007). *Studenters opplevelse og evaluering av undervisning og læringsmiljø : presentasjon av course experience questionnaire (CEQ) - og validering av tre norske versjoner, erfaringer med studiet (EMS)*.
- Rowe, M., Frantz, J., & Bozalek, V. (2012). The role of blended learning in the clinical education of healthcare students: a systematic review. *Med Teach*, 34(4), e216-221. doi:10.3109/0142159x.2012.642831
- Røe, Y., Ødegaard, N. B., & Dahl-Michelsen, T. (2018). Flipping the classroom in physiotherapy education: experiences, opportunities and challenges. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 13(04), 24-37. doi:10.18261/issn.1891-943x-2018-04-03 ER
- Steen-Utheim, A. T., & Foldnes, N. (2018). A qualitative investigation of student engagement in a flipped classroom. *Teaching in Higher Education*, 23(3), 307-324. doi:10.1080/13562517.2017.1379481
- Säljö, R. (2010). *Læring i praksis: et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademisk.
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1996). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275-284. doi:10.1080/03075079612331381211
- Trigwell, K., & Prosser, M. (2004). Development and Use of the Approaches to Teaching Inventory. *Educational Psychology Review*, 16(4), 409-424. doi:10.1007/s10648-004-0007-9
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. London: Harvard University Press UK.